

---

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

# **TRASPASO DE LA DEVALUACIÓN A PRECIOS Y SUS DETERMINANTES**

INFORME FINAL

ABRIL DE 2005

Federico Cerimedo

---

## Resumen

La Argentina ha experimentado numerosas devaluaciones nominales a lo largo de su historia. No obstante, la efectividad de las mismas para inducir una depreciación real de la moneda ha variado significativamente entre episodios. En particular, se destacó el bajo traslado a precios de la devaluación de enero de 2002, tanto en relación a la experiencia histórica como en términos de los estándares internacionales. La fuerte depreciación real que siguió a la devaluación del peso determinó que los productos argentinos se abarataran considerablemente en dólares respecto a los producidos en el resto del mundo. Esto implicó una mejora de las condiciones competitivas locales, brindando un nuevo contexto macroeconómico propicio al desarrollo exportador.

Las estimaciones realizadas sugieren que la efectividad de la última devaluación para depreciar el tipo de cambio real estaría asociada, fundamentalmente, a la situación macroeconómica particular que atravesaba el país en ese momento. Específicamente, la significativa recesión económica y el fuerte grado de apreciación real que evidenciaba el tipo de cambio, en un contexto de deflación de precios, habrían más que compensado el efecto de una mayor apertura externa, conduciendo a que el impacto de la devaluación sobre los precios fuera significativamente menor al registrado en episodios previos.

Sin embargo, la devaluación habría afectado de manera heterogénea el nivel de competitividad de los sectores productivos debido a diferencias en el grado de transmisión del shock devaluatorio a precios. Las mismas estarían relacionadas con cuestiones referidas a la estructura de mercado de las industrias, tales como la capacidad de las firmas para ajustar sus márgenes de ganancia, el nivel de concentración, la sensibilidad de los costos de producción a las devaluaciones, la competencia externa, el grado de transabilidad del bien en cuestión y la regulación a la que está sujeta el sector.

Finalmente, es necesario tener en cuenta que, aún con un tipo de cambio favorable, para lograr afianzar una estructura exportadora sólida, y de alta calidad y diversificación, se requiere de otros factores tales como el acceso al crédito, la disponibilidad de infraestructura de transporte, la posibilidad de ingresar en mercados externos protegidos y la difusión internacional de la producción local.

# Índice

<b>1</b>	<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>MARCO TEÓRICO</u></b>	<b>10</b>
2.1	DEFINICIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS	11
2.2	PASS-THROUGH A PRECIOS DE IMPORTACIÓN	16
2.3	PASS-THROUGH A PRECIOS DEL CONSUMIDOR	33
2.4	DETERMINANTES TEÓRICOS DEL COEFICIENTE DE PASS-THROUGH	40
<b>3</b>	<b><u>EVIDENCIA INTERNACIONAL</u></b>	<b>44</b>
3.1	REVISIÓN DE LA LITERATURA EMPÍRICA	45
3.2	CASOS DE ESTUDIO	109
<b>4</b>	<b><u>EL CASO ARGENTINO</u></b>	<b>131</b>
4.1	PASS-THROUGH A NIVEL AGREGADO	133
4.2	DETERMINANTES DEL COEFICIENTE DE PASS-THROUGH	148
4.3	PASS-THROUGH A NIVEL INDUSTRIAL	153
<b>5</b>	<b><u>ALGUNOS LINEAMIENTOS DE POLÍTICA</u></b>	<b>173</b>
<b>6</b>	<b><u>ANEXO I: EPISODIOS DEVALUATORIOS</u></b>	<b>177</b>
<b>7</b>	<b><u>ANEXO II: APÉNDICE ESTADÍSTICO</u></b>	<b>191</b>
<b>8</b>	<b><u>ANEXO III: CONTEXTO MACRO</u></b>	<b>196</b>
<b>9</b>	<b><u>ANEXO IV: DETERMINANTES DE LA INFLACIÓN</u></b>	<b>212</b>
<b>10</b>	<b><u>ANEXO V: DETERMINANTES DEL COEFICIENTE DE PASS-THROUGH</u></b>	<b>216</b>

<b><u>11 ANEXO VI: CAPÍTULOS DEL IPC Y ESTRUCTURA DE MERCADO</u></b>	<b><u>220</u></b>
<b><u>12 ANEXO VII: DETERMINANTES DEL COEFICIENTE DE PASS-THROUGH A NIVEL INDUSTRIAL</u></b>	<b><u>270</u></b>
<b><u>13 BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b><u>280</u></b>

# **1 Introducción**

Luego de varios años de recesión económica, Argentina enfrenta un nuevo contexto macroeconómico, propicio para un desarrollo exportador. Más aun, el logro de una expansión de las exportaciones determinará gran parte de las probabilidades de éxito. Luego de la devaluación del peso y la fuerte depreciación real que le siguió, los productos argentinos se han abaratado considerablemente en dólares respecto a los producidos en el resto del mundo. Esto implica una mejora de las condiciones competitivas locales.

En el análisis de la relación entre devaluaciones nominales y desarrollo exportador pueden identificarse tres temas interrelacionados. El primero de ellos es la relación entre las devaluaciones nominales y el nivel de tipo de cambio real. La pregunta en este caso es qué factores determinan que una devaluación nominal se traslade a precios, y cuál ha sido la experiencia internacional en la materia. Este análisis permite determinar cuándo “es posible” devaluar el tipo de cambio real a través de una devaluación nominal.

La segunda cuestión es la relación entre el tipo de cambio real y las exportaciones. Existen varios factores que inciden sobre las exportaciones de un país que exceden al tipo de cambio real. Luego, una pregunta interesante es cuan importante es el efecto del tipo de cambio real sobre las exportaciones en Argentina. La respuesta a este interrogante fue abordada en un trabajo previo realizado para el Consejo Federal de Inversiones.<sup>1</sup>

El tercer tema es el papel de las exportaciones en el proceso de desarrollo económico de un país. Este es un punto relevante, sobre todo si se tiene en cuenta que existen países que han experimentado procesos de crecimiento liderado por exportaciones. El caso más elocuente es el de los países de Sudeste Asiático.

En esta oportunidad **se indaga acerca de la relación existente entre el tipo de cambio nominal y el precio de los bienes en el caso Argentino** (el primero de los temas planteados). Se aborda el tema desde el punto de vista teórico y empírico, se consideran algunos casos de estudio relacionados con la experiencia internacional y se presenta evidencia referida a la economía argentina.

---

<sup>1</sup> “Política Cambiaria, Exportaciones y Desarrollo”. Consejo Federal de Inversiones. Abril de 2004.

El análisis del grado en que los movimientos en el tipo de cambio se reflejan en los precios resulta relevante debido, entre otras causas, a las importantes implicancias de política que pueden derivarse a partir del análisis del coeficiente de traspaso de devaluación a precios (en adelante coeficiente de pass-through).

En primer lugar, la respuesta de los precios a una variación del tipo de cambio nominal puede influir sobre las predicciones de las autoridades monetarias respecto a los senderos de inflación futura, lo cual constituye un elemento clave en el manejo de la política monetaria. De hecho, la implementación de políticas monetarias exitosas presupone que los *hacedores de política* tienen no sólo un buen entendimiento de la dinámica inflacionaria, sino tienen relativo éxito en la predicción de los senderos inflacionarios futuros.

En segundo lugar, la medida en que los movimientos en el tipo de cambio son traspasados a precios determinará la influencia que tienen las variaciones del tipo de cambio nominal sobre el resultado de cuenta corriente, a través de los efectos de cambios en los patrones de gasto (*expenditure-switching effects*). Los mismos se refieren al cambio en la composición de la demanda relativa por bienes domésticos resultante de los cambios en los precios relativos internacionales que generan los movimientos del tipo de cambio nominal.

Por ejemplo, una traslación completa de la depreciación de la moneda doméstica a los precios de importación aumentará el precio de los bienes extranjeros con relación a los bienes nacionales, lo cual, manteniendo todo lo demás constante, incrementará la demanda mundial de productos locales respecto a los bienes extranjeros. En cambio, si el coeficiente de pass-through a los precios de importación fuera reducido, el cambio en los precios relativos internacionales será pequeño, y por tanto, también lo será el efecto resultante sobre la demanda relativa. En otras palabras, si el ajuste en los precios relativos fuera bajo, entonces el incentivo de los consumidores nacionales y extranjeros, para alterar sus patrones de gasto desde bienes externos hacia bienes domésticos también sería reducido.

En tercer lugar, la magnitud del coeficiente pass-through del tipo de cambio también tiene importantes implicancias para la transmisión internacional de los shocks. Como lo demuestran Betts y Devereux (2001), cuando el pass-through es completo, los shocks monetarios producen una correlación negativa entre los niveles de producto de los diferentes países. Intuitivamente, una depreciación del tipo de cambio

inducida por un shock monetario positivo genera un efecto de cambio en los patrones de gasto que desplaza la demanda mundial desde los bienes extranjeros hacia los bienes domésticos. A medida que el pass-through decrece, este resultado comienza de revertirse. Para un coeficiente de pass-through lo suficientemente bajo, la correlación entre el producto de los diferentes países se vuelve positiva.<sup>2</sup> Esto sugiere que, en la medida que los shocks monetarios son importantes para explicar el ciclo económico, la magnitud de los coeficientes de pass-through debería serlo para explicar la sincronización entre los ciclos de los distintos países.

Finalmente, un resultado teórico importante recientemente enfatizado por la literatura de la nueva macroeconomía abierta es que la elección del régimen cambiario “óptimo” depende del grado de pass-through a los precios de importación.<sup>3</sup> En particular, cuando dicho pass-through es completo, un régimen de tipo de cambio flexible se vuelve deseable debido a que permite que se produzca el ajuste de precios relativos y por lo tanto es posible replicar las asignaciones de precios flexibles mediante una política monetaria apropiada. En contraste, cuando el pass-through es nulo (lo cual resulta de un *pricing* en moneda local), la política monetaria óptima involucra la fijación del tipo de cambio nominal debido a que en este caso los tipos de cambio flexibles no permiten alcanzar el ajuste de precios óptimo. No obstante, una magnitud elevada del coeficiente de pass-through para los precios de los bienes importados podría implicar que existe un margen para que el tipo de cambio actúe como mecanismo de absorción de los shocks, aún si el pass-through a precios del consumidor fuese pequeño. Como lo discute Engel (2002), una vez incorporado este supuesto sobre diferentes coeficientes de pass-through para precios importados y precios enfrentados por los consumidores dentro de los modelos macroeconómicos, la política monetaria óptima dejaría de involucrar la fijación del tipo de cambio nominal como alternativa.

Por último, es importante observar que ninguno de estos casos extremos se mantiene en la práctica, dado que el pass-through del tipo de cambio a precios, tanto en países industrializados como no industrializados, no es ni nulo ni completo, por lo

---

<sup>2</sup> Con un pass-through completo, los shocks monetarios producen una correlación positiva entre el consumo de los distintos países, pero el signo de esta correlación también se revierte cuando el pass-through se vuelve lo suficientemente pequeño.

<sup>3</sup> Ver Devereux y Engel (2003) para una mayor discusión.



que se requiere de investigaciones adicionales para determinar el diseño óptimo de la política monetaria en el caso de un pass-through parcial.

En la sección siguiente se presenta el marco teórico que sirve de referencia para el análisis del coeficiente de pass-through en el caso argentino (Sección 2). Allí se repasan brevemente las nociones generales necesarias para encarar cualquier estudio sobre el traslado a precios de las devaluaciones nominales, se realiza una síntesis de los principales desarrollos teóricos referidos a la determinación del coeficiente de pass-through y se presenta un compendio de los factores que la teoría propone como determinantes potenciales de la relación entre el precio de los bienes y el tipo de cambio. Luego se examina la evidencia internacional sobre el traslado a precios de las devaluaciones por medio de una revisión de la literatura empírica relevante y del análisis de una serie de episodios de crisis cambiarias internacionales que desembocaron en fuertes depreciaciones de las monedas de los países involucrados (Sección 3). Por último, se presenta evidencia empírica referida al caso argentino acerca del coeficiente de pass-through a nivel agregado, sus principales determinantes macroeconómicos y las diferencias existentes en el grado de traslado a precios de las devaluaciones a nivel industrial (Sección 4). La Sección 5 contiene algunos lineamientos de política que surgen del trabajo, las secciones 6 a 12 los apéndices y en la Sección 13 se presenta la bibliografía utilizada.

## **2 Marco teórico**

## 2.1 Definición y conceptos básicos

Tradicionalmente, el grado de traslación del tipo de cambio o “coeficiente de pass-through” era definido en la literatura económica como el cambio porcentual en el precio de los bienes importados, expresado en moneda local, resultante de una variación del uno por ciento del tipo de cambio nominal entre el país exportador y el país importador.

No obstante, esta definición ha ido evolucionando en el tiempo de modo de incluir a otros tipos de precios y actualmente dicho término es utilizado en forma alternativa para considerar el efecto de una modificación del tipo de cambio nominal sobre el precio de los bienes transables y/o sobre los precios finales enfrentados por los consumidores.

**Para entender la relación de largo plazo entre las variaciones en el tipo de cambio y los precios de los bienes transables** puede partirse de un marco analítico simple.<sup>4</sup> El punto inicial para el análisis es la “ley de un único precio” (LUP) que, en su versión absoluta, establece que los precios de los bienes transables vigentes en los distintos países deben ser los mismos una vez que son expresados en una moneda común.<sup>5</sup> De este modo, la LUP requiere que:

$$(2.1.1) \quad P = P^* e$$

donde  $P$  es el precio doméstico de los bienes transables,  $P^*$  es el precio externo; y  $e$  es el tipo de cambio nominal (esto es, unidades de moneda doméstica por unidades de moneda extranjera, por lo que un aumento indica una depreciación).

Puede observarse que el cumplimiento de la LUP exige que, dado un precio para los bienes transables, los cambios en los precios domésticos sean proporcionales a las

---

<sup>4</sup> Los fundamentos teóricos de corto plazo de esta relación no se consideran aquí. De hecho, la dinámica de corto plazo del pass-through del tipo de cambio suele examinarse a nivel empírico (Dwyer et al., 2001).

<sup>5</sup> La versión relativa de la LUP admite una brecha entre los precios vigentes en los distintos mercados como resultado de la existencia de costos de transacción. Si esta cuña es constante, entonces las formas absoluta y relativa de la LUP son equivalentes cuando se las expresan en términos de cambios proporcionales.

variaciones del tipo de cambio. Expresando la ecuación anterior en términos de cambios porcentuales se obtiene:

$$(2.1.2) \quad \hat{P} = \hat{P}^* + \hat{e}$$

donde  $\hat{\cdot}$  denota un cambio proporcional. Si el precio externo de los bienes transables no se modifica, la LUP se mantendrá siempre que  $\hat{P} / \hat{e} = 1$ . Por lo tanto, **el pass-through a precios internos de los bienes transables será completo en la medida en que se verifique el cumplimiento de la LUP**, en tanto que los desvíos de la misma implicarán un pass-through incompleto del tipo de cambio.<sup>6</sup>

El marco analítico utilizado hasta el momento asume implícitamente que los mercados son perfectamente competitivos. No obstante, para admitir la posibilidad de que los agentes tengan poder de mercado, siguiendo a Mann (1986) y Hooper y Mann (1989), el precio de los bienes transables puede a su vez ser expresado como la suma de los costos de producción del bien ( $c$ ) y un margen de ganancia ( $m$ ). En consecuencia, el precio externo de los bienes transables se modificará siempre que varíen los costos de producción o se produzca un cambio en los márgenes de ganancia:

$$(2.1.3) \quad \hat{P}^* = \hat{c}^* + \hat{m}^*$$

por lo que el cambio porcentual en el precio interno estará dado por:

$$(2.1.4) \quad \hat{P} = (\hat{c}^* + \hat{m}^*) + \hat{e}$$

En este sentido, puede verse que el cambio en el precio doméstico de los bienes transables se vincula no sólo con el tipo de cambio, sino también con el efecto de la devaluación sobre los costos y la política de *pricing* de las firmas extranjeras. En un mercado perfectamente competitivo  $\hat{m} = 0$ . En otro tipo de mercados, donde las firmas cuentan con cierto poder de fijación de precios,  $\hat{m} \neq 0$ . En este último caso, los productores foráneos pueden actuar para compensar los efectos de una depreciación vía la reducción de sus márgenes de ganancia, por lo que el pass-through del tipo de cambio puede ser incompleto.

---

<sup>6</sup> Para una discusión exhaustiva sobre la vinculación entre la LUP y el pass-through del tipo de cambio, véase Menon (1991).

De hecho, la expresión para el coeficiente de pass-through debería permitir la variación de los márgenes de ganancia de los exportadores domésticos y extranjeros, siempre que éstos puedan fijar el precio de sus exportaciones (Hooper y Mann, 1989). Esto sugiere la siguiente expresión:

$$(2.1.5) \quad (\hat{c} + \hat{m}) = (\hat{c}^* + \hat{m}^*) + \hat{e}$$

Por lo tanto, cuando se introducen al análisis los márgenes de ganancia, el pass-through ocurre en dos instancias. En la primera, los exportadores foráneos elegirán mantener o alterar sus márgenes de ganancia en respuesta a una depreciación. En la segunda, los distribuidores locales escogerán mantener o alterar sus márgenes de ganancia cuando determinan el precio que cargan a los consumidores locales. Así, el impacto final de una depreciación del tipo de cambio sobre los precios que pagan los consumidores domésticos está determinado por la magnitud de este pass-through combinado.

En términos más generalizados, la forma que en que se produce el traslado a precios de una variación dada del tipo de cambio nominal, depende de cómo la modificación del valor de la moneda local influye sobre el proceso de fijación de precios.

La determinación de precios se realiza básicamente en tres niveles diferentes: los precios de importación, los precios de producción y los precios de consumo. En cada uno de estos niveles, los precios se ven afectados por shocks particulares de oferta y de demanda doméstica, así como por shocks externos.

El efecto de estos shocks puede ser trasladado de un nivel a otro (del importador al productor, del importador al consumidor, y del productor al consumidor), o puede ser absorbido por el nivel afectado (importador o productor) a través de un cambio en sus márgenes de ganancia.

**En el caso particular de una modificación del tipo de cambio, la traslación del shock se produce en dos etapas.** En la primera, los movimientos del tipo de cambio son transmitidos a los precios de importación, lo que se conoce como *pass-through de primer nivel*. En la segunda etapa, los cambios en los precios de los bienes importados son trasladados a los precios del consumidor (*pass-through de segundo nivel*).

A su vez, la transmisión del shock del tipo de cambio nominal hacia los precios enfrentados por los consumidores durante la segunda etapa del proceso de pass-through se produce a través de dos canales: un canal directo y un canal indirecto.

El canal directo se observa a través del efecto inmediato que posee el cambio en el precio de los bienes importados sobre los precios del consumidor. Por un lado, las variaciones de los precios de los bienes de consumo importados se trasladan directamente hacia los precios finales en una proporción que depende, entre otras cosas, de la participación de éstos en la estructura del índice de precios al consumidor. Por otra parte, los precios de los insumos y bienes de capital importados afectan directamente la estructura de costos de los productores, quienes a su vez trasladan los mayores costos a los consumidores finales vía un incremento en el precio final del bien.

Un mecanismo adicional, dentro del canal directo, corresponde a la transmisión de un ajuste en el tipo de cambio hacia aquellos precios de bienes y servicios nominados en moneda extranjera.

El canal indirecto ocurre a través de los mecanismos que inciden sobre la demanda agregada y que son trasladados a los precios finales vía la curva de oferta. Un primer mecanismo es el siguiente: un shock del tipo de cambio afecta el precio relativo entre los bienes domésticos y externos. Así, una depreciación de la moneda local, encarecerá los bienes importados con respecto a los bienes domésticos, induciendo un cambio en los patrones de gasto de los consumidores a favor de los bienes locales y en detrimento de aquellos producidos en el exterior, lo que a su vez fomenta una mayor producción de bienes nacionales.

Al respecto, Bruno (1979) y Wijnbergen (1989) señalan que en un país semi-industrializado donde los insumos para la manufactura son en su mayoría importados y no pueden ser producidos fácilmente a nivel nacional, el costo de los insumos de las firmas aumenta después de una depreciación. Como resultado, el efecto negativo causado por los precios más altos de los insumos puede dominar el efecto de un estímulo en la producción nacional causado por los menores precios relativos. Adicionalmente, Gylfson y Schmid (1983) proveen evidencia de que el efecto final depende de la magnitud del cambio en las curvas de demanda y oferta debido a la depreciación.

Un segundo mecanismo ocurre a través de los shocks del tipo de cambio sobre los precios de los activos, lo que origina un efecto sobre los balances de los distintos agentes económicos (*exchange rate effects on balance sheets*). Es decir, si una parte importante de la deuda de las firmas y las familias está en dólares, una depreciación del tipo de cambio incrementará sus deudas expresadas en moneda doméstica y, por lo tanto, reducirá su riqueza y capacidad de gasto, lo que ocasionará efectos contractivos sobre la demanda agregada.<sup>7</sup>

Finalmente, un tercer mecanismo se presenta a través del impacto sobre las expectativas y la credibilidad de los agentes debido a una alteración en el tipo de cambio. Variaciones en el tipo de cambio sólo se traducen en la modificación de los planes de inversión y por consecuencia en una disminución de la demanda agregada.

En consecuencia, el efecto de un aumento del tipo de cambio sobre los precios al consumidor, a través del canal directo, puede atenuarse o incluso diluirse debido al efecto contractivo que se puede presentar a través del canal indirecto.

Adicionalmente, en los diferentes niveles de la distribución de precios del canal directo, se pueden considerar aspectos microeconómicos, relacionados con el poder, concentración y segmentación de mercados, costos de menú, entre otros, que pueden afectar las decisiones del traspaso de un shock del tipo de cambio de un nivel a otro.

Las peculiaridades que presente el proceso de transmisión del shock cambiario en los diferentes niveles de fijación de precios determinarán tres de los aspectos más importantes a ser evaluados cuando se analiza el grado de traslación del tipo de cambio hacia los precios internos: la **magnitud**, la **velocidad** y la **simetría** del coeficiente de pass-through.

**La magnitud del coeficiente de pass-through mide la proporción de la variación del tipo de cambio que se va a trasladar a los precios.** Se dice que el pass-through es incompleto cuando el coeficiente es menor a la unidad, indicando que el traspaso es menos que proporcional, en tanto que se lo cataloga como pleno o completo cuando el traspaso es exactamente igual a la variación del tipo de

---

<sup>7</sup> Sin embargo, autores como Krugman (1999), señalan que el efecto recesivo de una depreciación sólo se dará si ésta se presenta en forma prolongada.

cambio, en cuyo caso el coeficiente es igual a uno. Asimismo, la magnitud del coeficiente de pass-through puede variar conforme transcurre el tiempo con respecto al momento en que se da el ajuste en el tipo de cambio, obteniéndose así un pass-through en el corto plazo distinto del correspondiente al largo plazo.

**La velocidad del pass-through es el período de tiempo que toma en efectivizarse el traspaso total de un shock en el tipo de cambio a los precios.**

Los precios pueden responder de manera inmediata al cambio en el tipo de cambio, o pueden ir cambiando de manera gradual hasta llegar a su nivel de largo plazo.

Por su parte, **la simetría del coeficiente de pass-through se evalúa a partir de la respuesta de los precios ante diferentes tipos de shocks cambiarios.** Un pass-through simétrico indicaría que la respuesta de los precios ante un shock en el tipo de cambio es la misma tanto para el caso de una depreciación como de una apreciación, cualquiera que sea la naturaleza del shock que lo originó (shock nominal o real, de demanda o de oferta) y las condiciones de la economía (expansión o recesión). Mientras que un coeficiente de pass-through asimétrico implica que las respuestas varían dependiendo del shock que ocurra, así como de las condiciones de la economía.

La magnitud, velocidad y simetría del coeficiente de pass-through dependerán de diversos factores interrelacionados que contemplan aspectos microeconómicos, macroeconómicos e institucionales, como por ejemplo las expectativas sobre la duración de la depreciación, el costo de ajuste de precios y las condiciones de demanda.

En los apartados que siguen se analizan, en forma sucesiva, las dos etapas del proceso de pass-through, es decir, la transmisión de los movimientos del tipo de cambio a los precios de importación y el traslado de los cambios en los precios de importación a los precios al consumidor.

## 2.2 Pass-through a precios de importación

Inicialmente, el tema era tratado sólo desde el punto de vista macroeconómico sobre la base de la Ley de un Único precio (LUP). En este sentido, los modelos tradicionales asumían una respuesta de uno a uno entre los precios de importación y



las variaciones en el tipo de cambio, circunstancia que en la literatura se conoce como **pass-through completo**.<sup>8</sup>

Luego, la experiencia internacional ha demostrado que si bien las depreciaciones de las monedas típicamente conllevan como resultado un aumento en el precio de los bienes importados,<sup>9</sup> el traspaso del tipo de cambio a precios de importación no es completo.

Uno de los trabajos pioneros en la materia es el de Magge (1973), quien destaca que es frecuente que las devaluaciones nominales generen dos tipos de efectos: un efecto sobre los precios de importación y un efecto sobre las cantidades exportadas e importadas. Según este autor, antes producirse el ajuste de cantidades, la devaluación tiene dos efectos de corto plazo sobre los precios internacionales. El primero de ellos está relacionado con la denominación monetaria de los contratos durante el período inmediatamente posterior a la devaluación, en el que se renegocian los contratos comerciales. El segundo es el pass-through propiamente dicho, que se refiere al comportamiento de los precios internacionales acordados en los contratos luego de ocurrida la devaluación y antes de que la misma tenga un efecto significativo sobre las cantidades.

Respecto al primer efecto, la cuestión importante luego de una devaluación es si los contratos estaban denominados en moneda doméstica o extranjera. En este sentido, si los contratos estaban denominados en moneda local, luego de la devaluación los exportadores sufrirán una pérdida y los importadores una ganancia de capital, en tanto que si los contratos estaban denominados en moneda extranjera se dará la situación contraria. Por lo tanto, los exportadores prefieren que los pagos se efectúen en la moneda que se fortalece (aprecia), mientras que los importadores desean pagar en la moneda que se debilita (deprecia). En consecuencia, el patrón de denominación de los contratos dependerá del poder relativo de los sectores exportadores e importadores. Dicho patrón es el que determinará en primera

---

<sup>8</sup> Dos condiciones son necesarias para garantizar este resultado: (i) mark-ups de precios sobre costos constantes; y (ii) costos marginales constantes.

<sup>9</sup> Esto se aplica al precio de los bienes importados intermedios y finales. En el primer caso, un aumento en el precio de los insumos importados debería trasladarse a un mayor costo de producción.

instancia si los precios de las importaciones medidos en moneda local aumentan o no como resultado de la devaluación.

La importancia del coeficiente de pass-through radica en que los consumidores tendrán incentivos a alterar los patrones de compra de los bienes externos sólo en la medida en que los precios de los bienes importados varíen en moneda local luego de una devaluación. Esto a su vez depende de la disposición de los exportadores foráneos para permitir que la devaluación afecte los precios de sus productos expresados en la moneda de los consumidores. Tenemos en este sentido dos situaciones extremas posibles: **(1) Si la elasticidad-oferta de las importaciones es cero, entonces el pass-through es nulo**, conforme el precio en moneda local de los bienes importados permanece constante a medida que cae el precio de las importaciones medido en moneda extranjera; **(2) Si la elasticidad-demanda de las importaciones es nula, entonces el pass-through es completo**, conforme el precio en moneda extranjera de los bienes importados se mantiene inalterado mientras que el precio en moneda local de las importaciones se incrementa en la magnitud total de la devaluación.

Pero más allá de estos dos casos extremos donde el grado de traslación es nulo o completo, gran parte de la literatura sobre el pass-through del tipo de cambio a precios de importación se motiva a partir de que los estudios empíricos indican que los precios de los bienes importados no responden completamente a las variaciones en el tipo de cambio, ni siquiera en el largo plazo.<sup>10</sup>

**Un pass-through incompleto de los precios de importación refleja un desvío de la LUP que se aplica al caso de los bienes transables.** De acuerdo a esta ley, en mercados competitivos libres de costos de transporte y barreras al comercio, los bienes homogéneos deben ser vendidos al mismo precio cuando los precios son expresados en una misma moneda, independientemente del lugar donde dichos bienes se comercialicen. **La violación de la LUP puede ocurrir cuando existen barreras al comercio o cuando se presenta el fenómeno de *pricing to market* (PTM).**<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Goldberg y Knetter (1997) proveen una comprensiva revisión de esta literatura.

<sup>11</sup> Técnicamente, el PTM constituye el microfundamento de las investigaciones recientes sobre el coeficiente de pass-through.

Las barreras al comercio incluyen todos aquellos factores que introducen una brecha entre el precio doméstico y el precio extranjero del bien que se comercializa, como por ejemplo los costos de transporte, los aranceles y las barreras no arancelarias. Sin embargo, es importante señalar que el pass-through será completo aún en presencia de estas fricciones si el costo marginal de transporte fuera constante. En este caso, la LUP se mantiene (en su versión relativa) y los movimientos en el tipo de cambio se transmiten completamente a los precios de importación.

Por su parte, la existencia de costos marginales de transporte no constantes puede llevar a un coeficiente de pass-through incompleto. Krugman (1987), demuestra este punto utilizando un ejemplo simple en el cual asume que el costo marginal de transporte aumenta con el volumen de importaciones. Si la moneda del país importador se apreciara, los precios de las importaciones caerían, causando un aumento en el volumen de importaciones. Este aumento de las importaciones conducirá a un incremento de los costos marginales de transporte. Como resultado, los precios de los bienes importados no caerán en la magnitud correspondiente a la apreciación de la moneda.

Respecto al fenómeno de PTM, el mismo se refiere a la capacidad que tienen las firmas que compiten monopolícamente de discriminar precios en los mercados internacionales, estableciendo diferentes precios para diferentes mercados de destino.<sup>12</sup> Tal como lo sugiere la teoría microeconómica, bajo ciertas condiciones, este comportamiento puede ser óptimo desde el punto de vista de las firmas. Sin embargo, es claro que el PTM es posible sólo si existen fricciones económicas y/o institucionales que restringen la capacidad de los agentes económicos de explotar las oportunidades que brinda el arbitraje internacional en los mercados de bienes.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Empíricamente, parece existir una fuerte evidencia a favor del PTM. Utilizando datos de precios agregados para Canadá y EEUU, Engel (1993) muestra que la variabilidad de precios relativos de bienes similares entre diferentes países es mayor que la variabilidad de precios relativos entre bienes diferenciados dentro de un mismo país. Adicionalmente, utilizando datos de IPC para ciudades canadienses y norteamericanas, Engel y Rogers (1996) encuentran que las desviaciones de la LUP son mucho mayores para dos ciudades localizadas en diferentes países que para dos ciudades equidistantes dentro de un mismo país.

<sup>13</sup> El sector automotriz es un buen ejemplo de industrias donde las firmas utilizan la práctica de PTM. Por ejemplo, los precios de reventa (cuando se expresan en una misma moneda) para el mismo tipo de vehículos entre los productores automotrices han sido sustancialmente menores en Canadá que

En consecuencia, el fenómeno de PTM se vincula a la existencia de mercados segmentados, los cuales limitan la posibilidad de ejercer arbitraje y permiten que los productores de bienes transables ejerzan discriminación de precios de tercer grado en los mercados internacionales.<sup>14</sup>

Es por ello que para entender el nexo que media entre tipo de cambio y el precio de los bienes importados es necesario establecer si los mercados se encuentran integrados o segmentados. Goldberg y Knetter (1997) definen un mercado integrado como aquel en que la geografía o la nacionalidad no ejercen efectos sistemáticos sobre los precios de las transacciones realizadas para productos idénticos. En cuanto a la segmentación, entienden que la misma refiere a la pérdida de integración: un producto se encuentra geográficamente segmentado si la localización de los oferentes y demandantes influye sobre los términos de la transacción.

Dichos autores indagan las causas de la segmentación de mercados y encuentran evidencia de que los precios en moneda local de los productos extranjeros no responden completamente a los tipos de cambio. Según Goldberg y Knetter, una porción significativa de la falta de ajuste de los precios puede atribuirse a cambios en los márgenes de ganancias específicos según el destino de las exportaciones, por lo que **el pass-through incompleto sería una consecuencia de la discriminación de precios de tercer grado.**

Al mismo tiempo, suele enfatizarse la relación existente entre integración-segmentación y naturaleza de la competencia. Todo mercado competitivo se caracteriza por la condición de que el precio iguala al costo marginal. Por lo tanto, un mercado perfectamente competitivo debe estar necesariamente integrado. Un mercado segmentado implica la existencia de poder de mercado: dado que los compradores enfrentan precios diferentes, no todos enfrentan un precio igual al

---

en los EEUU durante los años recientes. Dichos productores desalientan la compra de vehículos a otros países a través de diferentes medios (por ejemplo, limitando la validez de las garantías al país donde se adquiere el vehículo).

<sup>14</sup> Esta clase de discriminación de precios se presenta cuando distintos grupos de consumidores pagan precios diferentes por productos idénticos (Pigou, 1920).

costo marginal. Sin embargo, un mercado integrado puede o no ser perfectamente competitivo.<sup>15</sup>

Un resultado crucial dentro de la literatura es que la extensión del PTM depende del *mark-up* o margen de ganancia de las firmas sobre los costos marginales.<sup>16</sup> En particular, si las firmas tienen un *mark-up* constante, no habrá PTM y los precios de importación se moverán en proporción a los tipos de cambio.

Por otro lado, si el *mark-up* de las firmas decae a medida que los precios aumentan, el PTM opera y el *pass-through* a los precios de importación será incompleto. Para ilustrar esta idea, consideremos una depreciación de la moneda doméstica. En este caso, el precio doméstico de los bienes importados aumentará, induciendo a que las firmas exportadoras disminuyan sus márgenes de ganancia. La racionalidad detrás de la idea de que el *mark-up* de las firmas disminuye a medida que los precios se acrecientan se encuentra en el deseo de éstas de mantener su participación de mercado (*market-shares*). Como resultado, los precios de importación aumentan en menor magnitud que la depreciación del tipo de cambio.

En consecuencia, para analizar el coeficiente de *pass-through* a precios de importación debe considerarse el comportamiento estratégico adoptado por las firmas para fijar sus precios en el mercado internacional en presencia de fluctuaciones en el tipo de cambio.

Debido a la naturaleza de su enfoque, la literatura sobre marketing internacional se presenta como una alternativa novedosa para analizar el *pass-through* del tipo de cambio. Este enfoque relaciona las decisiones de *pricing* internacional de las firmas

---

<sup>15</sup> ¿En qué medida un *pass-through* incompleto convalida los modelos de competencia imperfecta? Las investigaciones realizadas incluyen variables de costos como control y encuentran que el *pass-through* incompleto debe interpretarse como muestra de que los *mark-ups* varían con el tipo de cambio. Por ejemplo, en el caso norteamericano, un *pass-through* del 60% implica un 40% del ajuste en los márgenes de ganancia para compensar las variaciones en el tipo de cambio. Tales modificaciones en los *mark-ups* implican períodos en los cuales los márgenes de ganancia no son nulos y así proveen evidencia de desviaciones de la competencia perfecta. Por lo tanto, algunos estudios interpretan el *pass-through* como mecanismo de validación de los modelos de competencia imperfecta.

<sup>16</sup> Este resultado ha sido mostrado por Dornbusch (1987), Krugman (1987) y Marston (1990), entre otros.

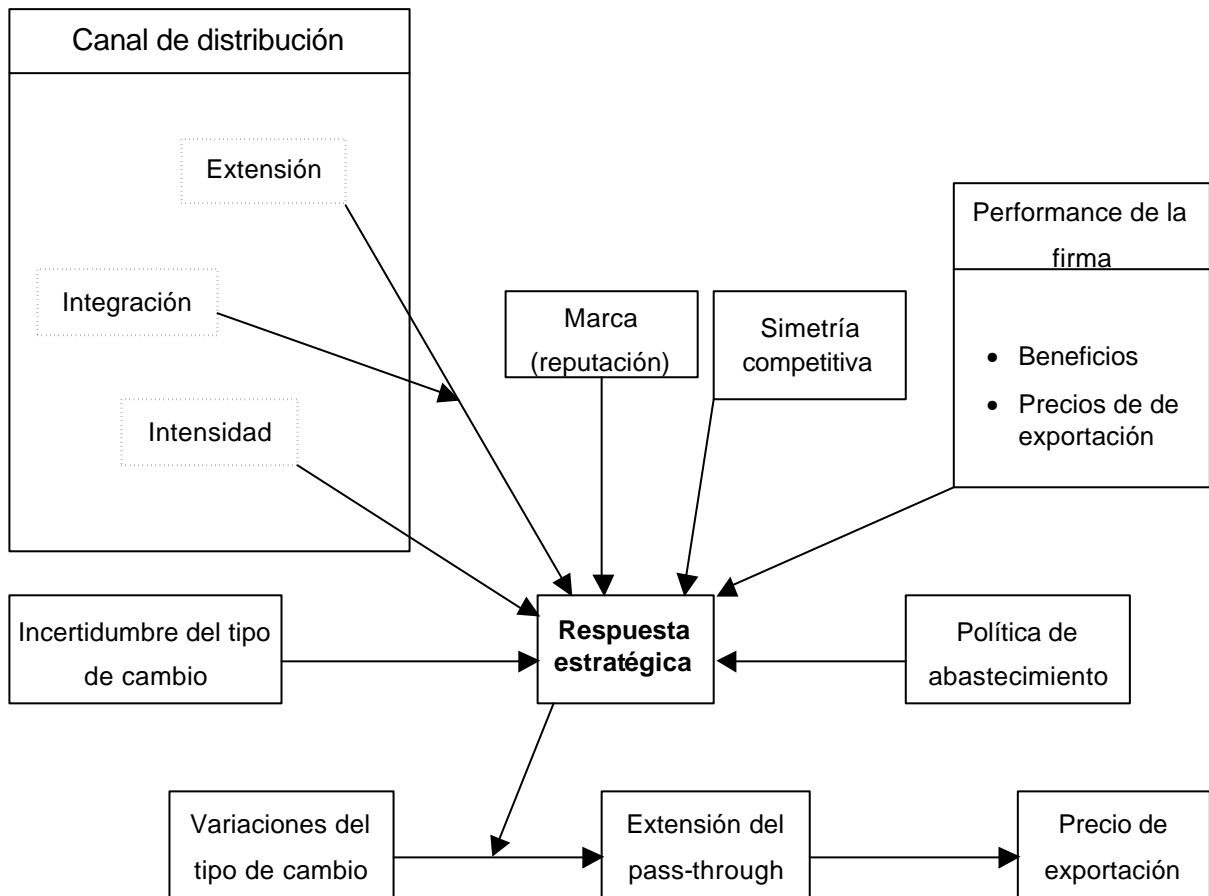
con la magnitud del pass-through sobre la base del *pricing* estratégico (Clark et al., 1999).

Krugman (1987) ha sido el primer autor en investigar esta relación, argumentando que los desbalances comerciales persistentes obedecen a la dinámica de oferta (resultante de los costos de ajuste de la cadena de marketing y distribución necesarios para asegurar la venta de ciertos productos) y demanda (resultante de la necesidad de la firma de invertir en marcas y reputación). En este sentido, Krugman explicita la relación entre pass-through y marketing internacional en tanto (i) las variables de marketing son críticas para entender la dinámica del pass-through; y (ii) las decisiones de marketing son identificadas como principales determinantes de dicha dinámica. Son las propias decisiones de marketing estratégico (vía las herramientas de marketing usuales: distribución, marcas, precios, etc.) las que conducen a un aumento o disminución de los efectos del pass-through (Cavusgil, 1988).

Mientras Krugman está interesado en las variables de marketing sólo en la medida que ayudan a entender los desbalances comerciales persistentes, sus observaciones sugieren que el tipo de cambio y el coeficiente de pass-through deben ser estudiados desde otra dirección (esto es, como un nexo contingente para el análisis y desarrollo de las estrategias de marketing internacional y para la creación de ventajas competitivas). Por ejemplo, Krugman sugiere que las inversiones realizadas por las firmas pueden hacer que la reputación sea importante. Esto implica que las marcas de los productos son factores relevantes, y plantea ciertos interrogantes: ¿bajo qué condiciones de mercado los productores traspasarán (o no) los cambios de precios a sus consumidores? ¿Cómo afectan las decisiones de marketing de dichos productores a la magnitud del pass-through?

A continuación se presenta un esquema que relaciona al pass-through con el pricing internacional. La variación del tipo de cambio se convierte en la variable clave que desencadena una respuesta de mercado, la cual se encuentra a su vez morigerada por el conjunto de decisiones de marketing estratégico realizado por las firmas.

**Figura 1**  
**Pricing para firmas exportadoras y pass-through del tipo de cambio**



**Fuente:** Clark et al. (1999).

Puede observarse que hay 6 variables de marketing que anteceden la respuesta estratégica de las firmas exportadoras: la incertidumbre del tipo de cambio, la política de distribución, la marca de los productos exportados, la simetría competitiva, la política de abastecimiento (insumos) y la performance exportadora. A continuación se presenta una discusión sobre cada una de estas variables y sus efectos sobre el pass-through del tipo de cambio.

### ***Política de pricing***

La variable de marketing más obvia que afecta al pass-through del tipo de cambio es la política de pricing utilizada por las firmas exportadoras. La literatura ha señalado tres tipos de prácticas diferentes: (1) política de costo-plus; (2) política de contribución de beneficios; y (3) política de costo incremental (Cavusgil, 1988-1996; Piercy, 1982; Root, 1987).

La primera práctica consiste en agregar un margen de ganancias (predeterminado en moneda local) sobre los costos totales de producción doméstica. Bajo este tipo de práctica, el cambio en el margen de ganancias ante la modificación del tipo de cambio será cero, por lo que el pass-through del tipo de cambio será completo.

La segunda política de pricing se basa en el supuesto de que las condiciones de demanda difieren de las condiciones de mercado. Cuando existen mercados geográficamente segmentados las firmas utilizan esta política para ejercer discriminación de precios, fijando precios para maximizar beneficios en cada mercado. La adherencia estricta a esta política de pricing debería resultar en un pass-through nulo, debido a que los precios se determinan óptimamente a partir de las condiciones de cada mercado.

La tercera variante de pricing desacredita el rol de los costos fijos en la fijación de precios de exportación y se centra en los costos incrementales de la actividad exportadora. La utilización de este método implica que los exportadores consideran que sus costos fijos se cubren por medio de las ventas al mercado doméstico, por lo que tienen libertad para fijar los precios de exportación a cualquier valor por encima de sus costos variables. Debido a que en este caso las firmas fijan sus precios no en función de los costos totales ni de las condiciones de mercado, esta estrategia de pricing representa una situación intermedia respecto a las prácticas anteriores. Así, los efectos de la política de pricing en función del costo incremental sobre la magnitud del pass-through dependen tanto de presiones competitivas como de presiones políticas.

La discusión precedente puede ser resumida mediante las proposiciones siguientes:

*“La extensión del pass-through del tipo de cambio es mayor para las firmas que emplean la práctica de costo-plus, seguido de aquellas que utilizan la política de costo incremental y por las que usan un pricing de contribución de beneficios.”*

*“Para las firmas que emplean un pricing de contribución de beneficios, la extensión del pass-through aumenta a medida que la segmentación entre dos mercados se incrementa.”*

*“Para las empresas que usan la política de costo incremental, la extensión del pass-through se encuentra negativamente asociada al nivel de presiones competitivas locales y positivamente relacionada al nivel de presiones políticas locales.”*



### **Performance exportadora**

La política de pricing de las exportaciones está muy relacionada con cómo la firma mide y concibe su performance (orientación) de mercado. Las políticas de pricing de las exportaciones son marcos de análisis diseñados para proveer una rutina de guía en la fijación de precios. La performance exportadora se relaciona con cómo la firma define y cuantifica su éxito en el mercado exportador.

En la literatura de marketing internacional la discusión sobre la performance exportadora se basa en los méritos relativos del mercado versus las medidas del desempeño financieras (Capon, Farley y Hoenig, 1990; Jacobson, 1988, Szymanski, Bharadwaj y Varadarajan, 1993). Las investigaciones sugieren variaciones significativas en la performance exportadora entre diferentes países. Por ejemplo, Kotabe y Duhan (1991) muestran que las firmas japonesas tienden a priorizar las participaciones de mercado en mayor medida que las firmas norteamericanas a efectos de evaluar su performance exportadora. Estas diferencias en la performance exportadora afectan la magnitud del pass-through del tipo de cambio.

Cuando las firmas fijan sus precios a efectos de maximizar sus participaciones de mercado tratarán de reducir los precios de sus exportaciones lo máximo posible (aumentando sus *market shares*), mientras que cuando el objetivo sea maximizar alguna medida de performance financiera, es probable que centren la atención en mantener y expandir sus márgenes de ganancia. Así:

*“Cuando la moneda del país exportador se aprecia, las firmas orientadas por los market shares tenderán a traspasar una menor magnitud del incremento de sus costos al mercado exportador que las firmas orientadas por una performance financiera.”*

*“Cuando la moneda del país exportador se deprecia, las firmas orientadas por los market shares tienden a traspasar una mayor proporción del descenso de sus costos al mercado exportador que las firmas orientadas por una performance financiera.”*

### **Política de abastecimiento de insumos**

Desde mediados de los '70, los tipos de cambio han fluctuado considerablemente. En un contexto de liberalización comercial, las firmas pueden responder a la mayor variabilidad cambiaria adquiriendo sus insumos desde el exterior. Por ejemplo,

durante mediados de los '80, cuando el dólar americano se apreció notoriamente, las importaciones americanas crecieron de forma considerable.

Sin embargo, un estudio reciente (Murray, 1996) muestra que las fluctuaciones del tipo de cambio han tenido un impacto limitado sobre la política de abastecimiento de componentes esenciales, indicando que dicho abastecimiento ocurre debido a consideraciones diferentes de costos (esto es, calidad, tecnología, etc.). Además, no es sencillo sustituir a los oferentes de insumos extranjeros, aún cuando las variaciones del tipo de cambio presenten efectos negativos sobre los costos de los insumos importados.

Por otra parte, muchas compañías buscan entablar vínculos de largo plazo con los oferentes internacionales de insumos. En términos de dicha relación, las fluctuaciones del tipo de cambio pueden ser consideradas como un problema transitorio que afecta a las partes involucradas.

También es posible que ciertas compañías que operan a escala global sustituyan a los oferentes extranjeros desde un país a otro a fin de evitar los efectos adversos de las fluctuaciones cambiarias. Esto es, a medida que aumenta el número de oferentes internacionales de insumos localizados en diferentes países, disminuye la vulnerabilidad de las firmas exportadoras a la variabilidad cambiaria debido a que pueden sustituir sus fuentes de insumos con mayor facilidad hacia países más estables. De esta forma:

*“Las firmas que entablan relaciones de largo plazo con sus oferentes internacionales de insumos tienden a traspasar una menor proporción de las fluctuaciones cambiarias a los precios domésticos que aquellas que mantienen vínculos de corto plazo con dichos oferentes.”*

*“Las firmas que disponen de varias fuentes alternativas de insumos importados tienden a traspasar una menor proporción de las fluctuaciones cambiarias a los precios domésticos que aquellas que dependen de unos pocos oferentes.”*

### **Política de distribución de exportaciones**

Recientemente ha habido un interés creciente en estudiar los canales internacionales de distribución de los bienes exportados. Este interés se ha centrado básicamente en temas tales como el diseño y la estructura de los dichos canales

(Bello y Lothia, 1995; Klein y Roth, 1990), su integración (Klein, Frazier y Roth, 1990; Osborne, 1996) y el control de los mismos (Bello y Gilland, 1997; Gatignon y Anderson, 1988).

Sin embargo, las observaciones realizadas por Krugman (1987) respecto a los desbalances comerciales sugieren un aspecto interesante vinculado a los canales de distribución de las exportaciones. Específicamente, Krugman alude a tres áreas específicas de discusión: (i) la intensidad de los canales de distribución; (ii) su extensión (expresa el número de intermediarios que median entre la variación del tipo de cambio y el precio final del mercado exportador);<sup>17</sup> y (iii) el control de tales canales (indica la efectividad de las firmas exportadoras en la determinación de la magnitud del pass-through a los precios de exportación). A partir de aquí se concluye que:

*“En un mercado de exportación donde la moneda se aprecia, la magnitud del pass-through del tipo de cambio se encuentra positivamente asociado a la intensidad de los canales de distribución de la firma exportadora.”*

*“La magnitud del pass-through del tipo de cambio depende negativamente de la extensión de los canales de distribución y se ve moderada por el grado de integración de dichos canales.”*

### ***Incertidumbre del tipo de cambio***

La incertidumbre percibida es mayor en el caso de las exportaciones que en el mercado doméstico (Raven, McCullough y Tansuhaj, 1994). A partir de aquí, algunos economistas argumentan que los desbalances comerciales persistentes pueden explicarse a partir de que los exportadores se equivocan cuando predicen los movimientos del tipo de cambio.

De esta manera, Krugman (1987) sugiere que la extensión del *pricing to market* (PTM) a inicios de los '80 fue atribuida en parte a la creencia de las firmas extranjeras de que el dólar iba a apreciarse en un futuro no lejano.

---

<sup>17</sup> La relación entre la extensión de los canales de distribución y el pass-through del tipo de cambio es importante para nuestra discusión, ya que, *ceteris paribus*, un aumento en la extensión de dichos canales implica un incremento en el número de “nodos” del pass-through. Para mayores detalles sobre este punto, ver Clark et al. (1999).

Tales desalineaciones entre los precios de exportación y los tipos de cambio requieren de ajustes de precios que se basan en las predicciones sobre los tipos de cambio futuros. Dado que los ajustes de precios involucran a distintos agentes (mayoristas, minoristas y clientes; los cuales no toleran los cambios frecuentes de precios) el proceso puede implicar ciertos riesgos.

En este sentido, la existencia de mercados de derivados (opciones, futuros, swaps de divisas, etc.) ofrece una posibilidad de cobertura. Sin embargo, la existencia de dichos mercados no elimina la necesidad de acomodar los precios a las tendencias monetarias de largo plazo (Krupp y Davidson, 1996). Sorprendentemente, la literatura sobre pass-through tiene poco que decir sobre la incertidumbre cambiaria. No obstante, es claro que la incertidumbre sobre los movimientos del tipo de cambio debería incrementar la preocupación de las firmas exportadoras respecto a la fijación de sus precios y al ajuste de los mismos. De hecho:

*“La magnitud del pass-through disminuye a medida que se incrementa la incertidumbre cambiaria.”*

### **Desarrollo de marcas y reputación**

La literatura sobre pass-through sugiere que su magnitud está relacionada con la diferenciación de productos y con la reputación de las firmas exportadoras (Cowling y Sugden, 1989), debido a que la diferenciación de productos reduce la elasticidad precio de la demanda. Así, Krugman (1987) advierte que las soluciones al problema de los desbalances comerciales persistentes radica en la necesidad de invertir en reputación. En el contexto del marketing internacional ello implica el desarrollo y consolidación de las marcas de los productos exportados.

Aaker (1996) define las marcas como un conjunto de activos (intangibles) representados por el nombre y ciertos símbolos que agregan valor (o reputación) al producto o servicio provisto por las firmas. Keller (1993) desarrolla el concepto en términos de la “memoria” del consumidor, sugiriendo que en el largo plazo los programas de marketing exitosos para el desarrollo de una marca dependen del conocimiento (memoria) sobre ésta última, establecido a partir de los esfuerzos de marketing de corto plazo.

Las marcas fuertes implican una alta “fidelidad” de los consumidores y generalmente suponen un fuerte esfuerzo promocional. Además, el desarrollo de marcas provee

numerosos beneficios, incluyendo la lealtad hacia la misma, ciertas ventajas competitivas y una mayor flexibilidad de precios y márgenes de ganancia. Sobre este tema, Aaker (1996) argumenta que la competencia basada en marcas puede ser concebida como una alternativa a la competencia basada en precios. Sobre la base de esta idea, Samice (1987) encuentra que las firmas extranjeras ponen un menor énfasis en los precios y concentran sus esfuerzos en un amplio mix de variables de marketing (promoción, funciones de venta e investigación y desarrollo, etc.) a efectos de alcanzar una posición dominante de largo plazo.

El argumento esencial es que las marcas fuertes incrementan la lealtad hacia las firmas, disminuyendo la propensión al cambio por parte de los consumidores y reduciendo la elasticidad precio de la demanda. Por el contrario, cuando la marca de los productos y la reputación de las firmas son poco importantes, éstas se vuelven tomadoras de precios y se concentran en la variable precio para maximizar los beneficios de corto plazo (Krugman, 1987). Siendo este el caso, es evidente que la marca de los productos exportados constituye un factor significativo en la comprensión del pass-through. De hecho, en un mercado exportador competitivo, la inversión en marcas provee un mecanismo de amortiguación, permitiendo que las firmas escapen a la competencia de precios global (Piercy, 1982), reteniendo mayores márgenes de ganancia durante las apreciaciones, y traspasando una mayor proporción de las pérdidas durante períodos de depreciación. De esta forma:

*“En el contexto de una apreciación (depreciación) en el mercado exportador, cuanto más importante sea la marca de los productos exportados, menor (mayor) será la extensión del pass-through”.*

### **Simetría competitiva**

Cuando las firmas de diferentes países compiten en los mismos mercados de exportación, el pricing es más complejo debido a que todas las monedas fluctúan en el tiempo. Esto redundaría inevitablemente en una brecha entre el valor de los ingresos obtenidos por las firmas localizadas en diferentes países pero que compiten en un mercado común (Krupp y Davidson, 1996). Esta brecha crea una asimetría de los efectos de las variaciones en el tipo de cambio sobre los márgenes de ganancia, lo cual da lugar a las siguientes proposiciones:

*“En presencia de una depreciación (apreciación) en el mercado exportador donde el sustituto estratégico de la firma en cuestión obtiene una ventaja (desventaja) competitiva, la magnitud del pass-through será menor (mayor).”*

*“En presencia de una depreciación (apreciación) en el mercado exportador donde el complemento estratégico de la firma en cuestión obtiene una desventaja (ventaja) competitiva, la magnitud del pass-through será mayor (menor).”*

Los estudios mencionados hasta ahora sobre PTM se desarrollaron a partir de modelos de equilibrio parcial que tratan los movimientos en el tipo de cambio como procesos exógenos, pero este enfoque tiene la desventaja de que oscurece los mecanismos y canales a través de los cuales el tipo de cambio es afectado por otras variables económicas.

Más recientemente, la literatura sobre PTM ha virado hacia modelos de equilibrio general, específicamente a partir de los aportes de Betts y Devereux (1996). Estos autores introducen el PTM asumiendo que los precios son fijados en la moneda del país importador, un supuesto que ha sido conocido como *pricing en moneda local (local currency pricing)*. Así, si un shock monetario afecta al país importador, apreciando su moneda, los precios de bienes importados no sufrirán alteraciones, resultando en un coeficiente de pass-through nulo.

De este modo, la literatura sobre el fenómeno de PTM suele distinguir si el precio de los bienes comerciados internacionalmente se fija en moneda del país comprador (*local currency pricing*) o si se predetermina en moneda del país vendedor (*product currency pricing*). Esta distinción es importante pues tiene implicancias sustanciales sobre el pass-through resultante: la primera de las variantes implica una elasticidad de los precios de importación respecto al tipo de cambio nominal prácticamente nula, por lo cual induce un pass-through extremadamente reducido; mientras que la segunda asume que la elasticidad mencionada adquiere un valor unitario, condición que garantiza un pass-through elevado.

Adicionalmente, para permitir que el pass-through sea limitado pero no nulo, los estudios recientes asumen que los precios de importación se mantienen fijos en moneda local. Esto es, los precios de importación no se encuentran completamente pre-fijados, sino que ajustan lentamente. Típicamente, este rezago en el proceso de ajuste de precios se explica asumiendo que las firmas modifican sus precios de

manera infrecuente y en forma solapada, o que directamente enfrentan costos de ajuste de precios o “costos de menú”.<sup>18</sup>

Bajo estas circunstancias, la extensión del pass-through dependerá del grado de rigidez en los precios de importación: cuanto más rígidos sean éstos en moneda local, menor será el pass-through del tipo de cambio.

Los costos de ajuste de precios explican también por qué el grado de pass-through tiende a ser menor cuando se espera que la depreciación no sea persistente. De hecho, una variación transitoria en el tipo de cambio implica que la firma que espera trasladar los cambios en el tipo de cambio a precios tendrá que modificar sus precios dos veces en un corto período de tiempo. Si el beneficio de alterar los precios no es lo suficientemente grande para compensar los costos de ajuste, los precios de importación no sufrirán alteraciones, y el pass-through será nulo.

Una forma alternativa de obtener un pass-through incompleto (no nulo) es asumir que en la economía existe una combinación de pricing en moneda local y pricing en moneda del país productor. Esto es, sólo una fracción de los precios de importación se fija en moneda doméstica, mientras la parte restante se determina en moneda extranjera. En este caso, el grado de pass-through dependerá de la intensidad del pricing en moneda local: cuanto mayor sea éste, menor será el coeficiente de pass-through, y viceversa.

Siguiendo a Obstfeld (2000), resulta conveniente tener en cuenta la distinción entre pass-through del tipo de cambio para los precios de importación y pass-through del tipo de cambio para los precios domésticos que compiten con las importaciones. Este autor sugiere que, *ceteris paribus*, un pass-through más acelerado y extensivo respecto a los precios de importación implica que se acentúan los “efectos de cambio en los patrones de gasto” producidos por una variación en el tipo de cambio. En contraste, un pass-through más acelerado hacia los precios de los bienes domésticos aminora tales efectos. Asimismo, se espera que luego de un shock

---

<sup>18</sup> Costo de menú es un termino general que describe la incomodidad de tener que ajustar los precios cada vez que cambian las condiciones de la economía. Este concepto toma su nombre del hecho de que los restaurants tienen que escribir con frecuencia precios mas altos en sus menús e imprimir nuevos menús a medida que aumentan los precios de los insumos, con los costos que ello implica. Si los costos de ajustar los precios fueran grandes, los productores lo pensarían dos veces antes de cambiarlos, lo que resultaría en rigidez de precios.

monetario exista: (i) un P-T más acelerado hacia los precios de importación; y (ii) un P-T lento hacia el índice de precios al consumidor. La explicación de estos resultados se asocia con el hecho siguiente: los costos salariales constituyen el mayor componente de la producción doméstica y presentan rigideces nominales, como así también “rezagos de ajuste” (los salarios se mueven más lentamente que los precios en el comercio internacional), por lo que los precios de los productos domésticos exhiben una tendencia a responder lentamente a los impulsos monetarios.

Por su parte, el trabajo de Devereux, Engel y Storgaard (2003) recalca que el grado de pass-through no es uniforme ni entre países ni entre industrias, enfatizando que la importancia del pass-through del tipo de cambio obedece a que: (i) resulta relevante para predecir la volatilidad del tipo de cambio real; (ii) incide sobre la transmisión internacional de los shocks macroeconómicos; y (iii) repercute sobre los beneficios subyacentes a la coordinación de las políticas internacionales.

El estudio distingue además la dimensión temporal del pass-through, en el sentido de que el largo plazo suele estar vinculado al pricing óptimo escogido por las firmas y a la existencia de mercados segmentados y de competencia imperfecta, mientras que en el corto plazo se lo suele asociar a las rigideces nominales de precios. En este último caso, el grado de pass-through se determina a partir de la elección de una firma exportadora que decide en qué moneda predetermina el precio de sus exportaciones: cuando los precios se fijan en moneda del país exportador (product – currency-pricing) el pass-through del tipo de cambio hacia los consumidores finales es completo, producto de la flexibilidad de los precios de importación; mientras que cuando los precios se fijan en moneda del país comprador (local-currency-pricing) , el pass-through es nulo conforme los precios de importación no se ven afectados por las variaciones en el tipo de cambio.

Las observaciones precedentes, además de coincidir con lo sugerido por Obstfeld, implican que el **pricing es endógeno**, ya que cuanto mayor sea la volatilidad del tipo de cambio, mayor será el incentivo de la firma a fijar los precios en su propia moneda. En definitiva, el grado de pass-through depende de las características estructurales de la economía en cuestión, y resulta más elevado cuando los costos marginales son más estables en cada país y cuanto más pequeña es la elasticidad entre bienes domésticos y extranjeros.



Finalmente, Devereux, Engel y Storgaard evalúan la vinculación existente entre el pass-through y la política monetaria, argumentando que las firmas exportadoras tenderán a predeterminar sus precios en la moneda del país que evidencie la mayor estabilidad de crecimiento de la cantidad de dinero. En este sentido, las políticas de estabilización exitosas han logrado reducir la volatilidad de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, generando un “plus” de estabilidad de precios. Bajo estas condiciones, los exportadores exhibirán una mayor tendencia a establecer sus precios en la moneda de tales países a fin de reducir el impacto de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre el índice de precios doméstico.

### 2.3 Pass-through a precios del consumidor

Un hallazgo común en la literatura de pass-through es que tanto los precios al consumidor como los precios de importación ajustan gradualmente luego de una devaluación y que el ajuste de los primeros es más lento que el de los segundos. Sin embargo, mientras que para obtener un pass-through incompleto a precios de importación se requiere suponer la existencia de un comportamiento del tipo PTM, éste no resulta necesario para que el pass-through a precios del consumidor sea bajo.

Típicamente, la canasta de consumo utilizada para computar el índice de precios al consumidor (IPC) en un país determinado contiene bienes producidos localmente y bienes importados. La magnitud del pass-through al IPC dependerá, por lo tanto, de la magnitud del traspaso a los precios de importación, de la participación de las importaciones en la canasta de consumo y de la respuesta de los bienes domésticos a los movimientos en el tipo de cambio.

Asumamos por un momento que los precios de los bienes domésticos no responden a los movimientos del tipo de cambio. Si los precios de importación ajustan completamente ante las variaciones del tipo de cambio, podría pensarse que el coeficiente de pass-through a precios del consumidor debería igualar al ponderador de las importaciones en la canasta de consumo utilizada para computar el índice de precios al consumidor.

No obstante, existen al menos dos razones por las que el pass-through al IPC podría no igualar la participación de las importaciones en la canasta de consumo, aún si el pass-through a los precios de importación fuera completo.

En primer lugar, los costos de distribución local, tales como los costos de transporte, comercialización y servicios, introducen una cuña entre los precios de importación y los precios domésticos (IPC). En consecuencia, si los bienes transables vendidos a los consumidores tienen un componente importante de valor agregado local, los precios al consumidor no serán tan sensibles a las variaciones en el tipo de cambio como los precios de las importaciones ya que el tipo de cambio sólo afectará a una parte de los costos que componen el precio final del bien.

En este sentido, Corsetti y Dedola (2002) consideran un modelo en el que el pass-through a precios del consumidor es menor al pass-through a precios de importación debido a la existencia de costos de distribución local. Estos autores examinan la relación vertical entre firmas localizadas en distintos mercados y muestran que, debido a la presencia de empresas perfectamente competitivas a nivel minorista, los productores mayoristas con poder de mercado enfrentan diferentes elasticidades de demanda en los mercados de bs distintos países, aún cuando las preferencias en los diferentes mercados nacionales son iguales. La elasticidad de demanda difiere entre regiones a causa de la necesidad de servicios de distribución, cuya producción es intensiva en insumos locales, y tiene una relación no lineal con el tipo de cambio. Por lo tanto, las firmas mayoristas eligen óptimamente cargar diferentes precios a los distribuidores locales y foráneos, dentro de los límites dictados por la posibilidad de arbitraje internacional entre los mercados mayorista y minorista, y ajustarán sus márgenes de ganancia luego de la devaluación en función de las fluctuaciones de demanda en cada uno de los mercados en los que venden sus productos. Como resultado, la respuesta de los precios a los movimientos en el tipo de cambio es reducida, tanto a nivel del productor como a nivel del consumidor, lo que genera un pass-through incompleto de la devaluación a precios de importación y una traslación aún menor hacia los precios finales de los bienes importados.

Asimismo, la brecha entre el precios de las importaciones y el de los bienes domésticos fluctuará en caso que los distribuidores locales ajusten sus márgenes de ganancias en respuesta a los movimientos en el tipo de cambio, lo que brinda una razón adicional para que el pass-through a precios del consumidor difiera de la participación de las importaciones en la canasta del consumidor.

Por su parte, Burstein, Neves, y Rebelo (2002) y Burstein, Eichenbaum y Rebelo (2002) demuestran que si bien el rol de los insumos locales en el sector de

distribución es cuantitativamente importante, no es capaz de explicar completamente las diferencias existentes entre el grado de pass-through a precios de importación y el del precio final del bien importado enfrentado por los consumidores.

En segundo lugar, las diferencias en las reglas de pricing entre los productores locales y los extranjeros, pueden explicar por qué el pass-through a precios del consumidor es menor que la participación de las importaciones en la canasta de consumo utilizada para calcular el IPC, aún cuando el pass-through a precios de los bienes importados sea completo. Un trabajo orientado en esta dirección es el de Obstfeld (2001), quien presenta un marco conceptual en el que las importaciones son bienes intermedios que se combinan con bienes locales para producir el bien final que compran los consumidores. Por lo tanto, las decisiones de “pricing” se realizan en dos niveles diferentes, el de los productores de bienes intermedios, donde prevalece la LUP, y el de los productores nacionales del bien final, los que fijan exógenamente sus precios en moneda local. En consecuencia, mientras que el pass-through a precios de los insumos importados es completo, como los productores del bien final no ajustan sus precios luego del shock devaluatorio, el pass-through a precios del consumidor es nulo.

Bajo un enfoque algo diferente, Bacchetta y van Wincoop (2002) obtienen el mismo resultado a partir de un modelo basado en las diferencias en las estrategias de pricing óptimo de los mayoristas foráneos y los minoristas domésticos. En este caso, las firmas exportadoras venden sus bienes intermedios a productores locales del bien final, quienes sólo utilizan insumos importados. Tanto los productores externos como los internos deben decidir óptimamente en qué moneda van a fijar sus precios, lo que dependerá de las presiones competitivas que haya en cada uno de los mercados correspondientes. Como las firmas exportadoras sólo deben competir con otros proveedores de bienes intermedios que también son extranjeros, tenderán a fijar los precios en la moneda de su país de origen, a fin de evitar el riesgo cambiario. Por su parte, los productores locales del bien final deben competir con los demás productores de todos los bienes que son consumidos por el público, incluyendo los del sector no transable de la economía, por lo que tenderán a fijar sus precios en moneda doméstica a fin de evitar fuertes fluctuaciones en sus precios relativos respecto a otros bienes de consumo que los lleve a perder su posición en el mercado. Cuanto mayor sea el sector no transable de la economía, mayor será la

presión competitiva enfrentada por los productores locales del bien final y, en consecuencia, mayor la probabilidad de que fije sus precios en moneda local. En este contexto, si el sector no transable es lo suficientemente grande, existe un equilibrio en el cual el pass-through a precios de importación es pleno mientras que no se produce traslado alguno a precios del consumidor debido a que los productores del bien final prefieren soportar el riesgo cambiario antes de experimentar fuertes fluctuaciones en sus precios relativos respecto al resto de bienes.

Hasta ahora se supuso que los precios de los bienes domésticos no ajustaban ante variaciones del tipo de cambio nominal. Sin embargo, los precios de los bienes locales generalmente responden a los movimientos del tipo de cambio, lo que provee una razón adicional por la cual el pass-through al IPC no necesariamente coincide con la participación de las importaciones en la canasta de consumo, aún cuando el pass-through a los precios de importación fuera completo. La respuesta de los precios de los bienes producidos localmente a la variación del tipo de cambio nominal depende de numerosos factores, entre los que se encuentran el grado de sustituibilidad entre los bienes nacionales e importados, el costo de ajuste de los precios domésticos y la rigidez de los salarios.

Respecto al grado de sustituibilidad entre bienes nacionales e importados, la depreciación de la moneda conduce a un aumento del precio relativo de los bienes importados respecto a los bienes domésticos, lo que, posteriormente, incrementa la demanda de bienes domésticos que compiten con las importaciones. Este aumento de la demanda será mayor cuanto más fácil les resulte a los consumidores sustituir los bienes importados cuyos precios aumentó por bienes de producción interna. A medida que la demanda de bienes domésticos se incrementa, existirán presiones al aumento de los precios internos y de los salarios nominales. El aumento de los salarios ejercerá a su vez presiones adicionales al alza de los precios domésticos.<sup>19</sup> Otra posibilidad es que la sustitución entre bienes importados y domésticos se produzca a nivel de las firmas intermedias (distribuidoras, comercializadoras, minoristas) que fijan sus precios en moneda local, en cuyo caso el precio relativo enfrentado por los productores intermedios varía, pero el precio final enfrentado por

---

<sup>19</sup> Para una mayor discusión sobre este punto ver Caramazza (1986)

los consumidores no se ve afectado por modificaciones en el tipo de cambio (Engel, 2002).

En cuanto al efecto de los costos de ajuste y de la rigidez de los salarios, Ambler, Dib y Rebei (2003) demuestran que las rigideces salariales son capaces de generar bajas tasas de traslación al IPC, aún cuando los precios de los bienes importados ajustan instantáneamente ante variaciones del tipo de cambio. Estos autores consideran tres tipos de rigideces nominales (salarios, precio de los bienes domésticos y precios de los bienes importados) y encuentran que si bien un comportamiento del tipo PTM (por ejemplo: precios “pegajosos” para los bienes importados) es necesario para que el pass-through a precios de importación sea incompleto y suficiente para que lo sea el pass-through a precios del consumidor, no resulta necesario para obtener una baja traslación al IPC. Las rigideces en los salarios y en los precios domésticos pueden generar por sí solas a un bajo grado de pass-through a precios del consumidor, incluso bajo un pass-through a precios de importación completo.

Durante las dos últimas décadas, y en particular desde inicios de los noventa, muchos países industrializados e incluso algunas economías emergentes parecen haber experimentado una reducción en la tasa de pass-through, a pesar de las fuertes depreciaciones de las monedas que tuvieron lugar en ese período.

En este contexto, los estudios más recientes acerca de los determinantes del grado de traslación de las devaluaciones nominales, se volcaron a tratar de explicar las causas que pueden haber conducido a dicho fenómeno.

Una posible explicación para la reducción del pass-through del tipo de cambio es que el grado de segmentación de mercados se ha incrementado debido a que un mayor número de firmas utiliza prácticas del tipo PTM y a que una mayor proporción de bienes se encuentra sujeta a discriminación de precios en los mercados internacionales. Esto implica que el grado de PTM es un proceso endógeno que depende del estado de la economía. ¿Cuáles son, entonces, los factores que podrían conducir a un aumento del PTM y, por tanto, a una caída del grado de pass-through? A continuación se presentan algunas respuestas para esta pregunta.

### ***Política monetaria y contexto inflacionario***

Muchos países industrializados lograron reducir sus tasas de inflación y entraron en un período de relativa estabilidad de precios durante la última década.

A pesar de que varios factores pueden haber contribuido a esta tendencia, generalmente se acepta que el cambio hacia regímenes de política monetaria más creíbles ha desempeñado un rol importante.

El hecho de que esta transición hacia contextos de baja inflación haya coincidido con la caída del pass-through del tipo de cambio ha popularizado la idea de que estos dos fenómenos pueden estar relacionados.

Taylor (2000) fue uno de los primeros autores en articular formalmente la hipótesis de que el contexto de baja inflación en varios países industrializados ha reducido el grado de pass-through a los precios domésticos, argumentando que dicho pass-through depende básicamente de la persistencia del tipo de cambio y de los shocks nominales que afectan a los precios, factores que tienden a reducirse en un contexto donde la inflación es reducida y la política monetaria creíble.

La hipótesis de Taylor también es consistente con la teoría macroeconómica reciente y la evidencia empírica. De hecho, los modelos teóricos que relacionan explícitamente el pass-through del tipo de cambio y el contexto inflacionario han emergido recientemente como parte de la literatura de la nueva macroeconomía abierta (*new open-economy macroeconomics*).<sup>20</sup>

Choudhri y Hakura (2001), por ejemplo, enfatizan un canal similar al de Taylor en el contexto de un modelo más elaborado (dinámico y de equilibrio general) con competencia imperfecta y contratos superpuestos. En este modelo, un régimen de baja inflación reduce el pass-through debido a que este último refleja los efectos esperados de los shocks monetarios sobre los costos corrientes y futuros, los cuales disminuyen en un régimen de inflación reducida.

Devereux y Yetman (2002) también exploran la vinculación entre pass-through y política monetaria en el contexto de un modelo de equilibrio general dinámico. En su

---

<sup>20</sup> Dentro de esta literatura, basada en el trabajo pionero de Obstfeld y Rogoff (1995), las rigideces nominales y las imperfecciones de mercado son introducidas en modelos de equilibrio general dinámicos para economías abiertas con microfundamentos bien especificados.

modelo, estos autores encuentran que el pass-through es determinado por la frecuencia de cambios de precios de las firmas importadoras, siendo dicha frecuencia una función que depende del régimen de política monetaria vigente.

Cuando la política monetaria es más creíble (y entonces, las tasas de inflación promedio son más reducidas) las firmas tienden a cambiar sus precios con menos frecuencia, llevando a un menor grado de pass-through en el corto plazo (aunque no necesariamente en el largo). En este sentido, Devereux, Engel y Storgaard (2003) desarrollan un modelo de equilibrio general dinámico que relaciona el pass-through con la política monetaria. Así, la magnitud del coeficiente de pass-through viene determinada por la moneda en que se expresan los precios de los bienes importados. Sin embargo, a diferencia de los estudios anteriores, donde la selección de la moneda es exógena, estos autores muestran que los países con políticas monetarias relativamente estables tienen preferencia por el pricing en moneda local. Esto implica que una política monetaria más estable se encuentra asociada con un menor coeficiente de pass-through.

La relación entre el pass-through del tipo de cambio y el contexto inflacionario también ha sido examinada empíricamente por un amplio conjunto de estudios. La mayoría de estos trabajos utilizan técnicas de corte transversal (*cross-section*) y se centran en las variaciones de las elasticidades del coeficiente de pass-through entre países.

Choudhri y Hakura (2001) y Devereux y Yetman (2002), por ejemplo, investigan el rol de las variables inflacionarias sobre las diferencias en los coeficientes de pass-through entre países, a partir de una muestra amplia, encontrando que dichas variables tienen un considerable poder explicativo. Gagnon y Ihrig (2002) y Bailliu y Fujii (2004) adoptan un enfoque diferente y examinan si el pass-through del tipo de cambio ha disminuido en los países industrializados en respuesta al movimiento hacia regímenes de política monetaria más creíbles.

### ***Cambios en la composición del índice de productos importados***

Hasta el momento se puso énfasis en las razones que explican la reducción del grado de pass-through para los precios de importación de los bienes individuales. Sin embargo, varios estudios empíricos utilizan índices de precios para los bienes importables en lugar de datos desagregados.

Una explicación alternativa del reciente descenso del pass-through en el caso de las economías industriales podría ser entonces que la composición de las importaciones se haya modificado a favor de sectores que tienen un menor coeficiente de pass-through.

Campa y Goldberg (2002) encuentran evidencia a favor de esta hipótesis. De hecho, sus resultados sugieren que el pass-through del tipo de cambio a los precios de importación en el caso de los países industriales se ha reducido debido a que la composición de sus importaciones se ha desplazado hacia sectores con una menor intensidad de pass-through, tales como el sector manufacturero, donde se producen bienes altamente diferenciados y por lo tanto es más probable que el PTM sea una práctica habitual.

#### 2.4 Determinantes teóricos del coeficiente de pass-through

Tal como fuera mencionado, existe una amplia gama de factores que determinan la magnitud, velocidad y simetría del coeficiente de pass-through. A modo de síntesis, se presenta a continuación un listado no exhaustivo de los determinantes macroeconómicos, institucionales y microeconómicos que pueden ser señalados como los más significativos de acuerdo a los lineamientos teóricos contenidos en los apartados previos.

Entre los **factores de tipo macroeconómicos e institucionales** cabe consignar los siguientes:

- *La brecha del producto (en qué etapa del ciclo económico se halla la economía):* el pass-through será menor si la economía se encuentra en medio de una recesión (Borenzstein 1999, Kamin 1988 y otros), ya que los empresarios se verán en dificultades para transmitir el aumento de los costos por un tipo de cambio mayor a los precios finales sin perder su posición en el mercado.
- *El nivel de inflación de la economía:* mayor pass-through a mayor historia inflacionaria (Taylor 1999, Goldfajn y Werlang 2000);
- *El tipo y clase de barreras no arancelarias existentes en el mercado exportador:* las cuotas a las importaciones reducen el grado de pass-through (Bhagwati, 1988);



- *Si la variación del tipo de cambio en el mercado exportador constituye una apreciación o una depreciación:* mayor pass-through para las apreciaciones que para las depreciaciones (Kreinin y Sheehey, 1987; Marston, 1990);
- *La apreciación previa respecto al tipo de cambio real de equilibrio:* cuando la moneda local está sobrevaluada, una devaluación genera un movimiento de retorno al equilibrio sin afectar necesariamente el nivel de inflación;
- *La volatilidad del tipo de cambio:* la volatilidad del tipo de cambio presiona a los productores e importadores a ser más cautelosos al modificar sus precios. En la medida que los empresarios afrontan costos de menú, modificarán sus precios si el beneficio de hacerlo supera estos costos. Así, a mayor volatilidad, menor pass-through (Mann, 1986);
- *La credibilidad de las políticas del Banco Central:* al existir credibilidad, un ajuste cambiario no afectará en gran medida las expectativas inflacionarias de los agentes económicos, reduciendo el impacto de la devaluación en los precios;
- *La indexación de salarios:* una indexación de salarios provocará aumentos en los costos laborales de los bienes no transables con un consiguiente aumento en el precio de los mismos;
- *El alto desempleo:* un nivel alto de desempleo ayuda a que los salarios no tiendan a subir rápidamente, moderando así el incremento de costos de las empresas;
- *La apertura comercial:* una mayor apertura implica una mayor dependencia de bienes e insumos importados (bienes transables), cuyos precios tienen una fuerte sensibilidad a variaciones del tipo de cambio;
- *La incertidumbre de la demanda agregada:* las variaciones en la demanda agregada (junto a las fluctuaciones del tipo de cambio) afectarán los márgenes de ganancia de las empresas, por lo que cuanto mayor sea la incertidumbre sobre la demanda, menor será el coeficiente de pass-through.

En cuanto a los **factores microeconómicos**, la literatura subraya los siguientes:

- *La política de fijación de diferentes precios en diferentes mercados (PTM):* este factor implica una discriminación deliberada de precios en distintos mercados. Así, la firma puede ajustar su margen de ganancia específico a cada mercado

diferente para absorber parte del movimiento del tipo de cambio (Adolfson, 2001). Luego, a mayor poder de discriminación de precios, menor será el pass-through;

- *La existencia de costos de menú:* la escuela nuevo keynesiana señala como una fuente de rigidez nominal los denominados “costos de menú”; es decir, aquellos costos que enfrenta una firma para actualizar sus precios. Como consecuencia de ello, el precio de los bienes importados colocados en moneda nacional no se ajustará por completo y de forma inmediata con los movimientos del tipo de cambio;
- *La composición de la canasta de precios al consumidor:* un aspecto importante para la evaluación del traspaso del ajuste del tipo de cambio a los precios finales es analizar la estructura de la composición de la canasta de precios al consumidor. Mientras mayor sea la participación de los bienes importados, mayor será el traspaso;
- *La naturaleza temporal del ajuste del tipo de cambio (ajuste transitorio o permanente):* en la medida que existen costos asociados a la actualización de los precios, los productores preferirán absorber cualquier perturbación transitoria del tipo de cambio dentro de sus márgenes de ganancias. Cuando esta perturbación es permanente, se trasladará finalmente a los precios (Cunningham y Haldane, 2000);
- *El tamaño del sector exportador de la economía:* mayor pass-through para países más pequeños (Khosla y Teranishi, 1989);
- *El nivel de concentración industrial:* el pass-through decae con el grado de concentración de la industria (Feinberg 1986, 1989). Si las firmas trabajan en mercados imperfectos, podrán absorber las fluctuaciones del tipo de cambio reduciendo sus márgenes de ganancia para no perder participación en el mercado;
- *El grado de homogeneidad y sustituibilidad entre los bienes:* el pass-through disminuye si los bienes locales sustituyen fuertemente a los extranjeros (Rincón, 2000). La existencia de estos bienes genera un efecto sustitución ante un aumento de precio de los bienes importados que reduce el incremento de precios de los bienes transables ante la variación del tipo de cambio;

- *La proporción de firmas exportadoras extranjeras con relación a las firmas domésticas:* mayor pass-through a medida que aumenta el número de firmas exportadoras que compiten en el mercado (Dornbusch, 1987; Feinberg, 1986);
- *El país de origen de la firma exportadora:* mayor pass-through para los exportadores europeos que para los exportadores norteamericanos (Athukorala y Menon, 1995);
- *El tipo de bien que se comercia entre las industrias:* el pass-through es mayor para bienes finales que para insumos, materias primas y bienes intermedios (Khosla y Teranishi, 1989);
- *El aporte nacional sobre el precio final de bienes importados:* mayor proporción de servicios domésticos (transporte, almacenamiento, venta minorista) en el precio al consumidor de un bien importado hace que su precio cambie en una proporción menor que el tipo de cambio (Burstein, Eichenbaum y Rebelo, 2002);
- *La dependencia de insumos importados para la producción:* el uso intensivo de insumos importados genera un traspaso a precios más alto, por el efecto que estos tienen en los costos.

### **3 Evidencia internacional**

Típicamente, el nivel de precios doméstico se incrementa luego de una devaluación del tipo de cambio nominal como consecuencia del aumento de los precios de los bienes transables intermedios y finales medidos en moneda local.

En muchos casos, es probable que la devaluación provoque presiones inflacionarias sobre los precios internos como resultado del rápido aumento en el precio de los bienes transables. Adicionalmente, el tipo de cambio en sí mismo sirve muchas veces de ancla nominal para la política monetaria y de precios, por lo que la devaluación puede afectar la credibilidad de la política monetaria, conduciendo a cambios permanentes en la tasa de inflación vía el cambio de las expectativas sobre el sendero de precios futuro. En consecuencia, los países pueden quedar atrapados en ciclos de inflación-devaluación-inflación donde el aumento de los precios domésticos imposibilita obtener una depreciación real a partir de la devaluación resultante.

Sin embargo, la experiencia internacional muestra que el traspaso del tipo de cambio a los precios suele ser incompleto (el coeficiente de pass-through es menor a la unidad), tanto si se considera el precio de las importaciones como si se toman en cuenta los precios finales enfrentados por los consumidores.

En el apartado que sigue se realiza una revisión de la literatura económica aporta evidencia empírica acerca del coeficiente de pass-through a nivel internacional, su evolución y sus determinantes. Luego se analiza la evidencia internacional sobre el traspaso a precios de una devaluación nominal para el caso de ciertos episodios de crisis cambiarias internacionales ocurridos durante las últimas décadas. Asimismo, se examina la relevancia empírica que de algunos de los factores macroeconómicos enumerados anteriormente como determinantes teóricos del coeficiente de pass-through.

### 3.1 Revisión de la literatura empírica

La transmisión de las variaciones del tipo de cambio a los precios de los bienes ha sido objeto de análisis principalmente desde comienzos de la década del setenta, momento en que tuvo lugar la ruptura del régimen cambiario de Bretton-Woods y los tipos de cambio de las economías occidentales pasaron a la libre flotación.

En términos generales, pueden distinguirse tres grandes generaciones de estudios empíricos referidos a la relación entre el precio de los bienes y el tipo de cambio.

En un principio, las investigaciones en el área estuvieron motivadas por la inquietud acerca del efecto de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre el equilibrio “externo e interno” de la economía.

El abandono del sistema de paridad (bajo el cual los países se comprometían a evitar devaluaciones competitivas de las monedas) a partir del año 1973, generó un interés creciente respecto de la relación empírica existente entre el tipo de cambio y el precio de los bienes, la cual determina el efecto de las variaciones en el valor de la moneda sobre el “balance externo”, es decir, sobre la balanza de pagos o el resultado de cuenta corriente. En particular, se trataba de establecer en qué situaciones una devaluación de la moneda nacional sería capaz de mejorar la balanza comercial de un país. Si los precios de los bienes transables ajustaban totalmente ante variaciones en el tipo de cambio nominal, una devaluación de la moneda local generaría un incremento del precio de los bienes producidos en el exterior respecto de los producidos localmente, induciendo un aumento de la demanda mundial de bienes locales en relación a los bienes externos. Por el contrario, una traslación reducida de las devaluaciones nominales a precios de las importaciones implicaría un cambio pequeño en los precios relativos internacionales, por lo que también sería reducido el efecto sobre la demanda relativa por bienes locales.

Adicionalmente, la adopción de regímenes cambiarios más flexibles por parte de numerosos países industrializados estuvo acompañada por tasas de inflación crecientes, lo cual generó un renovado interés acerca del grado en que los movimientos del tipo de cambio nominal se trasladan a los precios. En este entorno de tasas de inflación elevadas, existía una particular preocupación sobre la posibilidad de ingresar en un círculo vicioso en el cual una fuerte depreciación de la moneda local indujera un aumento de la inflación al tiempo que alimentara las expectativas sobre un mayor aumento de precios en el futuro, degenerando en una espiral inflacionaria.

En ese contexto, surgieron numerosas investigaciones empíricas dedicadas a analizar el efecto de las devaluaciones nominales sobre el precio relativo de los bienes transables y, en consecuencia, sobre la composición de la demanda.

Asimismo, varios estudios indagaban además el efecto de las devaluaciones sobre la inflación doméstica a través del aumento del precio de los bienes transables.

Posteriormente, la observación de que los precios no respondían completamente a las variaciones del tipo de cambio, junto con el surgimiento de la teoría de competencia imperfecta y comercio estratégico a fines de la década del ochenta, produjo una proliferación de modelos de discriminación de precios en los mercados internacionales que condujo a que los trabajos empíricos se volcaran a la estimación del coeficiente de pass-through a nivel industrial.

La preocupación acerca de la posibilidad de que una depreciación de la moneda degenerara en una espiral inflacionaria comenzó a desaparecer a medida que los países industrializados empezaron a reducir y estabilizar sus tasas de inflación durante inicios de los noventa.

Si bien numerosos factores pueden haber incidido sobre esta tendencia a una menor inflación, existe bastante consenso en que el cambio hacia regímenes de política monetaria más creíbles tuvo un rol importante.

En ese sentido, McCarthy (1999) encuentra que a pesar que factores externos tales como el tipo de cambio y los precios de los bienes importados han contribuido a la reducción de la inflación e incluso a la deflación producida en varios países industrializados a partir de 1990, su contribución ha sido mayormente modesta. Por lo tanto, una gran parte de la caída de la inflación durante esta década ha provenido de otros factores, indicando que los bancos centrales han tenido éxito en reducir las tendencias y expectativas inflacionarias mediante una mayor credibilidad de la política monetaria.

En países como Australia, Canadá y el Reino Unido, el aumento de la credibilidad se logró mediante la adopción de regímenes de metas explícitas de inflación (*inflation-targeting*). En otros casos, por ejemplo EEUU, la credibilidad de la política monetaria fue fortalecida mediante el firme compromiso de mantener tasas de inflación reducidas.

Este periodo de baja inflación, en el cual ingresaron la mayoría de los países industrializados hace aproximadamente una década, fue también un periodo de significativas depreciaciones del tipo de cambio. Sin embargo, dichas depreciaciones tuvieron un efecto sobre los precios mucho menor al que se anticipaba en base a la

experiencia histórica, tanto en el caso de las importaciones como en el de los precios finales enfrentados por los consumidores.

Esta experiencia común ha llevado a creer que la medida en que los movimientos en el tipo de cambio se trasladan a precios ha declinado. Consecuentemente, la última generación de estudios empíricos referidos a la traslación a precios de las devaluaciones se ha concentrado en documentar y tratar de explicar las causas de un menor pass-through en los países desarrollados y en algunas economías emergentes.

A continuación se sintetizan algunos de los trabajos empíricos que pueden ser considerados como representativos de cada uno de los tres enfoques descriptos.

### ***Enfoque agregado del coeficiente de pass-through***

La literatura empírica referida a la relación entre el precio de los bienes y el tipo de cambio estuvo originalmente regida por el esquema de pensamiento derivado del modelo monetario de economía abierta. El mismo ganó popularidad durante los años '60 e inicios de los '70 y se basaba en el cumplimiento de la LUP, según la cual los precios de bienes idénticos vendidos en distintos países son los mismos una vez que se expresan en una moneda común.

En este contexto, los investigadores se abocaban a examinar la validez de este supuesto. El modelo de regresión típico utilizado para evaluar dicha hipótesis era:

$$(3.1.1) \quad p_t = d \cdot p_t^* + g \cdot E_t + e_t$$

donde todas las variables están expresadas en logaritmos,  $p_t$  es el precio de un bien particular en el país doméstico,  $p_t^*$  es el precio del mismo bien en otro país,  $E_t$  es el tipo de cambio nominal entre los dos países considerados,  $e_t$  es un término de error y  $t$  denota el periodo de tiempo.

Si los precios están medidos en unidades monedas distintas, entonces el cumplimiento de la LUP requiere que  $d = 1$  y  $g = 1$ . Si los precios ya están expresados en la misma moneda, entonces la misma implica que  $d = 1$  y  $g = 0$ .

Los trabajos empíricos brindaban estimaciones de los dos parámetros de la ecuación anterior,  $d$  y  $g$ . Las diferencias entre los estudios estaban dadas por la



selección de las transacciones para las cuales se medían los precios y el grado en el cual éstas satisfacían el supuesto de bienes idénticos.

El principal problema con que se encontraban los investigadores al tratar de estimar (3.1.1) era la limitación existente en la disponibilidad de información. Idealmente, para testear la LUP, la única diferencia entre las dos transacciones cuyo precio se quiere comparar debería ser la nacionalidad del comprador. Sin embargo, entre las muchas características cruciales de una transacción se encuentran el productor, el vendedor, el comprador, el lugar en el cual se realiza la transferencia de la propiedad, las características físicas del producto y los términos no monetarios de la transacción, tales como la fecha de entrega, y la moneda en la que se expresa el contrato.

En la práctica, usualmente se empleaban índices de precios particulares publicados por los institutos nacionales de estadística. Estos índices no se construyen en base a una canasta de bienes estandarizada a nivel internacional, sino que incluye bienes y servicios no transables a la vez que la participación de los bienes transables en la canasta varía de país en país, por lo que se violaba fuertemente el supuesto de bienes idénticos.

Adicionalmente, dado que los índices de precios son construidos con referencia a un año base, la utilización de dichos índices para la medición de los precios de los distintos países conducía a que los niveles de precios utilizados en las estimaciones fuesen arbitrarios.

Por último, la igualdad completa de precios es un supuesto irreal dado que el arbitraje es costoso. Los costos de adquirir información, de transportar bienes e incluso de cruzar las fronteras introducen una brecha entre los precios de los distintos países, cuya magnitud dependerá del grado de transabilidad del bien en cuestión. Adicionalmente, los diferenciales de precios pueden estar originados en los componentes no transables del bien tales como costos de distribución, impuestos al valor agregado, etc.

En consecuencia, la mayoría de los investigadores se dedicó a testear la versión relativa de la LUP, mediante la inclusión de una constante arbitraria en (3.1.1):

$$(3.1.2) \quad p_t = a + d.p_t^* + g.E_t + e_t$$

La inclusión de una constante puede ayudar a mitigar los problemas derivados de la utilización de índices de precios y de que los bienes no sean idénticos, aunque puede que la estimación de (3.1.2) no resulte una buena representación de la realidad cuando existen fricciones en el comercio internacional. Si bien ciertas imperfecciones tales como las barreras no arancelarias o las tarifas pueden tener el efecto introducir una brecha estable sobre el precio en un mercado, otras fricciones como los costos de transporte sólo permiten un diferencial de precios dentro de cierto rango de modo de no inducir un arbitraje rentable.

Como fuera señalado por Rogoff (1996), los investigadores han evaluado y rechazado la LUP para una variedad de bienes y países, utilizando múltiples fuentes de datos y metodologías empíricas. La principal fuente de evidencia en contra de la LUP provino de las estimaciones del coeficiente  $g$  en la ecuación (3.1.2). Los investigadores encontraron que existen desvíos de la LUP que son notablemente volátiles a lo largo de una gama sorprendentemente amplia de bienes. En términos generales, los estudios han encontrado que los precios relativos nominales son significativamente menos volátiles que los tipos de cambio.

En ese sentido, Isard (1977) y Richardson (1978) fueron algunos de los primeros investigadores en documentar la magnitud y la volatilidad de los desvíos de la LUP para un conjunto de bienes en apariencia altamente transables. Utilizando datos desagregados sobre las exportaciones de Estados Unidos, Alemania, Canadá y Japón para un rango de bienes fuertemente comercializados tales como indumentaria, productos químicos, papel y productos de vidrio, Isard encuentra que las desviaciones de la LUP son grandes, persistentes y, en gran medida, reflejan simplemente las fluctuaciones del tipo de cambio nominal. Por su parte, a partir de una desagregación industrial de 4 a 7 dígitos, Richardson encuentra alguna evidencia de arbitraje en el precio de los bienes entre Estados Unidos y Canadá, pero el mismo no es perfecto.

Utilizando un conjunto de datos más desagregados sobre el precio de las transacciones de Estados Unidos y Japón, Giovaninni (1988) encuentra que existen fuertes diferenciales de precios no sólo para bienes manufacturados relativamente sofisticados, sino incluso en el caso de algunas manufacturas que podrían considerarse “commodities” tales como los tornillos, tuercas y pernos. Corroborando los resultados obtenidos por Isard y Richardson, el autor encuentra que las

desviaciones de la LUP están fuertemente correlacionadas con los movimientos del tipo de cambio.

Más recientemente, Engel y Rogers (1995) muestran que los diferenciales de precios significativos y volátiles que se observan entre países, no son equivalentes a los diferenciales en los precios de los bienes básicos que pueden encontrarse entre los supermercados del mismo barrio e incluso entre los distintos puestos pertenecientes a un mismo mercado. Los autores examinan datos sobre 14 categorías de índices desagregados de precios al consumidor para 23 ciudades de Estados Unidos y Canadá. Encuentran que, dentro de un país, el precio relativo del mismo bien entre ciudades parece ser función de la distancia. Pero aún luego de controlar por la distancia, persiste una diferencia dramática en la volatilidad del precio relativo cuando se comparan dos ciudades separadas por la frontera en relación a dos ciudades situadas en el mismo lado de la frontera.

En la misma dirección, Rogers y Jenkins (1995) encuentran que no sólo los diferenciales de precios relativos de bienes similares son más volátiles a través de la frontera, sino que también son más persistentes.

Por su parte, Froot, Kim y Rogoff (1995) encuentran el mismo resultado, utilizando datos anuales sobre los precios de cereales y productos lácteos en Holanda e Inglaterra para un periodo de tiempo que abarca 700 años.<sup>21</sup> Encuentran que la volatilidad de las desviaciones de la LUP, aún en el caso de bienes altamente transables como lo son los cereales, ha sido notablemente estable en el tiempo, resultado que parece ser bastante robusto a la metodología utilizada para considerar las tendencias de largo plazo y controlar por plagas y guerras.

Por lo tanto, la investigación referida a la LUP ha mostrado que, para una gran variedad de bienes y países, los precios relativos de productos similares vendidos en diferentes economías están sistemáticamente relacionados con las fluctuaciones del tipo de cambio entre ambos países. En otras palabras, existen desvíos sistemáticos de la LUP.

---

<sup>21</sup> En este trabajo, no se estima la ecuación (3.1.2) debido a que no se poseen datos sobre el tipo de cambio nominal para los primeros años de la muestra. Los precios de ambos son convertidos a su equivalente en plata y se supone que la LUP se verifica para dicho metal.

La mayor debilidad que presentan estos estudios es que típicamente se comparan precios de bienes que son producidos y vendidos en diferentes lugares, lo cual constituye una seria violación al supuesto de bienes idénticos. Los bienes *producidos* en distintos países difícilmente sean homogéneos en cuanto a sus características físicas y los precios de los bienes *vendidos* en distintos lugares incluirán diferentes costos de transporte, distribución y comercialización, o valor agregado local. Estos componentes del precio final del bien son típicamente no transables y por lo tanto seguramente no satisfagan la LUP.

La interpretación de esta falencia en los trabajos empíricos difiere entre investigadores. Mientras que para algunos el rechazo de la hipótesis de la LUP implica una fuerte evidencia en contra de un pass-through completo, para otros la evidencia sólo constituye una prueba de que los bienes cuyos precios fueron utilizados en la evaluación empírica de la LUP no eran idénticos (McCloskey y Zecker, 1984).

La evidencia proporcionada por numerosos trabajos empíricos acerca de la existencia de desvíos sistemáticos de los precios respecto a la LUP condujo a que los investigadores se concentraran en el proceso de ajuste del precio de las importaciones ante variaciones del tipo de cambio nominal entre los países exportadores e importadores. En particular, se trataba de determinar cómo se modificaban los márgenes de ganancia de los exportadores ante las fluctuaciones del tipo de cambio.

Las regresiones típicas bajo este enfoque adoptaron la forma:

$$(3.1.3) \quad p_t = a + d.c_t^* + g.E_t + j.Z_t + e_t$$

donde  $p_t$  es una medida agregada del precio de las importaciones en moneda local,  $c_t^*$  es una medida agregada del costo de producción de los exportadores,  $E_t$  es el tipo de cambio nominal (unidades de moneda del país importador por unidad de moneda del exportador),  $Z_t$  es un vector de variables de control que incluye aquellos factores que inducen desplazamientos de la demanda de importaciones tales como los precios de otros bienes sustitutos o complementarios de las importaciones o el ingreso y  $e_t$  es un término de error.

El coeficiente de pass-through sigue estando determinado por el parámetro  $g$ ; el traslado a precios de importación de la devaluación será completo si  $g = 1$ , en tanto que será incompleto si  $g < 1$ . Pero a diferencia del caso anterior donde dicho coeficiente reflejaba el efecto total sobre el precio de importación de una variación en el tipo de cambio, bajo el supuesto de que la medida de los costos de los exportadores es medianamente precisa, ahora  $g$  sólo mide el componente variable del pass-through que está determinado por el grado de ajuste de los márgenes de ganancia.

Uno de los trabajos pioneros en este campo fue el de Branson (1972), quien analizó los posibles efectos sobre el comercio internacional de las fuertes variaciones del dólar estadounidense contra las principales monedas extranjeras ocurrida durante 1971. Para ello estimó el coeficiente de pass-through a precios de importación en Estados Unidos, a partir de diferentes supuestos sobre las magnitudes de las elasticidades de demanda y oferta de importaciones. De este modo, para una elasticidad de demanda de importaciones en el rango de -2 y -3 y para una elasticidad de oferta de entre 5 y 10, estima que el coeficiente de pass-through a precios de importación en Estados Unidos ante una devaluación del dólar oscilaría entre 63% y 83%.

Otro autor que analiza este episodio pero con mayor detalle es Magee (1973). El autor trata de explicar el deterioro sustancial del balance comercial de Estados Unidos en el año 1972, a pesar de la fuerte depreciación del dólar contra la mayoría de las monedas más importantes ocurrida durante 1971 en los mercados de cambio externos. Para ello analiza el efecto de la devaluación sobre los precios de las importaciones estadounidenses en el corto plazo teniendo en cuenta no sólo las elasticidades de demanda y oferta de importaciones, sino también la moneda en que se encuentran denominados los contratos.

El coeficiente de pass-through a precios de importación luego de las realineaciones en los valores de las principales monedas durante 1971 también fue estimado por Kreinin (1977). Este estudio se destaca por su metodología: utiliza un enfoque de "experimentos naturales". A diferencia de la mayoría de los trabajos en el área, que utilizan análisis de regresión para controlar por otros factores, este autor utiliza como variable de control el precio de importación de un segundo exportador cuyo tipo de

cambio no se haya modificado respecto al país importador. De este modo, la diferencia en el cambio del precio de las importaciones de un determinado país entre los dos exportadores es atribuida a la variación del tipo de cambio y utilizada para computar el coeficiente de pass-through.

Agregando información detallada sobre numerosos bienes, Kreinin estima el coeficiente de pass-through en 50% para las importaciones de Estados Unidos, 60% para las de Alemania, 70% para Japón, 90% para Bélgica y Canadá y 100% en el caso de Italia. El pass-through parcial del tipo de cambio es interpretado por este autor como un reflejo de un ajuste incompleto durante el periodo de análisis o de “tamaño” del importador, en el sentido de que es capaz de influenciar sobre los precios mundiales de los bienes.

Posteriormente, el periodo de flotación cambiaria que se inició con del abandono del sistema de paridades de Bretton-Woods brindó a los investigadores los beneficios de una mayor variabilidad del tipo de cambio con la cual poder identificar los coeficientes de interés, pero también introdujo complicaciones con cuestiones de ajuste dinámico más sutiles, tales como las expectativas acerca del comportamiento de los tipos de cambio flotantes.

En ese contexto, las estimaciones del coeficiente de pass-through conllevaron una metodología más complicada que estimar la ecuación (3.1.3) por mínimos cuadrados ordinarios, debido a que adquirieron importancia las ecuaciones de comportamiento. La literatura empírica sobre el coeficiente de pass-through abarcó entonces asuntos relacionados con la de no estacionariedad de las series, la simultaneidad, y el ajuste dinámico, entre otras cuestiones.

Estos estudios estuvieron dominados por el análisis del traspaso a precios de las devaluaciones en el caso de la economía de Estados Unidos. Una de las razones por las que se produjo dicho fenómeno fue que, en ese entonces, se encontraba extendida la creencia de que el aumento en el valor del dólar había jugado un rol importante en la reducción de la inflación, por lo que existía la preocupación de que una depreciación abrupta del dólar tuviera un serio efecto inflacionario.

Uno de los trabajos más representativos orientado en esta dirección es el de Woo (1984), quien observa que, desde 1975, año tras año las depreciaciones del dólar estuvieron acompañadas por una tasa de inflación más alta mientras que las

apreciaciones estuvieron siempre asociadas a tasas de inflación menores. Ante estos hechos, intenta evaluar si efectivamente las variaciones del tipo de cambio tienen efectos importantes sobre el nivel de precios al consumidor de Estados Unidos.

A fin de analizar la importancia de las fluctuaciones del tipo de cambio como una fuente de disturbios inflacionarios externos distinta al precio del petróleo y de los productor primarios, considera índices de precios de las importaciones y exportaciones que excluyen los servicios, el petróleo y los alimentos. El autor identifica cuatro canales por los cuales el tipo de cambio puede afectar el nivel de precios al consumidor: i) el precio de los bienes de consumo importados; ii) el precio de los insumos importados, que afecta a los costos de producción; iii) los cambios inducidos en la demanda agregada; iv) el precio de los bienes nacionales exportables.

Posteriormente, examina separadamente el efecto del tipo de cambio sobre los precios de importación, los precios de exportación y el nivel general de precios de EEUU mediante la estimación empírica de las siguientes ecuaciones:

$$(3.1.4) \quad p_m = a_0 + a_1 \cdot c + a_2 \cdot E + a_3 \cdot c_f$$

$$(3.1.5) \quad p_x = b_0 + b_1 \cdot c + b_2 \cdot E + b_3 \cdot c_f$$

$$(3.1.6) \quad p = g_0 + g_1 \cdot W + g_2 \cdot p_m + g_3 \cdot p_x + g_4 \cdot p_{oil}$$

donde todas las variables están expresadas en logaritmos naturales y definidas de la siguiente manera:

$p$  = deflactor del consumo, excluyendo alimentos y energía

$p_m$  = precio doméstico de los bienes importados, excluyendo alimentos y energía

$p_x$  = precio doméstico de bienes exportables, excluyendo bienes agrícolas

$p_{oil}$  = precio del petróleo importado

$E$  = tipo de cambio de Estados Unidos

$c$  = costo laboral unitario en el sector manufacturero estadounidense

$c_f$  = costo laboral unitario en el sector manufacturero externo

$w$  = salarios en el sector privado no rural de EEUU

Adicionalmente, estima directamente el efecto de los determinantes de  $p_m$  y  $p_x$  sobre el nivel de precios de EEUU a través de la siguiente ecuación:

$$(3.1.7) \quad p = d_0 + d_1 \cdot w + d_2 \cdot C_f + d_3 \cdot E + d_4 \cdot p_{oil}$$

Asimismo, ensaya algunas aproximaciones de la variable de demanda tales como el porcentaje de utilización de la capacidad instalada en el sector manufacturero y la tasa de desempleo, pero ninguna resulta significativa por lo que son eliminadas de las ecuaciones anteriores. No obstante, el efecto de la demanda está considerado indirectamente a través de otras variables incluidas, como por ejemplo los costos laborales. Las ecuaciones anteriores son estimadas para el periodo 1975-1984, teniendo en cuenta posibles problemas de simultaneidad.

Respecto a las importaciones, encuentra que el costo laboral doméstico es más importante que el externo en la determinación del precio de las importaciones, por lo que los productores externos elegirían el precio de los bienes que exportan a Estados Unidos en función de los costos laborales allí vigentes y no del costo que enfrentan en sus propios países. Adicionalmente, el pass-through del tipo de cambio a precios de importación es incompleto. Dependiendo del índice de tipo de cambio que se utilice (bilateral o multilateral) el traslado a precios de importación de las fluctuaciones del tipo de cambio son de entre el 40% y el 70% de la apreciación (depreciación) del dólar.

En cuanto a las exportaciones, obtiene que el tipo de cambio tiene un efecto pequeño sobre su precio; el principal determinante del precio de los bienes exportables son las condiciones de costos de EEUU, por lo que los productores estadounidenses posiblemente consideren a la demanda externa como una demanda residual.

Por último, en lo referido a los determinantes del deflactor de consumo, encuentra que tanto el precio de las importaciones como el de los bienes exportables no tienen un efecto directo significativo sobre el nivel general de precios, como tampoco lo tienen los determinantes de éstos.

Woo concluye que la falta de relevancia del sector externo para explicar la inflación estadounidense una vez que se controla por los canales tradicionales de aumento



de los salarios y del precio del petróleo sugiere que los precios de los bienes transables responden fundamentalmente a los precios vigentes en EEUU, en lugar de estar determinados por el comportamiento de pricing en los mercados internacionales. Según el autor, el hecho de que las fluctuaciones del tipo de cambio se reflejen sólo parcialmente en el precio de las importaciones y no lo hagan en los precios minoristas indica que tanto los productores externos como los distribuidores locales están ajustando sus márgenes de ganancia, posiblemente a fin de mantener sus participaciones en el mercado o por miedo a provocar una reacción proteccionista de EEUU.

En forma análoga, en un trabajo donde analizan la persistencia del déficit comercial de EEUU, Krugman y Baldwin (1987) advierten que existen rezagos sustanciales en la respuesta de los precios de los bienes transables a las fluctuaciones en el tipo de cambio nominal. Observan que, desde 1980 y hasta finales de 1986, el tipo de cambio prácticamente no tuvo un efecto significativo sobre el precio de las importaciones de bienes distintos al petróleo, por lo que suponen que los exportadores extranjeros deben haber preferido reducir fuertemente sus márgenes de ganancia antes que incrementar el precio en dólares de sus productos en EEUU.

Los autores observan que esta práctica pareciera ser particularmente cierta en el caso de Japón, donde el costo unitario en dólares se incrementó 5,7% durante 1985 y 1986 mientras que el precio de las manufacturas exportadas se redujo 23,4%. Por lo tanto, los productores parecen haber reaccionado a las variaciones del tipo de cambio manteniendo los precios estables en términos de la moneda del comprador. Por el contrario, los productores estadounidenses no parecen haber tomado ventaja de la caída de dólar para incrementar sus márgenes de ganancia, ya que los precios de las exportaciones de EEUU permanecieron relativamente estables en términos del dólar.

A fin de testear económicamente estas hipótesis, los autores estiman los efectos de las variaciones del tipo de cambio sobre el precio de las importaciones de Estados Unidos (sin incluir el petróleo) y el precio de sus exportaciones no agrícolas. Ambas ecuaciones son estimadas para el periodo 1976-1985 y, en cada caso, la variable dependiente es el precio respectivo deflactado por el precio mayorista de EEUU de las manufacturas, el cual es también utilizado para la construcción del índice de tipo de cambio real.

Encuentran que el tipo de cambio real afecta a ambos precios con un rezago sustancial, y que el “timing” de la respuesta de los precios de importación y exportación es notablemente asimétrico.

En el caso de las importaciones, la caída del dólar se refleja gradualmente en un aumento del precio de las importaciones y por lo tanto el precio relativo de los bienes externos también aumenta en forma gradual. Así, mientras que la elasticidad estimada del precio relativo de las importaciones al tipo de cambio real durante el primer trimestre posterior a la variación del mismo es de -0,52, una vez que transcurre un año la misma asciende a -0,98. En consecuencia, si bien en el corto plazo existen rezagos importantes en la respuesta de los precios a las fluctuaciones del dólar, en el largo plazo una depreciación del dólar induce un incremento prácticamente uno a uno en el precio de las importaciones, por lo que el pass-through en el largo plazo es completo.

Por el contrario, en el caso de las exportaciones, la caída del dólar no genera cambios en el precio en dólares de los bienes exportados, por lo que la devaluación genera una caída inmediata en el precio relativo de los bienes domésticos respecto a los externos; sólo con el transcurso del tiempo se produce algún ajuste al alza del precio de los bienes domésticos de EEUU. En este sentido, la elasticidad del precio de las exportaciones a un trimestre es de -0,11 y el valor correspondiente a un año es de -0,35, por lo que, si bien las depreciaciones del dólar inducen caídas en el precio de las exportaciones, el ajuste es incompleto aún en el largo plazo.

La explicación encontrada por los autores para esta asimetría entre los precios de importación y exportación está relacionada con el tamaño de Estados Unidos y con el rol especial que cumple el dólar en los mercados internacionales. El rezago en el ajuste de precios posiblemente sean consecuencia de contratos entre compradores y vendedores que, al ser EEUU un país grande y su moneda el referente para las transacciones internacionales, seguramente estén nominados en dólares tanto del lado de las importaciones como del de las exportaciones.

Como fuera mencionado, además de los trabajos aquí citados, numerosos estudios han abordado la cuestión de la transmisión de las fluctuaciones del tipo de cambio nominal al precio de los bienes en Estados Unidos. Estas investigaciones han analizado el tema del pass-through directamente o como parte de una discusión más general acerca de cómo las variaciones en el tipo de cambio pueden afectar al

balance comercial de balanza de pagos. A modo de listado no exhaustivo pueden mencionarse los trabajos de Hooper y Lowrey (1979); Spittaller (1980); Helkie y Hooper (1987,1989); Matropasqua y Vona (1988); Cline (1989); Hooper y Mann (1989a) y Moffet (1989).

En general, las estimaciones del coeficiente de pass-through a precios de importación en Estados Unidos durante el periodo de flotación cambiaria encontradas en éstos y otros estudios fueron de aproximadamente el 80% y han estado centradas en torno al 60% una vez que se controlaba por los cambios en los costos de los exportadores inducidos por las fluctuaciones cambiarias.

Este resultado fue interpretado como evidencia empírica de que, en el caso de Estados Unidos, cerca del 40% de las variaciones del tipo de cambio nominal eran compensadas por ajustes en los márgenes de ganancias de los exportadores.

Sin embargo, no quedaba claro si estos ajustes de los márgenes de ganancia representaban cambios en los precios mundiales de los bienes o eran específicos por destino, es decir, respondían al ejercicio de la discriminación de precios a nivel internacional.

### ***El coeficiente de pass-through desde una perspectiva microeconómica***

El surgimiento de la teoría de comportamiento estratégico y la proliferación de modelos de discriminación de precios en los mercados internacionales hacia finales de los ochenta, motivó a los investigadores a estimar el coeficiente de pass-through a nivel industrial a la vez que los dotó de las herramientas necesarias para analizar si el fenómeno de un pass-through incompleto respondía a una reducción del precio mundial de los bienes importables o en realidad reflejaba un ajuste específico de los márgenes de ganancia según el mercado de destino.

En un principio, adoptando una estrategia empírica análoga a la utilizada para analizar el comportamiento a nivel agregado, los estudios se limitaron a calcular el coeficiente de pass-through, a partir de la estimación de la “ecuación de pricing” de una firma exportadora maximizadora de beneficios que vende sus productos en un mercado externo particular.

En este sentido, las ecuaciones de regresión típicamente adquirirían la siguiente forma:

$$(3.1.8) \quad p_t = a + d.c_t^* + g.E_t + j.Z_t + e_t$$

donde  $p_t$  es el precio cobrado por la firma exportadora expresado en moneda del país importador,  $c_t^*$  es el costo de producción,  $E_t$  es el tipo de cambio nominal entre el país exportador y el importador,  $Z_t$  es un conjunto de variables de control que incluye factores que pueden generar desplazamientos de la curva de demanda tales como el precio de bienes sustitutos o el nivel de ingreso y  $e_t$  es un término de error.

Un trabajo que brinda una buena ilustración de este enfoque es el de Feenstra (1989), quien demuestra que las condiciones de primer orden para un monopolista que vende sus productos en un mercado externo implican que los precios de las importaciones responden simétricamente a modificaciones del tipo de cambio y a cambios en las tarifas de importación.

El autor analiza el comportamiento de los exportadores japoneses en el mercado estadounidense para tres industrias diferentes: automóviles, camiones y camionetas. Para ello, utiliza como medida del precio de exportación el valor unitario de las importaciones de Estados Unidos desde Japón mientras que el costo de producción de los exportadores lo aproxima mediante el precio interno mayorista de los bienes importados por Estados Unidos vigente en Japón, dividido por el tipo de cambio spot del yen respecto del dólar. Respecto al conjunto de variables de control, incluye el precio de los bienes sustitutos de las importaciones consideradas, el ingreso real de los Estados Unidos y las tarifas ad-valorem establecidas sobre cada una de las industrias (las cuales cambiaron sustancialmente en el período muestral, entre el primer trimestre de 1974 y el primer trimestre de 1987), además de la inclusión de una variable de tendencia para considerar la posibilidad de cambios en la calidad. Para la estimación utiliza el método de variables instrumentales a fin de considerar la posibilidad de que el precio de los bienes que compiten con las importaciones y el ingreso real estén endógenamente determinados.

Las estimaciones del coeficiente de pass-through obtenidas por Feenstra varían en un rango que va desde 63% para los camiones a cerca de 100% para las motocicletas, cifras algo mayores que las obtenidas en los estudios realizados de pass-through a precios de importación a nivel agregado. Adicionalmente, no encuentra evidencia significativa que apoye la hipótesis de una respuesta rezagada

de los precios excepto para el caso de las motocicletas: el mayor traslado a precios de las fluctuaciones del tipo de cambio tuvo lugar durante los primeros dos o tres trimestres posteriores al shock.

Por otra parte, el pass-through estimado para las tarifas va desde el 57% en el caso de los camiones y ligeramente por encima del 100% para las motocicletas, lo que no es muy diferente al pass-through del tipo de cambio, por lo que la evidencia parece apoyar la hipótesis de una respuesta simétrica, al menos para las industrias estudiadas por Feenstra.

La cuestión que surgió entonces fue ¿en qué medida un pass-through incompleto validaba los modelos de competencia imperfecta?

Las investigaciones donde se incluía el costo de los exportadores como variable de control fueron interpretadas como evidencia de que los márgenes de ganancia cambiaban cuando se modificaba el tipo de cambio. Cambios en el mark-up implicaban períodos en los cuales los márgenes de ganancia no eran nulos, lo que a su vez indica que los mercados no eran perfectamente competitivos. En consecuencia, en la mayoría de los trabajos, los pass-through incompletos fueron interpretados como evidencia de competencia imperfecta.

No obstante, tal como lo sostienen Goldberg y Knetter (1996), en este tipo de trabajos típicamente se trata a los costos como directamente observables y se los mide mediante índices de costos que posiblemente sean una medida razonable del costo promedio incurrido domésticamente, pero difícilmente constituyan una medida apropiada del costo marginal, que es el concepto relevante para el pricing adoptado por una empresa maximizadora de beneficios. Según los autores mencionados, los índices de costos pueden introducir un error de medición en una ecuación como la utilizada por Feenstra que esté correlacionado con el tipo de cambio de un modo que sesga los coeficientes estimados en el sentido de obtener un pass-through incompleto del tipo de cambio y un ajuste excesivo de los márgenes de ganancia.

A modo de ilustración, Goldberg y Knetter proponen el siguiente ejemplo del pass-through de una firma exportadora a un mercado de destino particular: sea  $c^*$  el verdadero costo marginal y sea  $c$  la medida aproximada del costo marginal utilizando un índice de costos. Entonces tendremos:

$$(3.1.9) \quad c^*(w, q, m) = c(w) + v(q, m)$$

donde  $v$  es el error de medición, dado por la diferencia entre el verdadero costo marginal y el aproximado mediante el índice de costos. El verdadero costo marginal depende de los salarios,  $w$ , el nivel de producción,  $q$ , y el precio de los insumos importados,  $m$ , mientras que el índice de costos sólo se supuso dependiente de los salarios. Tanto el precio de los insumos importados como del nivel de producto pueden depender del valor de la moneda del país exportador. Por ejemplo, una apreciación de la misma puede reducir los costos de la empresa si los precios de los insumos se mantuviesen constantes en dólares, lo que suele ser cierto para materias primas tales como el petróleo, y conducir a una contracción del nivel de producción como consecuencia de una menor demanda mundial, lo que a su vez induciría una reducción adicional de los costos si los mismos son crecientes en el producto. En consecuencia, los shocks del tipo de cambio pueden generar desplazamientos de la curva de costo marginal y movimientos a lo largo de ella, además de inducir cambios en los márgenes de ganancia.

Si estos cambios en el costo marginal no son capturados adecuadamente por los índices de costos, entonces en las ecuaciones del tipo (3.1.8) habrá un error de estimación en  $c_t^*$  que estará negativamente correlacionado con  $E_t$  (el error de medición  $v$  se reduce ante aumentos del tipo de cambio) y positivamente correlacionado con  $p_t$  (cuando  $v$  se reduce, también lo hacen los precios, los cuales están basados en  $c^*$ ).

En consecuencia, el coeficiente de pass-through,  $g$ , puede estar sesgado a la baja en relación a la magnitud que se obtendría si el verdadero costo marginal fuera observable. Dado que  $(1-g)$  es frecuentemente interpretado como el ajuste del margen de ganancia, se sobreestimaré el ajuste del mark-up y por lo tanto el grado en que los mercados se apartan del caso de competencia perfecta.

Los estudios posteriores trataron de resolver el problema de errores de medición de los costos al tiempo que se concentraron en analizar si el ajuste del mark-up es o no específico por destino. Krugman (1987), llamó a este fenómeno de discriminación de precios en los mercados internacionales inducida por variaciones del tipo de cambio "pricing to market" (PTM).

Las investigaciones en PTM combinan la microfundamentación de las investigaciones del coeficiente de pass-through, como es el caso de Feenstra, con el

estudio de las múltiples transacciones que realiza una firma exportadora que vende sus productos en varios mercados. Es justamente el uso de transacciones múltiples lo que ayuda a aliviar el problema de errores de medición anteriormente descritos, presentes en los estudios que se concentran en las exportaciones a un solo destino.

En general, los estudios empíricos agrupados bajo este enfoque se basan en la condición de maximización de beneficios por parte de una firma que vende su producto en  $n$  mercados separados. Puede demostrarse que la misma requiere que el precio de exportación a cada destino sea el producto del costo marginal de producción con el margen de ganancia específico a ese destino:

$$(3.1.10) \quad p_i = c_q \left( \frac{-h_i}{-h_i + 1} \right), \quad \forall i$$

donde  $p_i$  es el precio del bien expresado en moneda del exportador,  $c_q$  es el costo marginal de producción y  $h_i$  es la elasticidad de demanda en el mercado extranjero  $i$  respecto al precio.

En este sentido, Marston (1990) modela el comportamiento de un monopolista discriminador de precios que actúa en dos mercados, el mercado doméstico y un mercado de exportación. Diferenciando una condición similar a (3.1.10), este autor muestra que la respuesta del precio de exportación a una variación del tipo de cambio depende de dos factores: el cambio en la elasticidad de demanda del mercado externo ante cambios del precio y la variación en los costos marginales resultante de cambios en los niveles de producción. Si la demanda se vuelve más elástica a medida que el precio en moneda local se incrementa, entonces el mark-up óptimo cargado por el exportador se reduce a medida que el precio en moneda del comprador aumenta, es decir, a medida que la moneda del comprador se deprecia respecto a la del vendedor. Adicionalmente, se permite que las variaciones del tipo de cambio tengan efectos de retroalimentación sobre el precio de los bienes a través de los costos marginales.

El modelo anterior conduce a una ecuación de regresión en la cual el cociente entre el precios de exportación y el precio interno de un bien dado es función de los factores que determinan los costos, los niveles nacionales de precios, los tipos de cambio y el ingreso real de ambos mercados. Los errores de medición en los costos

afectarán al cociente de precios externos e internos sólo cuando la convexidad de la demanda de los dos mercados sea diferente.

Marston utiliza su modelo para analizar el comportamiento de las empresas manufactureras de Japón en el mercado doméstico y en el mercado de exportación. Busca explicar el diferencial existente entre los precios domésticos y los precios de exportación para una amplia gama de bienes finales que incluye numerosos productos electrónicos y de transporte. Para ello, emplea información mensual sobre precios internos mayoristas y precios FOB ("Free on Board") de las exportaciones (en Yenes, netos de costos de transporte, seguro y tarifas) para las industrias japonesas desde 1980 a 1987 y con un grado de desagregación de 17 dígitos.

De acuerdo a este estudio, en sólo 2 de las 17 industrias consideradas no existe evidencia significativa de la presencia de PTM: camiones pequeños y cámaras fotográficas. El rango de PTM en las otras quince industrias es bastante amplio. En un extremo, las estimaciones implican que el precio relativo de las exportaciones de hornos a microondas respecto a las ventas domésticas cae en aproximadamente un 30% de una apreciación determinada del yen, lo que implica un pass-through del 70% para un costo marginal dado. En el extremo opuesto, el precio relativo de amplificadores y neumáticos tienen una relación de aproximadamente uno a uno con el tipo de cambio real, lo que implica que no existe traslación desde el tipo de cambio a los bienes (pass-through nulo) más allá de la posibilidad de que el tipo de cambio afecte a los precios a través de su efecto sobre el costo marginal. En términos generales, el grado de PTM promedio encontrado en las industrias de transporte, equipamiento y bienes de consumo estudiadas por Marston es de aproximadamente 50%.

La idea de que los precios en mercados estrechamente vinculados proveen una forma de separar los cambios en los costos de los cambios en los márgenes de ganancia fue también explotada por Knetter (1989). Una variación en el tipo de cambio del exportador vis-á-vis la moneda del mercado de destino  $i$  puede afectar al precio cargado por el exportador a ese mercado de dos formas: afectando el costo marginal, y por lo tanto los precios cargados a todos los destinos, o afectando la elasticidad de demanda de exportaciones, en cuyo caso el cambio del precio puede ser específico por destino. Esta diferenciación de las implicancias potenciales sobre



los precios de exportación cargados a otros mercados permite distinguir la respuesta del costo marginal de la del mark-up ante variaciones del tipo de cambio.

Knetter estima el siguiente modelo de efectos fijos de los precios de exportación a diferentes destinos para una industria particular:

$$(3.1.11) \quad \ln p_{it} = q_t + I_i + b_i \cdot \ln E_{it} + m_t$$

donde  $p$  es el precio del bien en moneda del exportador en el puerto de embarque,  $q$  es un conjunto de efectos temporales,  $I$  es un conjunto de efectos por país de destino,  $E$  es el tipo de cambio medido como unidades de moneda del mercado de destino por unidad de moneda del exportador,  $m$  es un disturbio aleatorio y  $t$  e  $i$  indican respectivamente período de tiempo y mercado de destino. Los precios considerados se refieren a bienes idénticos (la única diferencia está dada por el mercado final de destino).

En un mercado perfectamente competitivo, todos los precios de exportación deben igualarse al costo marginal subyacente. En el modelo de regresión, el factor de efectos temporales mide el componente del precio común a todos los mercados en cada periodo, lo que constituiría una medida exacta del costo marginal. Bajo esta hipótesis, no habría variación residual en los precios por lo que tanto  $I$  como  $b$  deberían ser nulos para todos los destinos. En mercados integrados pero no competitivos, los precios deben igualarse entre todos los destinos, pero el margen de ganancia sobre los costos marginales no es necesariamente nulo, por lo que el factor de efectos temporales captaría el costo marginal más un mark-up común a todos los destinos. En este caso, los efectos por país también serían nulos, por lo que las predicciones empíricas son indistinguibles del caso de competencia perfecta.

No obstante, la competencia imperfecta está típicamente asociada a la segmentación de los mercados y a la discriminación de precios a nivel internacional. Bajo el supuesto de elasticidad de demanda constante en cada mercado, el precio cargado a cada destino constituye un mark-up fijo sobre los costos marginales. En términos de la ecuación (3.1.11), las variaciones en los precios pueden descomponerse en variaciones del costo marginal, capturadas por  $q_t$ , y cambios en el componente específico por destino,  $I_i$  que mide el mark-up diferencial respecto a un país base. Dado que el supuesto de elasticidad constante implica mark-ups

constantes,  $b$  debería ser nulo para todos los destinos. Por lo tanto, valores estadísticamente significativos de  $I$  y  $b$  sugerirían segmentación de los mercados y discriminación de precios a nivel internacional.

En la práctica, los datos de precios utilizados para estimar (3.1.11) no son lo suficientemente detallados para asegurar que los productos sean idénticos para todos los destinos de exportación, por lo que el valor estimado de  $I$  no sirve por sí solo para inferir discriminación de precios. A fin de evitar este problema, Knetter utiliza datos anuales de valores unitarios de las exportaciones, para una desagregación de 7 dígitos, en el puerto de embarque, netos de costos de transporte, tarifas y otros costos de distribución en el mercado de destino. En consecuencia, muchas de las dimensiones de las transacciones, a excepción de la localización del comprador, son idénticas. No obstante, es muy probable que los precios se refieran a bienes físicamente diferenciados y por lo tanto, no existen garantías de que el costo marginal sea común a todos los destinos. De todos modos, aún con diferenciación de productos, estimaciones no nulas de  $b$  pueden indicar discriminación de precios bajo el supuesto de costos marginales proporcionales entre países.

Posteriormente, en una serie de trabajos que le siguieron al anterior (Knetter, 1991; Knetter, 1993; Gagnon y Knetter, 1995) el autor explora una variedad de especificaciones alternativas de (3.1.11), en las cuales incluye variables independientes adicionales, impone restricciones sobre los parámetros, transforma el modelo en uno de corrección de errores y lo expresa en primeras diferencias.

En todos estos estudios, Knetter utiliza su modelo para medir el grado de discriminación de precios entre los mercados de exportación asociado a fluctuaciones del tipo de cambio por parte de las industrias de Estados Unidos, Inglaterra, Japón y Alemania, durante periodos de tiempo comprendidos entre los años 1973 y 1987.

El autor encuentra que los valores unitarios de las exportaciones son sensibles a fluctuaciones del tipo de cambio específicas por destino en la mayoría de los casos, aunque el rango de variación de PTM para las distintas industrias de un país dado es sumamente amplio. A modo de ejemplo, en el caso de Alemania, el grado de PTM estimado es importante en el rubro de productos químicos, el cual incluye óxido

de aluminio, pinturas sintéticas, pinturas de óxido de titanio, hidróxido de aluminio, vitamina A y vitamina C. En cambio, sorprendentemente existe poca evidencia sobre PTM en las exportaciones alemanas de automóviles grandes, aunque los datos indican que el PTM está presente en las exportaciones de automóviles pequeños. También existe evidencia de PTM en las exportaciones de cerveza y vino espumante, aunque no en las de vino blanco. Finalmente, se observa PTM en el proceso de ajuste de precios en las exportaciones de contenedores y barras de acero. Por otra parte, existe fuerte evidencia de PTM en las exportaciones automotrices de Inglaterra y Japón, pero no en las de Estados Unidos. El PTM es evidente en las exportaciones de películas fotográficas de estos tres países, mientras que para los productos químicos existe alguna evidencia de PTM en Inglaterra y Japón pero no en Estados Unidos.

En cuanto al comportamiento por países, en Alemania, el 89% de las industrias exhiben una conducta de PTM, en Japón dicha cifra asciende a 79%, mientras que en Inglaterra y en Estados Unidos los porcentajes correspondientes son 67% y 45% respectivamente. Si bien el PTM por parte de los exportadores estadounidenses pareciera ser sistemáticamente bajo, no puede rechazarse la hipótesis de que el ajuste de los márgenes de ganancia por parte de los exportadores de distintos países dentro de una industria particular es el mismo. En otras palabras, en términos generales se observa una mayor discriminación de precios entre destinos de exportación en los casos de Inglaterra, Alemania y Japón, pero cuando se considera una industria determinada, el comportamiento entre países y entre mercados de destino es muy similar.

Por lo tanto, la variabilidad observada en los datos pareciera estar relacionada principalmente con la rama industrial y no con el mercado de destino o la nacionalidad del exportador. De hecho, el ajuste de precios de exportación específico para las exportaciones a Estados Unidos por parte de industrias alemanas y japonesas es similar al ajuste de precios observado en los embarques a otros destinos. De este modo, Knetter encuentra poca evidencia sobre la existencia de un PTM inusualmente alto en embarques destinados a EEUU. Este resultado contrasta con los de estudios previos que encontraban sistemáticamente un pass-through relativamente bajo en el caso de Norteamérica.

Una explicación posible es que los movimientos en el dólar tienen mayor efecto sobre el costo de las firmas extranjeras que los movimientos en el valor de cualquier otra moneda. Aún cuando los ajustes de los mark-ups para las exportaciones a EEUU no fuera extremadamente alto, si los cambios en el valor de la moneda doméstica respecto al dólar inducen cambios sustanciales en la cantidad o el precio de los insumos importados, y por lo tanto ejerce influencia sobre los costos marginales de los exportadores, el pass-through a las importaciones de EEUU sería reducido en relación al pass-through en otros mercados.

El rango de estimaciones de PTM encontrado por Knetter utilizando un marco de múltiples destinos es muy similar al hallado por Marston. Por ejemplo, en un estudio de PTM en la industria automotriz, Gagnon y Knetter (1995) estiman que los exportadores japoneses de automóviles contrarrestan aproximadamente el 70% del efecto de la variación del tipo de cambio sobre el precio del comprador mediante ajustes del mark-up. Este hallazgo está en línea con las estimaciones de Marston para las exportaciones de autos japoneses, las cuales varían entre el 52% y el 89%, dependiendo del tamaño. Estos resultados implican un pass-through de tan sólo el 30% bajo el supuesto de costos constantes, lo que contrasta fuertemente con las estimaciones de Feenstra de un pass-through del 70%.

Por su parte, Rangan y Lawrence (1994) encuentran evidencia acerca de la ausencia de PTM, es decir, un pass-through completo, en las industrias exportadoras de Estados Unidos. Según los autores, este fenómeno está relacionado con la presencia de empresas multinacionales, sugiriendo que la fijación de precios de transferencias sería parcialmente responsable de dicho resultado. Sin embargo, Rangan y Lawrence argumentan que el PTM podría todavía ser llevado a cabo mediante fluctuaciones de los márgenes subsidiarios.

Un hecho notable destacado por Goldberg y Knetter (1996) es que el PTM no sólo prevalece en industrias como la automotriz donde *a priori* la discriminación de precios resulta previsible dada la amplia diferenciación de productos que existe en dicho sector, sino también para algunos bienes más homogéneos tales como el papel de embalaje o la revista "The Economist".

Respecto al primero, los autores notan que el valor unitario en dólares de las exportaciones de EEUU de papel de embalaje hacia Canadá, Alemania y Japón durante el periodo 1973-1987, exhibe una alta correlación en el tiempo, como se

esperaría en el caso de un mercado integrado para un bien razonablemente homogéneo. Sin embargo, el valor unitario en dólares de las exportaciones a Canadá es menor en todos los años al del resto de países, diferencias que son aún más considerables hacia fines de los '70. Esta serie está negativamente correlacionada con la del valor unitario de las exportaciones a Japón, por lo que el valor de los embarques a Canadá es relativamente mayor cuando el dólar canadiense es relativamente fuerte en relación al yen y viceversa. Según Goldberg y Knetter, es precisamente este patrón el que genera evidencia estadísticamente significativa de PTM entre los mercados. Así, la estimación de la ecuación (3.1.11) para las exportaciones estadounidenses de papel de embalaje, considerando seis mercados de destino diferentes, arroja un PTM promedio de entre 30% y 35%.

El caso del precio de tapa de la mencionada revista para los mercados de Francia, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos desde enero de 1973 hasta junio de 1996 es similar, aunque con el giro adicional de que estos precios son expresados en la moneda local de cada mercado. Como resultado de esto último, los cambios en el valor de la moneda doméstica respecto a la libra inglesa generan cambios inmediatos en los precios expresados en libras inglesas y por lo tanto, la respuesta rezagada de los precios de tapa en moneda local puede conducir a un hallazgo espúreo de PTM, tal como lo indican Gosh y Wolf (1994). Por ejemplo, las diferencias de precios en moneda común entre Francia y Alemania se mueven uno a uno con el tipo de cambio entre el marco y el franco en prácticamente todos los meses, pero los ajustes de precios periódicos típicamente llevan a que los precios en los dos mercados vuelvan a acercarse.

La historia es diferente para las comparaciones de precios relativos entre Alemania y Estados Unidos, las cuales muestran que los ajustes de los precios de tapa de la revista reflejan una porción pequeña de los cambios de los precios expresados en moneda común inducidos por variaciones del tipo de cambio. Entre enero de 1981 y marzo de 1985, el dólar estadounidense se apreció 49% respecto al canadiense por lo que, de cumplirse la LUP, los precios de tapa en dólares canadienses deberían haberse incrementado un 49% más que los precios de tapa en dólares estadounidenses. Sin embargo, mientras que los primeros lo hicieron un 6% durante el periodo en cuestión, los segundos se incrementaron 10%. Las diferencias de precios relativos entre los mercados son considerables y persistentes. Los precios

en Estados Unidos fueron al menos 20% mayores que en Alemania desde febrero de 1982 a octubre de 1985 mientras que los precios en Alemania fueron al menos 30% mayores en Alemania que en Estados Unidos desde julio de 1994 hasta julio de 1996.

En consecuencia, parece existir una discriminación de precios entre los mercados de Europa y los de América del Norte, asociada a las distintas condiciones competitivas de esos mercados. Aparentemente, los costos de arbitraje son lo suficientemente altos como para que diferenciales de precios del 20% y 30% en ambas direcciones puedan persistir durante periodos de tiempo mas bien prolongados.

Del desarrollo anterior resulta evidente que debe tenerse en cuenta la moneda en que se expresan los bienes al estudiar el fenómeno de discriminación de precios en los mercados internacionales. En este sentido, Page (1981) encuentra que el 98% de las exportaciones estadounidenses son nominadas en dólares; los exportadores alemanes utilizan su moneda para en el 82% de los casos y el dólar estadounidense para la mitad de las transacciones restantes; los exportadores británicos emplean la libra en el 76% y el dólar americano en el 17% de los casos; mientras que Japón fue el único país entre las grandes economías en que el 62% de sus exportaciones estaban nominadas en dólares y sólo el 32% en moneda local (yenes).

En los casos en que los precios son expresados en moneda del exportador, el ajuste infrecuente de precios conduce a un sesgo en contra del hallazgo de PTM debido a que los precios relativos expresados en una moneda común son "pegajosos". En consecuencia, en los estudios de las exportaciones de Estados Unidos, Alemania e Inglaterra posiblemente exista un sesgo que induzca a no encontrar PTM, al menos en el corto plazo.

Marston (1990) y Giovannini (1988) se ven obligados a admitir en sus modelos la posibilidad de que los exportadores fijen sus precios en moneda extranjera, debido a que comparan precios japoneses internos y de exportación. Ambos autores encuentran que este fenómeno efectivamente contribuye al PTM en el corto plazo, pero que además persiste un grado sustancial de PTM una vez que ajustan los precios. La distinción entre el PTM de corto plazo y el de largo plazo también ha sido considerada mediante la utilización de métodos de corrección de errores, como es el caso de Kasa (1992) y Gagnon y Knetter (1995). Llamativamente, estos últimos autores encuentran que el PTM a corto plazo es mayor que el de largo plazo sólo

para dos de los destinos de las exportaciones alemanas de autos: Estados Unidos y Canadá. Este resultado surgiría naturalmente si las exportaciones a Norteamérica estuvieran nominadas en dólares y los embarque a cualquier otro mercado lo estuvieran en marcos alemanes, patrón que resulta consistente con la evidencia presentada por Page (1981).

Un enfoque alternativo para analizar el PTM mediante estudios donde se consideran múltiples destinos es excluir el país donde la nominación en moneda del comprador es muy importante, como en el caso de Estados Unidos. En este sentido, Knetter (1993) encuentra que la exclusión de EEUU como mercado de destino en una muestra de 60 industrias alemanas tiene un efecto sistemático pequeño sobre el grado de PTM estimado para otros mercados.

Otro aspecto relacionado con la dinámica del ajuste tiene que ver con si las variaciones del tipo de cambio son temporales o permanentes. Froot y Klemperer (1989) muestran que la existencia de costos de cambio de proveedores para los consumidores conduce a que los exportadores respondan de manera diferente a variaciones permanentes y transitorias del tipo de cambio. Evalúan la presencia de efectos de costo y tasa de interés en el ajuste de precios y encuentran que ambos efectos operan en direcciones opuestas por lo que la caída del precio en dólares de las importaciones luego de una apreciación temporaria será menor que luego de una apreciación permanente. Las estimaciones de los parámetros por parte de dichos autores conducen a un grado de pass-through inusualmente alto: mientras el dólar se aprecia en forma temporal, las firmas extranjeras incrementan sus márgenes de ganancias más que lo necesario para compensar el efecto de la depreciación de su moneda, generando un incremento del precio en dólares de las importaciones. El principal problema que presenta dicho estudio es que resulta muy difícil distinguir cuál de las fluctuaciones del tipo de cambio son temporarias y cuáles permanentes.

Más recientemente, Goldberg y Knetter (1996) encuentran evidencia para EEUU de que los precios en moneda local de los productos extranjeros no responden totalmente a variaciones en los tipos de cambio entre el dólar y las monedas de los países exportadores. Si bien la respuesta varía entre las industrias, una variación en el precio de importación de aproximadamente la mitad de la variación registrada en el tipo de cambio estaría en el medio de la distribución de las respuestas estimadas para las exportaciones a EEUU. Según los autores, una porción significativa de la

falta de ajuste de los precios puede atribuirse a cambios en los márgenes de ganancias específicos según el destino de las exportaciones. Esto es, el pass-through incompleto es una consecuencia de la discriminación de precios de tercer grado. Si bien existe una sustancial variación entre industrias, en muchos casos la mitad o más del efecto de la variación en el tipo de cambio es compensado por un ajuste del margen de ganancia sobre los costos específico por destino.

Por su parte, Toh y Ho (2001) investigan el grado de pass-through para un conjunto de países asiáticos seleccionados, centrándose en el caso de economías pequeñas y abiertas e incluyendo a los países exportadores de bienes primarios (commodities). En el estudio se emplean técnicas de cointegración así como también modelos de corrección de errores para presentar resultados del pass-through del tipo de cambio tanto en el largo como en el corto plazo.

Estos autores encuentran que, en general, el grado de pass-through es alto, a pesar de que existe cierto grado de PTM en todos los países examinados. Así, el grado de PTM encontrado para Malasia sugiere la existencia de una competencia intensa en las industrias del sector exportador. En el caso de Tailandia, existe un pass-through prácticamente completo, lo cual se condice con las expectativas que a priori formulan los autores. En los casos de Singapur y Taiwán, se detecta un pass-through elevado en comparación con los estudios previos.

Concluyen que el pass-through elevado para todos los países de la región revela los límites que enfrentan al fijar y administrar sus precios en el seno de un mercado internacional sumamente competitivo.

Por último, en un trabajo más reciente, Anderton (2003) analiza la evidencia empírica sobre PTM para la zona del Euro. El autor examina el impacto del pass-through para los precios de importación de ciertas manufacturas en el área del euro, los cuales representan las tres cuartas partes de los bienes que se importan a dicha zona.

Las estimaciones econométricas se basan en un modelo donde los exportadores al área del euro determinan sus precios en base a un mark up sobre sus costos de producción y considerando los precios de los productores de dicha zona. En el modelo desarrollado por el autor, el peso asignado por los importadores a sus costos de producción representa el grado de pass-through del tipo de cambio, mientras la



ponderación otorgada al PTM denota el grado en el que los oferentes externos desean conservar sus participaciones de mercado manteniendo sus precios cercanos a los que fijan sus competidores en el área del euro. Intuitivamente, los exportadores extranjeros fijan sus precios dentro del área contemplando estos dos objetivos (la maximización de beneficios y el mantenimiento de sus participaciones de mercado). El peso relativo de estos objetivos dependerá tanto de la estructura del mercado de productos como también de las técnicas y costos de producción. En términos simples, deberíamos esperar que el peso asignado a la práctica de PTM aumente a medida que se incrementa la elasticidad precio de la demanda y que se reduzca cuanto mayor sea la elasticidad precio de la oferta.

Las estimaciones realizadas por Anderton sugieren que el oferente de importaciones “promedio” del área del euro asigna un peso de entre 50% y 70% a la maximización de beneficios (esto es, el grado de pass-through) y de entre un 30% y 50% a la estrategia de PTM. Estas estimaciones implican que ante una caída del 10% en el tipo de cambio efectivo, *ceteris paribus*, el precio de las importaciones de manufacturas debería aumentar entre 5% y 7%.

Los resultados también sugieren que los productores de los países miembros de la Unión Europea que no forman parte del área del euro asignan un peso relativamente mayor a la práctica de PTM en relación a los oferentes extranjeros no pertenecientes a la Unión Europea que exportan a la zona del euro, especialmente respecto a los productores de Estados Unidos. Por lo tanto, los primeros trasladan una menor proporción de las fluctuaciones del tipo de cambio a sus precios que los segundos (los miembros de la Unión Europea) lo cual implica un menor grado de pass-through.

Este comportamiento puede vincularse a presiones de la convergencia en precios originadas por el aumento de la competencia dentro del mercado integrado correspondiente a la Unión Europea, como así también a la mayor tendencia a que los oferentes actúen como tomadores de precios en comparación a lo que sucede en el caso de los países grandes que no pertenecen a la Unión.

Por otro lado, las estimaciones muestran que la menor magnitud de PTM para los países no pertenecientes a la Unión Europea puede explicarse por el alto grado de pass-through de las importaciones provenientes de EEUU, resultado consistente con los argumentos teóricos de que los oferentes de exportaciones de un país grande

tienen un mayor poder monopólico y tienden a fijar sus precios de exportación en base a un mark up sobre sus costos.

De este modo, la literatura sobre PTM ha aportado evidencia convincente sobre la discriminación de precios a nivel internacional. No obstante, han habido menos intentos por tratar de identificar los determinantes de las diferencias en la magnitud del coeficiente de pass-through entre industrias. La discriminación de precios documentada por la literatura de PTM implica la existencia de poder de mercado, pero no cuantifica su importancia económica ni explica sus fuentes.

Los estudios referidos a los factores determinantes de las diferencias en el grado de transmisión a precios de las devaluaciones entre las industrias se han basado en aspectos microeconómicos que resaltan la importancia de la estructura de los mercados y, en particular, el grado de competencia en los mismos. Para ello, los trabajos desarrollados en este campo han interrelacionado modelos de organización industrial con la teoría del comercio internacional.

Uno de los primeros estudios orientados en este sentido fue el de Dornbush (1985), quien trata de identificar si la respuesta de las industrias ante fluctuaciones del tipo de cambio difiere sistemáticamente entre ellas y si, en caso de hacerlo, estas diferencias pueden ser explicadas en términos de variables relacionadas con la "estructura del mercado" tales como el grado de concentración del mercado, la penetración de importaciones (la participación relativa de las firmas extranjeras en relación a las domésticas) y el grado de homogeneidad y sustituibilidad entre los productos importados y domésticos.

Con este fin, utilizando un enfoque de equilibrio parcial, analiza los ajustes de precios ante variaciones en el tipo de cambio para dos grupos de bienes: materias primas, específicamente metales y commodities agrícolas, y manufacturas. Dornbush argumenta que el pass-through debería ser mayor en las industrias con relativamente poca concentración de mercado, alta penetración de importaciones y bajo grado de sustituibilidad del producto. No obstante, la falta de datos adecuados no le permite evaluar estas hipótesis econométricamente, por lo que sólo realiza un análisis informal que no resulta demasiado concluyente.

Posteriormente, Feinberg (1986) explora las implicancias del estudio de Dornbush para el caso del pass-through a precios del productor en 41 industrias alemanas

durante el periodo comprendido entre 1977 y 1983. Utilizando un enfoque de corte transversal, evalúa la relación entre el grado de concentración del mercado, aproximado mediante el índice de Herfindahl, y la penetración de importaciones con el coeficiente de pass-through. La elasticidad de pass-through estimada es de -0.2 y cuando permite que esta elasticidad varíe por industrias encuentra que una mayor concentración de mercado lleva a una reducción en el efecto, mientras que una mayor penetración de importaciones lleva a un incremento del pass-through de tipo de cambio. No obstante, la evidencia acerca de la existencia de una relación económica entre el coeficiente de traslado y las variables mencionadas no es estadísticamente significativa.

Más adelante, en un trabajo relacionado, Feinberg (1989) analiza el caso de 84 industrias de Estados Unidos y trata de explicar las diferencias en el coeficiente de pass-through a partir de una serie de variables que intentan aproximar las condiciones de competitividad del mercado, el grado de sustituibilidad entre bienes domésticos y extranjeros, la penetración de importaciones, y la importancia de los insumos importados para la producción nacional. Encuentra que las industrias con mayor pass-through son aquellas cuya producción depende fuertemente de insumos importados y cuyos bienes son sustitutos cercanos de las importaciones. En estas industrias, los cambios en el valor externo del dólar entre 1974 y 1987 fueron trasladados casi completamente a los precios internos. Por otro lado, las industrias más capital intensivas y con mayor concentración de mercado, así como aquellas protegidas de competencia doméstica e internacional mediante fuertes barreras a la entrada, exhiben un menor pass-through.

El problema de los estudios anteriores es que el tipo de análisis estático de corte transversal que utilizan no provee información suficiente; las industrias individuales tienen idiosincrasias que no pueden ser captadas mediante este enfoque. El análisis de los precios por sí solos puede brindar cierta información sobre la existencia de poder de mercado, pero no permite identificar las estrategias subyacentes al mismo, como tampoco su magnitud. Para ello se requiere un enfoque cuantitativo que además de los precios analice la respuesta de las cantidades ante fluctuaciones del tipo de cambio.

En este sentido, según Goldberg y Knetter (1996), la estimación del poder de mercado, es decir del mark-up, y la identificación de sus fuentes requiere de la

estimación conjunta de la función de demanda y de la condición de maximización de beneficios de una firma exportadora que vende sus productos en diferentes mercados. En un caso simple de funciones de demanda y de costos lineales, las ecuaciones a estimar estarán dadas respectivamente por:<sup>22</sup>

$$(3.1.12) \quad q_t = a_0 + a_1 \cdot E_t \cdot p_t + a_2 \cdot I_t + e_{dt}$$

$$(3.1.13) \quad p_t = b_0 + b_1 \cdot W_t + b_2 \cdot q_t + \left( \frac{q}{a_1 \cdot E_t} \right) q_t + e_{st}$$

donde  $q_t$  es la cantidad demandada,  $E_t$  es el tipo de cambio entre el país exportador y el comprador,  $p_t$  es el precio del bien expresado en moneda del exportador,  $I_t$  es un conjunto de variables que desplazan la curva de demanda (ingreso, precio de bienes sustitutos, etc.),  $W_t$  es un conjunto de factores que desplazan la curva de costos (típicamente precios de los insumos),  $q$  es un parámetro que capta el grado de competencia vigente en la industria. El resto de elementos son parámetros y errores aleatorios. El mark-up sobre el costo marginal está dado por el cuarto término de (3.1.13), razón por la cual, para estimar su magnitud e identificar sus fuentes, es necesario obtener estimaciones separadas de los parámetros  $a_1$ ,  $b_2$  y  $q$ .

Una de las primeras estimaciones basadas en esta idea es la de Aw (1993), quien estudia las exportaciones de calzado de Taiwán entre 1974-1985 a cuatro mercados de destino: Estados Unidos, Alemania, Arabia Saudita y Hong Kong; los cuales abarcan aproximadamente el 80% de las exportaciones totales de calzado de Taiwán durante dicho periodo. El estudio documenta grandes diferencias de precios entre los países, siendo Alemania y Estados Unidos sustancialmente más caros que los otros dos países en desarrollo.

A diferencia de los estudios típicos de PTM, Aw admite explícitamente en su modelo la existencia de costos marginales diferenciales por destino como una fuente potencial de diferenciales de precios entre los países. De este modo, el modelo incluye tres fuentes de diferenciales de precios a nivel internacional: diferencias en el costo marginal, diferencias en la elasticidad de demanda y diferencias en el grado de

---

<sup>22</sup> Por simplicidad se han omitido los subíndices "j" que denotan el mercado de destino.

competencia enfrentado por la industria. Los factores incluidos en la regresión que inducen desplazamientos de la demanda son el ingreso real y el precio de los productos sustitutos, en tanto que los que inducen desplazamientos de la curva de costos son los precios de los insumos.

Los resultados indican que existen diferencias significativas tanto en lo que respecta a las elasticidades de demanda como al grado de competencia de los mercados. La hipótesis de competencia perfecta (vgr.: mark-up nulo) no puede ser rechazada en los casos de EEUU, Arabia Saudita y Hong Kong, pero sí en el de Alemania, donde el mark-up positivo y significativo se explica principalmente por un comportamiento colusivo de los exportadores taiwaneses en dicho mercado. Aw también encuentra que las restricciones comerciales impuestas por Estados Unidos entre 1977 y 1981 permitieron la apropiación de rentas por parte de Taiwán, resultando en un mark-up positivo de aproximadamente 18% durante dicho período.

La ventaja de este enfoque es que, en la medida en que la discriminación de precios esté presente, no sólo es posible diagnosticarla sino que además puede ser explicada mediante una combinación de condiciones de demanda y de la conducta competitiva en los mercados, además de hacerse explícito el rol de las restricciones cuantitativas al comercio. No obstante, presenta un problema asociado a la definición de "mercado relevante". Para que la estimación del grado de competencia vigente en el mercado sea tratable, generalmente se impone el supuesto de que los productos, dentro de una industria dada, se diferencian de acuerdo al país en el cual son producidos. Por ejemplo, la definición de mercado de Aw sólo incluye el calzado taiwanés vendido en cada mercado de destino, en tanto que las importaciones desde otros países y las ventas domésticas son tratadas como mercados diferentes. La competencia con estas otras fuentes es considerada sólo mediante la inclusión del precio de bienes sustitutos en el conjunto de factores determinantes de la demanda, pero no se considera la interacción estratégica de los productores de calzados de distintas nacionalidades. Sólo se tiene en cuenta la interacción estratégica entre los distintos productores taiwaneses.

Extendiendo un marco analítico propuesto por Baker y Bresnahan (1988), Goldberg y Knetter (1996) proponen un enfoque para estimar el poder de mercado de los exportadores que elude las dificultades mencionadas previamente. En lugar de estimar todos los parámetros del modelo estructural, manipulan el sistema de

ecuaciones de modo de estimar únicamente la curva demanda residual enfrentada por la firma, es decir, la curva de demanda resultante de considerar el comportamiento estratégico de los competidores ante cambios en el precio cargado por la firma.

La elasticidad de esta curva residual es una aproximación del poder de mercado, puesto que indica en qué medida la firma puede manipular el precio teniendo en cuenta la respuesta de los competidores. Si las elasticidades de demanda no varían significativamente entre los distintos mercados, entonces las diferencias en las elasticidades de las demandas residuales entre los mercados de destino estarán determinadas por diferencias en la elasticidad de oferta de los competidores entre destinos. Cuanto más elástica sea la demanda residual, mayor será la presencia de sustitutos cercanos y de una competencia intensa desde fuera del grupo exportador.

Goldberg y Knetter utilizan este enfoque para estudiar el comportamiento de las exportaciones alemanas de cerveza y de las exportaciones estadounidenses de papel de embalaje hacia diferentes destinos, mediante un análisis de datos de panel. Encuentran que el precio de las exportaciones alemanas a Estados Unidos es relativamente alto, lo que sugiere que las firmas alemanas son capaces de coordinar sus ventas en ese mercado mejor que en el resto de destinos. Para las exportaciones estadounidenses de papel de embalaje, Japón es el país con mayor elasticidad de la demanda residual estimada, lo que reflejaría una mayor competencia externa.

Los estudios de Aw y de Goldberg y Knetter son ejemplos de un nuevo enfoque bajo el cual se trata de identificar la existencia de poder de mercado a nivel internacional, utilizando un esquema que contemple tanto la respuesta de los precios como de las cantidades ante fluctuaciones del tipo de cambio. El principal problema que presentan este tipo de estudios es que las estimaciones de las elasticidades de demanda de las exportaciones, y por lo tanto de los mark-ups, son extremadamente imprecisas, posiblemente como resultado de la mala calidad de los datos referidos a las cantidades exportadas. En consecuencia, los trabajos posteriores en general continuaron con la línea iniciada por los estudios de Dornbush y de Feinberg.

Una trabajo que tiene un distintivo adicional es el de Lee (1997), en el cual, a diferencia de los estudios anteriores, se analiza el caso de una economía pequeña: Corea. El autor estima un modelo de efectos fijos para 24 industrias coreanas,

abarcando un periodo de 11 años, desde 1980 a 1990, y encuentra evidencia empírica que sugiere que la competencia imperfecta es relevante para el pass-through del tipo de cambio, aún en el caso de una economía pequeña como Corea.

A fin de investigar el efecto directo de la concentración industrial, Lee estima el siguiente modelo empírico:

$$(3.1.14) p_{it} = b_{1t} + b_2 \cdot cr_i \cdot e_{it} + b_3 \cdot e_{it} + b_4 \cdot lc_{it} + b_5 \cdot mc_{it} + b_6 kw_t + b_7 kp_t + b_8 ky_t + e_{it}$$

donde  $p_{it}$  es el precio de las importaciones de la industria  $i$  en el periodo  $t$ ,  $cr_i$  es el nivel de concentración industrial de la industria  $i$ ,  $e_{it}$  es el tipo de cambio real específico por industria,  $lc_{it}$  son los costos laborales unitarios extranjeros,  $mc_{it}$  son los costos de materiales extranjeros,  $kw_t$  son los salarios domésticos,  $kp_t$  es el índice de precios mayorista de Corea y  $ky_t$  es el PBI real coreano. Todos los efectos específicos de cada sector, exceptuando el término de interacción entre la concentración de mercado y el tipo de cambio real (segundo término de la derecha), se resumen en el intercepto específico de cada industria ( $b_{it}$ ).

El efecto de la concentración de mercado sobre el pass-through del tipo de cambio se mide a partir del coeficiente  $b_2$ . Debido a que el término  $cr_i \cdot e_{it}$  se construye multiplicando el tipo de cambio real específico de cada industria por la concentración de mercado (promedio de los índices de concentración industrial de los últimos 5 años), esta última varía entre las distintas industrias pero no entre períodos. El coeficiente  $b_2$  mide entonces el pass-through del tipo de cambio que varía con la concentración industrial, mientras que el coeficiente  $b_3$  mide el pass-through no relacionado a la concentración industrial. El pass-through total para la industria  $i$  es entonces  $cr_i \cdot b_2 + b_3$ . Si la concentración de mercado reduce sistemáticamente el pass-through, entonces el coeficiente  $b_2$  debería ser negativo.

Lee encuentra que, para todas las industrias bajo estudio, las fluctuaciones en el tipo de cambio se traspasan parcialmente a los precios de importación, es decir, el pass-through a precios de importación es incompleto. Así, el coeficiente de traslado promedio es de 0,62, mientras que la elasticidad estimada de los precios al tipo de cambio es menor a 0,7 en 19 de las 24 industrias consideradas. Adicionalmente, los resultados de las estimaciones realizadas por Lee indican que, para el caso de las

industrias coreanas que importan bienes manufacturados, la concentración de mercado reduce la elasticidad del pass-through entre las distintas industrias. Por lo tanto, el pass-through a nivel industrial se ve sistemáticamente afectado por la concentración en el mercado doméstico; en particular, una mayor concentración reduce el coeficiente de traslado. De este modo, los resultados sugieren que la concentración de mercado es importante en la determinación de la variación inter-industrial del pass-through.<sup>23</sup>

Por otra parte, Yang (1997) investiga el caso de las industrias americanas. Con un modelo de diferenciación de productos, el autor analiza cómo la estructura del mercado afecta el comportamiento de fijación de precios de diferentes industrias. Una variación de tipo de cambio es percibida por la empresa como un shock en los costos. La firma puede elegir trasladar completamente el shock de costos a los precios de venta o absorber el shock total o parcialmente.

Siguiendo la línea de los trabajos anteriores, Yang utiliza una estimación en dos etapas. En la primer etapa estima los coeficientes de pass-through utilizando datos mensuales de 87 industrias norteamericanas entre 1980 y 1991, mediante un modelo de series de tiempo que incluye precios de las importaciones, precios internos y tipo de cambio. En la segunda, estas estimaciones son utilizadas como variable dependiente y regresadas contra variables que supone afectan las elasticidades de pass-through de acuerdo al modelo teórico que desarrolla en el trabajo.

Los resultados de las estimaciones de la primer etapa para las industrias individuales indican que, para 77 de las 87 industrias, las estimaciones de corto plazo de las elasticidades de pass-through son positivas y menores a 1, por lo que los precios tienden a disminuir a medida que el dólar se aprecia, pero menos que proporcionalmente, evidencia que refuerza la existencia de un pass-through parcial. La elasticidad de pass-through promedio de estas 77 industrias es de 0,32, pero las

---

<sup>23</sup> Si bien la especificación de efectos fijos puede parecer demasiado restrictiva, en un trabajo anterior (Lee, 1992) utiliza una estimación en dos etapas. En ese trabajo, Lee estima primero las elasticidades de pass-through específicas para cada industria y luego regresa las estimaciones del pass-through en los coeficientes de concentración de mercado sin restricciones entre industrias, encontrando resultados similares. La estimación en dos etapas es menos eficiente que la estimación de panel, pero aún así encuentra que los efectos de la concentración son estadísticamente significativos.



elasticidades estimadas varían fuertemente entre sectores, con un mínimo de 0,025 hasta un máximo de 0,757. Para las otras 10 industrias la elasticidad resultó ser no significativa. La elasticidad de pass-through del tipo de cambio de largo plazo presenta los mismos patrones pero con un valor más alto, con un promedio de 0,42. Para un grupo grande de industrias la elasticidad es cercana a 1, lo que significa que el pass-through es completo a lo largo del tiempo.

Entre los resultados de la estimación de la segunda etapa, encuentra que el pass-through está positivamente relacionado al grado de diferenciación de producto e inversamente relacionado a la elasticidad del costo marginal con respecto a la producción. Encuentra también que la proporción de importaciones en el mercado no tiene efectos significativos en el pass-through de tipo de cambio entre empresas.

Un estudio más reciente es el de Kardas y Stollery (2001) quienes analizan el pass-through de cambios en el tipo de cambio a precios de bienes producidos domésticamente y bienes importados durante el periodo 1972-1989. En el trabajo se estiman los coeficientes de pass-through industrial y se examinan sus determinantes para una amplia muestra de industrias manufactureras en Canadá. A diferencia de los trabajos anteriores, Kardas y Stollery se basan en un modelo de Cournot que permite diferenciación de productos entre productos domésticos e importados. La ventaja de este enfoque es que facilita la consideración del rol que juega la concentración de mercado. Como los precios de los bienes producidos domésticamente y de los bienes importados se determinan simultáneamente en el modelo, los cambios en el tipo de cambio tienen efectos directos e indirectos en ambos precios. El efecto directo surge porque el tipo de cambio afecta el costo marginal de los bienes importados, mientras que el efecto indirecto surge porque el tipo de cambio influye en los precios de los bienes producidos domésticamente y en los materiales importados usados por los productores domésticos y, por lo tanto, en sus costos marginales.

Nuevamente, la parte empírica del trabajo emplea una estimación en dos etapas. En la primer etapa, se obtienen medidas de las elasticidades de pass-through de bienes domésticos y de importaciones utilizando datos de serie de tiempo para estimar ecuaciones de precios domésticos y de importaciones para 33 industrias manufactureras. En la segunda etapa, se trata de explicar la variación inter-industrial

en los dos conjuntos de elasticidades utilizando regresiones con datos de corte transversal.

Kardas y Stollery encuentran que para las 31 industrias como un todo, las elasticidades de pass-through resultan muy pequeñas. En promedio, una depreciación del 10 por ciento del dólar canadiense aumenta los precios de los productos domésticos en un 1,2 por ciento. No obstante, los coeficientes de pass-through varían entre industrias, es decir, no son uniformes. Para los productos domésticos las elasticidades varían de 0 a 0,681, aunque se encuentran más concentradas entre 0 y 0,2.

El paso siguiente es el análisis de las causas de estas variaciones interindustriales en los coeficientes de traslado. Las variables explicativas incluyen el número de firmas domésticas y el número de firmas extranjeras en cada industria; la proporción de materiales utilizada como insumo (es decir, la proporción en los costos totales gastada en materiales) multiplicada por el valor estimado de la elasticidad del precio de los materiales con respecto al tipo de cambio obtenido en una regresión auxiliar, y un conjunto de variables de control que afectan a la elasticidad propia (se incluye una estimación del valor de la elasticidad de sustitución entre bienes importados y domésticos; la proporción de gasto en publicidad en las ventas totales; la proporción de importaciones en el mercado canadiense; y una medida de protección de precios).

Encuentran que el efecto indirecto de cambios en el tipo de cambio que opera a través de los precios de los materiales y, por lo tanto, en el costo marginal de los bienes producidos domésticamente es significativo y positivo. Además, los precios de las exportaciones de los bienes producidos domésticamente tienen una mayor respuesta a movimientos en el tipo de cambio que los precios en el mercado doméstico. Según los autores, esta relación provee evidencia indirecta de la existencia de pricing-to-market en las industrias canadienses. Con respecto a la elasticidad de sustitución y el gasto en publicidad, que son variables utilizadas para aproximar la diferenciación de los productos, las estimaciones indican que ambas incrementan el coeficiente de pass-through.

Resumiendo, la literatura empírica sobre el coeficiente de traslado a precios de las devaluaciones a nivel industrial aporta evidencia sobre la existencia de un pass-through parcial o incompleto del tipo de cambio en la mayoría de las industrias

manufactureras. No obstante, los valores específicos que adopta dicho coeficiente difiere marcadamente entre sectores según numerosos factores que están fundamentalmente relacionados con la estructura del mercado.

### ***Evidencia sobre la reducción reciente del coeficiente de pass-through***

Gran parte de la literatura empírica acerca del grado de pass-through en las últimas décadas ha estado motivada por el hallazgo común de que los precios de los bienes no responden totalmente a variaciones en el tipo de cambio nominal, ni siquiera en el largo plazo. Más aún, existe abundante evidencia empírica que sugiere que el efecto de las fluctuaciones de los tipos de cambio durante la década el '80 y especialmente desde inicios de los '90 (tanto en países desarrollados como en algunas economías emergentes) sobre los precios de importación y los precios al consumidor se ha reducido respecto a décadas previas.

En este sentido, en un estudio de casos de episodios devaluatorios de magnitud, Cunningham y Haldane (1999) encuentran que si bien Inglaterra (1992), Suiza (1992) y Brasil (1999) experimentaron significativas depreciaciones de la moneda local, éstas tuvieron un efecto sobre los precios del consumidor mucho menor al de décadas anteriores. Más aún, en los tres países el coeficiente de pass-through fue menos que proporcional a la participación de las importaciones en la canasta de consumo.

Asimismo, McCarthy (1999) brinda evidencia acerca de una declinación del traspaso del tipo de cambio para 9 países de la OCDE. A fin de examinar cómo las fluctuaciones del tipo de cambio y los precios de importación se trasladan a los precios de producción y de consumo en los distintos países, McCarthy utiliza un modelo de pricing a partir de una cadena de distribución (importación, producción y consumo). La inflación de cada etapa de la cadena en el período  $t$  está compuesta por varios elementos entre los que se encuentran la inflación esperada en ese período computada con la información disponible al final del período  $t-1$ , los efectos de los shocks de oferta y de demanda sobre la inflación y el efecto de los shocks del tipo de cambio sobre la inflación. Los shocks en cada una de las etapas de la cadena de producción pueden ser pensados como cambios en el poder de pricing y en los mark-ups de las firmas en las distintas etapas.

Existen además dos características distintivas del modelo que vale la pena mencionar. La primera es que el modelo permite considerar cómo los shocks de precios de los bienes importados afectan (directa e indirectamente) a la inflación doméstica, medida a partir del IPC o algún índice de precios de la producción. La segunda es que no existe un efecto de retroalimentación (*feedback*) contemporáneo en el modelo: por ejemplo, los shocks inflacionarios que afectan al IPC inciden sobre la inflación de los bienes importables y sobre las diferentes etapas de la producción sólo mediante el efecto de la inflación esperada en los períodos futuros.

El modelo fue aplicado a nueve países desarrollados (EEUU, Japón, Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica, Holanda, Suecia y Suiza) mediante el uso de datos trimestrales referidos al período de flotación posterior a Bretton Woods: para la mayoría de los países, el período de estimación se extiende desde el primer trimestre de 1976 hasta el cuarto trimestre de 1998.

Para EEUU, el pass-through a precios de importación estimado es similar a los resultados previos obtenidos en otras investigaciones.<sup>24</sup> La respuesta de los precios a variaciones del tipo de cambio es particularmente elevada en Bélgica y Holanda, donde el coeficiente de pass-through eventualmente supera a la unidad. Por otro lado, el pass-through a precios de importación es llamativamente bajo en Suecia y Suiza. En tanto, a excepción de Bélgica y Holanda, la respuesta de los precios al productor ante fluctuaciones del tipo de cambio no es estadísticamente significativa y la de los precios enfrentados por los consumidores es aún más débil.

Respecto a la respuesta de los precios de producción y consumo a los aumentos en el precio de las importaciones el efecto es positivo y, en general, estadísticamente significativo. El pass-through de precios de importación a precios del productor es particularmente elevado en el caso de Bélgica y Suiza, donde eventualmente excede el 100% y notablemente reducido en el caso de Japón. En tanto, el pass-through de precios de importación a precios de consumo es menor al anterior; en términos absolutos, este pass-through es máximo en Suecia, elevado en EEUU y bajo en Japón.

Por último, McCarthy compara el coeficiente de traslado del período 1983 a 1998 con el correspondiente al período 1976 a 1982. De acuerdo a sus estimaciones, el

---

<sup>24</sup> Ver Kreinin (1977), Woo (1984), Hooper y Mann (1989) y Goldberg y Knetter (1997).

pass-through se redujo en 50% o más en los EEUU, Francia y Japón, y en una menor proporción en Alemania, Bélgica, los Países Bajos, Suecia y Suiza.

En la misma dirección, utilizando una muestra de 20 países industrializados para el periodo 1971 a 2000, Gagnon e Ihring (2002) estiman que la tasa de pass-through promedio de largo plazo considerando todo el periodo fue de aproximadamente el 20%, mientras que si se consideran sólo los últimos años del período muestral la misma ronda el 5%. Si bien los coeficientes de pass-through hallados difieren entre las distintas economías, en 18 de los 20 países se verificó una reducción del coeficiente de traslado durante el segundo periodo muestral. Más aún, esta reducción del coeficiente de traslado se produjo durante un período en el que el comercio internacional, y con él las importaciones, se incrementó dramáticamente, razón por la cual la participación promedio de las importaciones en la canasta de consumo debe también haber aumentado.<sup>25</sup>

Otro estudio econométrico que brinda evidencia sobre la reducción del pass-through en las economías industrializadas durante los noventa es el de Campa y Goldberg (2002), quienes, utilizando datos trimestrales de 1975 a 1999, examinan el coeficiente de traslado a precios de importación para 25 países de la OCDE. Los autores aportan evidencia empírica acerca de que el nivel de inflación y la volatilidad del tipo de cambio están asociados con la reducción del pass-through a precios de importación. No obstante, también encuentran que los determinantes más importantes de dicho traspaso son de tipo microeconómico y están relacionados con la estructura industrial y con la canasta de importaciones del país en cuestión.

En la misma dirección, Burstein, Eichenbaum y Rebelo (2002) estudian el comportamiento de la inflación luego de grandes devaluaciones de la moneda local durante la década del noventa en Finlandia, Suecia, México, Corea, Tailandia, Filipinas, Indonesia y Brasil, y encuentran evidencia de que los costos de distribución y la sustitución por parte de los consumidores de bienes importados por bienes nacionales de menor calidad sirven para explicar la muy baja tasa de inflación en relación a la depreciación evidenciada en el tipo de cambio.

---

<sup>25</sup> Según información provista por el FMI a través de International Financial Statistics, las importaciones de bienes y servicios de los países de la Organización para la Coordinación y el Desarrollo Económico (OCDE) crecieron a una tasa promedio anual cercana a 10% durante el periodo 1988-2000.

Por su parte, Hausman, Panizza y Stein (2000), contrastan los elevados coeficientes de traspaso en países en vías de desarrollo durante el período 1990 a 1999 con el pass-through de las economías desarrolladas. Los autores encuentran que, para un horizonte temporal de un año, las tasas de traslado son relativamente elevadas para países como Polonia (62%), Paraguay (59%), México (58%), Colombia (38%) y Perú (22%). Por el contrario, el coeficiente de traslado es relativamente bajo en países desarrollados como Australia (21%), Suecia (14%), Noruega (2%), República Checa (2%), Reino Unido (3%) y Estados Unidos (4%), entre otros.

Estos autores argumentan que los altos coeficientes de traspaso de las economías emergentes pueden explicar el comportamiento de otras variables como son el tipo de cambio, las tasas de interés y los niveles de reservas internacionales. Presentan evidencia de que muchos países en desarrollo mantienen mayores niveles de reservas y tienen una menor volatilidad en el tipo de cambio, en relación con los países desarrollados. Por ejemplo, mientras que para las economías emergentes la volatilidad de la depreciación dividida por la volatilidad de las reservas internacionales es de 1,76, para el “grupo de los tres” (EEUU, Alemania y Japón) dicho indicador es de 17,55. Asimismo, la volatilidad de la depreciación en relación a las tasas de interés en las economías emergentes es de 15,65 mientras que en el grupo de los tres es de 201,6.

De Gregorio (2002) encontró coeficientes de pass-through similares en un grupo de países que experimentó fuertes aumentos del tipo de cambio, los cuales son en general sustancialmente menores que los observados hace dos décadas atrás. Según este autor, la baja inflación, la credibilidad de la política monetaria y un tipo de cambio flexible son factores que explican la caída del pass-through en estos países.

Análogamente, Choudhri y Hakura (2001) utilizan evidencia de corte transversal para 71 países durante el período de 1979-2000 y encuentran que niveles bajos de traspaso están asociados con niveles bajos de inflación promedio. Los autores hacen una distinción entre países en desarrollo y países desarrollados, encontrando que existe una diferencia significativa en el coeficiente de traspaso entre ambos grupos de países y señalando que los mayores niveles de inflación de las economías en desarrollo podrían explicar estas diferencias. Muestran que en países en desarrollo que transitaron de un régimen de inflación alta a uno de inflación baja,

el coeficiente de correlación entre el coeficiente de traspaso y las tasas promedio de inflación fue mucho mayor que el de países con mayor estabilidad de precios. Asimismo, analizan el coeficiente de pass-through a los largo del tiempo para un grupo pequeño de países, entre los que se incluyen Argentina, Brasil, Israel, México, Perú, Rumania y Bolivia y encuentran que, en todos los casos, este coeficiente se reduce al pasar de regímenes de inflación alta a moderada o baja.

En tanto, Goldfajn y Werlang (2000) plantean el interrogante de si las bajas tasas de inflación resultantes de las grandes fluctuaciones del tipo de cambio durante los noventa representan un nuevo hecho estilizado o si en realidad se trata de una vieja regularidad empírica que no había sido advertida hasta el momento.

Para analizar esta cuestión, estudian la relación entre las depreciaciones del tipo de cambio y la inflación mediante la estimación de un modelo de datos en panel, utilizando una muestra de 71 países para el período 1980-1998, que incluye tanto a países desarrollados como a economías emergentes. Goldfajn y Werlang proponen como determinantes potenciales de la magnitud del coeficiente de pass-through al componente cíclico del producto, la magnitud de la sobrevaluación del tipo de cambio real, el entorno inflacionario y el grado de apertura de la economía.

Los autores primero calculan directamente el coeficiente de pass-through para observar su comportamiento a lo largo del tiempo, entre regiones y según el grado de desarrollo, y luego lo regresan contra las variables mencionadas a fin de explicar cuáles son sus principales determinantes.

El coeficiente de pass-through es definido como la relación entre la inflación acumulada en  $j$  periodos,  $p_{t,t+j}$ , y la depreciación del tipo de cambio acumulada también en  $j$  periodos,  $\hat{e}_{t-1,t+j-1}$ , pero permitiendo un rezago de al menos un mes de la respuesta de la inflación a una variación del tipo de cambio. Dicho coeficiente fue estimado mediante una forma funcional que, por simplicidad, asume que el coeficiente de pass-through es una función lineal del resto de las variables en cuestión:

$$(3.1.15) p_{i,(t,t+j)} = a_0 + a_1 \cdot \hat{e}_{i,(t-1,t+j-1)} + a_2 \cdot RER_{i,t(-1)} + a_3 \cdot GDP_{i,t(-1)} + a_4 \cdot p_{i,t(-1)} + a_5 \cdot OPE_{i,t(-1)} + m$$

donde  $i$  indica país y  $t$  período de tiempo,  $p_{i,(t,t+j)}$  es la inflación acumulada,  $\hat{e}_{i,(t-1,t+j-1)}$  es la depreciación acumulada del tipo de cambio nominal,  $RER_{i,t(-1)}$  es una

aproximación del desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo al momento de producirse la devaluación;  $GDP_{i,t(-1)}$  es una aproximación del estado del ciclo en que se encontraba la economía (dado por la diferencia entre el PBI observado y el potencial);  $p_{i,t(-1)}$  es la tasa de inflación inicial,  $OPE_{i,t(-1)}$  es el grado de apertura comercial y  $m$  es un término de error. La tasa de inflación y la depreciación del tipo de cambio nominal son variables acumuladas durante un período de tiempo, mientras que el resto de las variables de control (desvíos del tipo de cambio real, inflación inicial, brecha del PIB respecto a su tendencia y apertura comercial) se incluyen al momento  $t-1$ .

Esta ecuación fue estimada para periodos de 1, 3, 6, 12 y 18 meses y encuentran que el coeficiente de pass-through se incrementa significativamente a medida que el horizonte temporal se extiende, alcanzando su máximo a los doce meses de ocurrida la depreciación. Así, el grado de traslado promedio, considerando a todos los países de la muestra, se incrementa desde 0,0124 en el primer mes a 0,732 luego de 12 meses de la devaluación, implicando que aún en el largo plazo el pass-through es incompleto (luego de un año, sólo el 73,2% de la devaluación es trasladado a precios).

Sin embargo, el traspaso a precios de las devaluaciones en los países desarrollados es sustancialmente menor al de las economías emergentes. Al dividir la muestra entre países de la OCDE y economías emergentes, los coeficientes de pass-through a un año estimados ascienden a 60% y 91% respectivamente. A nivel regional, encuentran que Europa, África y Oceanía tienen tasas de traslado significativamente menores a las de América y Asia. La región con más bajo coeficiente es Oceanía, 19% al cabo de un año y medio. La sigue Europa, con un coeficiente de 36% y después América, que incluye a América Latina, con un coeficiente de 124%.

Respecto a los determinantes del pass-through encuentran que todas las variables propuestas afectan en forma estadísticamente significativa al coeficiente de traslado, aunque en grados diferentes. En este sentido, los determinantes más robustos son la sobrevaluación del tipo de cambio real y el nivel de inflación inicial. La sobrevaluación del TCR es particularmente importante para los países de América Latina, aunque también influye en el coeficiente de traslado del resto de regiones. Por su parte, el nivel de inflación inicial es el factor más importante para explicar el



coeficiente de pass-through de los países de Europa, mientras que el grado de apertura comercial lo es para la determinación del pass-through en los países de África y Oceanía.

Finalmente, como resultado de un ejercicio basado en sus estimaciones, los autores encuentran un sesgo a predecir mayor inflación que la efectivamente observada en numerosos casos de fuertes depreciaciones de la moneda doméstica, lo que sugiere que este tipo de modelos se debe usar con cautela al tratar de predecir el efecto sobre la inflación luego de sufrir períodos de alta depreciación.

En forma adicional a estos estudios de corte transversal, la hipótesis acerca de la reducción del coeficiente de pass-through en las últimas décadas también es respaldada por algunos trabajos donde los países son analizados en forma individual.

Dwyer, Kent y Pease (1993) advierten que el último episodio de depreciación en Australia ha tenido un impacto inflacionario menor al esperado y, a partir de esta base, revisan el proceso por el cual las variaciones en el tipo de cambio impactan sobre los precios domésticos de los bienes transables. Encuentran que el pass-through efectivamente ha cambiado en el tiempo como resultado de una reciente modificación en la forma en que los precios de las exportaciones del sector manufacturero responden a los movimientos en el tipo de cambio nominal.

En tanto, Leiderman y Bufman (1996) analizan el caso de Israel y hallan evidencia de que la repercusión del tipo de cambio sobre los precios está condicionada a si la inflación es crónica o por el contrario es baja y estable. Asimismo, encuentran que las modificaciones en los tipos de cambio sólo influyen parcialmente en los precios y que el grado específico de repercusión que predomina en un punto temporal determinado depende del estado del ciclo económico. En particular, sus cálculos indican que un aumento de la tasa de desempleo ha tendido a disminuir el grado de respuesta de los precios a variaciones del tipo de cambio.

Por su parte, García y Restrepo (2001) encuentran que la tasa de pass-through chilena pareciera haber cambiado sustancialmente durante la última década. Según los autores, el coeficiente de traslado ha sido relativamente bajo en los últimos años a pesar de que Chile es una economía pequeña y abierta. De hecho, la moneda local viene experimentando una importante depreciación desde 1997, sin tener un

impacto significativo sobre la inflación. Utilizando regresiones recursivas, obtienen que este coeficiente cayó en Chile desde 40% a mediados de los '90 hasta 15% en el año 2000. Adicionalmente, García y Restrepo demuestran que, modelando la inflación a través de una curva de Phillips, el pass-through depende de factores tales como el grado de indexación salarial y la brecha del producto. Así, una brecha negativa del producto reduce el coeficiente de pass-through; en cambio, un grado mayor de indexación salarial hace crecer este coeficiente. Morandé y Tapia (2002) actualizaron este cálculo, encontrando un nivel similar para el año 2002 (14%).

Según Bailliu y Bouakez (2004), los resultados anteriores son consistentes con la experiencia canadiense. Tradicionalmente, se ha estimado que aproximadamente el 20% de las variaciones persistentes del valor del dólar canadiense se transmitía a precios del consumidor, cifra cercana al contenido importable de la canasta de consumo utilizada para construir el índice de precios minoristas. Sin embargo, en forma paralela a lo ocurrido en otros países industrializados, la participación de las importaciones en la mencionada canasta se ha incrementado, pasando de aproximadamente 15% en 1976 a cerca de 27% en 1997, mientras que el coeficiente de pass-through parece haber declinado. En ese sentido, utilizando un modelo de curva de Phillips, tanto Fillion y Léonard (1997) como Kichian (2001) encuentran evidencia de que el coeficiente de traspaso del tipo de cambio de Canadá se redujo durante los '90 comparando con las décadas previas.

Por último, Mihailov (2003) intenta obtener estimaciones robustas del pass-through dentro de intervalos temporales prefijados en países cuyas monedas han sido el medio de cambio y la reserva de valor más importantes a nivel mundial durante la última mitad del siglo pasado: Estados Unidos, Alemania y Japón.

En concordancia con algunos estudios previos, el autor mide el pass-through del tipo de cambio en 3 etapas (esto es, precios de importación, exportación y consumo). Una característica particular que distingue su análisis de los estudios precedentes es que se centra en el empleo de datos mensuales, siendo esta frecuencia más relevante para dar cuenta de la rigidez de precios existente en el mundo real. Otro aspecto novedoso introducido en el estudio es que facilita la comparación entre las 3 economías más grandes del mundo y entre las distintas etapas de la cadena de precios, desarrollando diversos análisis de sensibilidad.

Encuentra que el rango empírico de las estimaciones del pass-through del tipo de cambio varía (i) entre países, (ii) con la frecuencia de los datos, (iii) entre períodos, (iv) dependiendo de los distintos métodos econométricos utilizados, (v) con los índices de precios agregados y proxies seleccionadas, (vi) entre las etapas de la cadena de pricing (precios de importación, exportación y consumo) y (vii) según sea el horizonte temporal considerado (un mes, un trimestre, un año).

En primer lugar, en todos los casos analizados, el pass-through a precios de importación ha declinado durante los '90 en relación a los '80, pero el pass-through a precios de exportación no ha cambiado demasiado; al igual que el pass-through a precios al consumidor, el cual ha sido prácticamente insignificante cualquiera sea el horizonte temporal considerado. En segundo lugar, los métodos econométricos y las proxies utilizadas son relevantes para el cómputo preciso de las magnitudes y patrones temporales, pero no alteran las tendencias generales. Finalmente, EEUU es una economía con niveles de precios de importaciones sumamente insensibles a variaciones en el tipo de cambio nominal, resultado que también se reporta en otros trabajos sobre pass-through.

No obstante los numerosos estudios que avalan la hipótesis de un menor pass-through respecto a décadas previas, la evidencia presentada anteriormente debe ser interpretada de forma cautelosa. Durante los períodos en los que el tipo de cambio varía, pueden existir otros factores que estén contrarrestando el efecto de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre el costo de los productos importados y sobre el nivel general de precios pero que sean difíciles de captar econométricamente o no hayan sido incluidos en el análisis. En particular, los factores cíclicos seguramente hayan jugado un rol importante ya que si las economías se encontraban en una situación de exceso de oferta, las firmas pueden haberse visto en dificultades para aumentar los precios de los bienes. Otro factor que puede haber afectado los precios de los países industrializados en los noventa es el rápido aumento de las exportaciones de los bienes manufacturados por parte de las economías emergentes, particularmente en Asia. Esto generó un aumento de la oferta mundial de manufacturas, lo que a su vez impuso una presión a la baja de los precios.

Por lo tanto, la empírica provista por diferentes estudios sugiere que el coeficiente de pass-through de los países desarrollados difiere significativamente del

correspondiente a las economías emergentes, por lo que las causas que indujeron su reducción en cada uno de los casos posiblemente también sean diferentes.

La transición de los países industrializados a un contexto de bajas tasas de inflación coincidió con la reducción documentada en los trabajos empíricos del grado de pass-through, lo que popularizó la idea de que ambos fenómenos pueden estar relacionados.

Taylor (2000) fue uno de los primeros en articular formalmente la hipótesis de que un entorno de baja inflación ha inducido a una reducción del coeficiente de traslado en los países industrializados. El autor argumenta que la tasa de pass-through depende fundamentalmente de la persistencia de los shocks en el tipo de cambio real y en los precios, lo cuales tienden a reducirse en escenarios de inflación baja y política monetaria creíble. Para evaluar la validez empírica de su hipótesis, el autor examina las consecuencias que han tenido los regímenes de baja inflación sobre la evolución temporal del coeficiente de pass-through en el caso norteamericano. En particular, analiza la posibilidad de que contextos inflacionarios estables constituyan un factor detrás de la reducción de la magnitud en que las firmas traspasan a sus propios precios los aumentos de precios de sus competidores y los incrementos de costos inducidos por movimientos en el tipo de cambio u otros factores.<sup>26</sup>

A fin de examinar la posibilidad de que una menor inflación conduzca a un menor poder de pricing, Taylor presenta un modelo microeconómico simple de fijación de precios que captura ciertos elementos clave de varios trabajos recientes que proveen una justificación microeconómica para los modelos de fijación escalonada de precios.

---

<sup>26</sup> La caída del coeficiente de pass-through puede interpretarse como una reducción en el poder de pricing de las firmas, lo cual ha sido citado por muchos autores como una de las razones por las que la inflación no se ha incrementado en presencia de fuertes presiones al alza de la demanda durante la última parte de los años '90. Independientemente de si un menor pass-through o una reducción en el poder de pricing de las firmas influye o no en el impacto de las presiones de demanda sobre la inflación, el punto central es que un menor coeficiente de traspaso no debería ser considerado exógeno al contexto inflacionario vigente.

El modelo indica que los cambios observados en el poder de pricing se deben, en parte, a cambios en las expectativas de persistencia de los movimientos de precios y costos. En otras palabras, la extensión en que una firma traspasa un aumento de precios o costos a otras firmas aumentando su propio precio depende de cuán persistente se espera que sea este aumento. Asimismo, argumenta que un contexto de inflación reducida y estable debería estar asociado a una menor persistencia de la inflación, presentando evidencia que muestra que, de hecho, el período reciente de baja inflación en EEUU ha coincidido con una baja persistencia de la misma. De esta manera, la baja inflación y la política monetaria resultante habrían reducido el pass-through a través de una caída en la persistencia esperada de los cambios de precios y costos.

Ahora bien, ¿existe alguna evidencia econométrica que indique que la persistencia de la inflación disminuye a medida que se reduce la tasa de inflación? Para analizar esta cuestión, Taylor presenta dos estimaciones de modelos autorregresivos para la tasa de inflación trimestral de EEUU medida a partir del deflactor del PIB. La primera de las estimaciones abarca el periodo comprendido entre 1960 e inicios de 1979, durante el cual se verificaron niveles de inflación muy elevados. La segunda estimación comprende un período de mayor estabilidad de precios que comienza luego de la deflación de 1982 y continúa hasta el tercer trimestre de 1999.

A efectos de comparar cuán persistente ha sido la inflación entre estos dos períodos, construye intervalos de confianza a un nivel de significatividad del 95% para poder evaluar la raíz cuadrada del coeficiente autorregresivo estimado más alto. El intervalo de confianza obtenido se reduce desde (0,939; 1,049) en el primer período a (0,503; 0,864) en el segundo período, lo que representa una caída en la persistencia de la inflación. Además, la suma de los coeficientes de las variables dependientes rezagadas (esto es, las tasas de inflación rezagadas cuatro períodos) es 0,94 en el primer período y 0,74 en el último período.

De esta forma, la persistencia ha sido menor cuando las tasas de inflación se han reducido. En la medida que se convalide la hipótesis de expectativas racionales, esto significa que los individuos esperan que los desvíos inflacionarios sean menos persistentes. A igualdad de otras condiciones, las firmas deberían esperar que los aumentos de precios y costos también sean menos persistentes, y por lo tanto,

deberían trasladar una menor magnitud de dichos aumentos al precio de sus productos.

La relación entre el grado de traslación del tipo de cambio y el entorno inflacionario ha sido examinada empíricamente en numerosos estudios adicionales, los cuales en general avalan la hipótesis de Taylor, aunque la evidencia no es concluyente.

La mayoría de estos estudios son de corte transversal y se concentran en las diferencias del coeficiente de pass-through entre países. A diferencia de la literatura tradicional que se focaliza en el pass-through a precios de importación y destaca la importancia el rol de factores microeconómicos como el poder de mercado o la discriminación de precios a nivel internacional, en este caso los precios utilizados para analizar el coeficiente de pass-through son generalmente los precios enfrentados por el consumidor. Dado que los precios de importación reflejan el comportamiento de “pricing” de firmas extranjeras, el cual puede no verse demasiado afectado por el entorno inflacionario del país al cual venden sus productos, la evidencia sobre el pass-through a precios del consumidor brinda un marco de comparación más apropiado para evaluar la hipótesis de Taylor.

En este sentido, Choudry y Hakura (2001) y Devereux y Yetman (2002) investigan el rol de las variables inflacionarias en la determinación de las diferencias entre países del coeficiente de pass-through a precios del consumidor en una amplia muestra de países y encuentran que estas variables efectivamente tienen poder explicativo.

Utilizando una muestra de 71 países con diferencias pronunciadas en cuanto a la experiencia inflacionaria durante el periodo 1979-2000, Choudry y Hakura encuentran que el pass-through a precios del consumidor es endógeno al proceso de inflación y tiende a ser menor cuando la inflación es baja. Por lo tanto, el coeficiente de traslado a precios de las devaluaciones en los países desarrollados se habría reducido al pasar de regímenes de inflación alta a moderada o baja. Además, el nivel de inflación promedio pareciera dominar a otras variables macroeconómicas en la explicación de las diferencias en el coeficiente de pass-through entre procesos inflacionarios distintos. Estos autores estiman que un aumento del 10% en la inflación promedio, incrementa en 0,05 el pass-through de corto plazo y en 0,06 el de largo plazo.

Por otra parte, Gagnon e Ihring (2002) adoptan un enfoque algo diferente y examinan si la reducción de los coeficientes de pass-through responde al movimiento hacia regímenes de política monetaria más creíbles. Para ello, en primer lugar estiman el coeficiente de pass-through de 20 países industrializados durante el período 1971-2000 y demuestran que las diferencias en los coeficientes estimados entre países y a lo largo del tiempo dentro de un mismo país, están fuertemente correlacionadas con los distintos niveles inflacionarios de los países y con la variabilidad de la inflación en el tiempo, respectivamente. Luego, estiman reglas de políticas monetarias para los distintos países y tratan de relacionarlas con los coeficientes de pass-through obtenidos. Los resultados sugieren que el coeficiente de traslado se reduce a medida que las autoridades monetarias ponen más énfasis en combatir la inflación, aunque estos resultados no siempre son consistentes, posiblemente debido a que los parámetros de política monetaria estimados son bastante imprecisos.

Una explicación alternativa a la reducción del coeficiente de pass-through en los países desarrollados ha sido que el consumo relativo de importaciones se ha desplazado hacia sectores que poseen menores grados de pass-through.

En este sentido, Campa y Goldberg (2002) encuentran que si bien la volatilidad del tipo de cambio y el régimen de inflación están asociados con el pass-through hacia precios, los factores microeconómicos relacionados con la composición de las importaciones juegan un papel más importante. Sus resultados sugieren que el coeficiente de traspaso en los países desarrollados se ha reducido debido a que la composición de sus importaciones se ha sesgado hacia el sector manufacturero, el cual exhibe un menor pass-through porque la mayor diferenciación de productos propicia el fenómeno de pricing to market.

Desde el punto de vista metodológico, Campa y Goldberg presentan una especificación log-lineal similar a la testada dentro de la literatura de pass-through:

$$(3.1.16) \quad p_t = a_0 + a_1 \cdot x_t + a_2 \cdot E_t + a_3 \cdot z_t + e_t$$

donde  $p_t$  son los precios de importación en moneda local,  $E_t$  es el tipo de cambio nominal,  $x_t$  es una variable primaria de control que representa los costos de

exportación, y  $z_t$  es un vector de otros controles, incluyendo el PIB del mercado de destino.

El enfoque adoptado por estos autores considera al pass-through sobre los precios de importación de países específicos, en contraposición a otros estudios empíricos que se centran exclusivamente en el pass-through sobre precios de exportación de productos individuales o canastas de un solo país hacia un número dado de mercados destinatarios.<sup>27</sup> La selección de los precios de importación responde a que esta variable es muy importante en el debate sobre las consecuencias inflacionarias de las fluctuaciones del tipo de cambio.

Las variables dependientes utilizadas son los índices unitarios de precios de importación agregados para todas las importaciones y desagregados en grupos de bienes industriales para 25 países de la OCDE.

Para cada uno de estos índices (uno por país), la primera etapa del análisis empírico involucra la estimación de las elasticidades de pass-through de corto y largo plazo ( $a_2$ ), a partir de la ecuación anterior. Los autores estiman estas elasticidades para los 25 países y realizan test de cambios estructurales en las tasas de pass-through estimadas durante el período muestral seleccionado.

En la segunda etapa, corren regresiones para explicar diferencias temporales y entre países (cross-country) en el desempeño del pass-through con variables explicativas que incluyen agregados monetarios y enfatizan la importancia de la composición de la canasta de importaciones de cada país.

Las regresiones de la primera etapa son especificadas para generar elasticidades de pass-through de acuerdo a la ecuación anterior, expresada en primeras diferencias, con la adición de rezagos en el tipo de cambio ( $\Delta E_{t-1}^j$ ) y los costos de producción extranjera ( $\Delta w_{t-1}^j$ ) a efectos de permitir la posibilidad de ajustes graduales en los precios de importación ante variaciones del tipo de cambio:

---

<sup>27</sup> Knetter (1993), Marston (1990) y Goldberg y Knetter (1997) usan los precios de exportación o los valores unitarios de exportaciones de países específicos hacia múltiples mercados destinatarios con el objetivo de identificar discriminación de precios o prácticas tipo PTM.



$$(3.1.17) \quad \Delta p_j = a_0 + \sum_{i=0}^{-4} a_i^j \cdot \Delta E_{t-1}^j + \sum_{i=0}^{-4} b_i^j \Delta w_{t-1}^j + c^j \cdot gdp_t^j + h_t^j$$

La relación de corto plazo entre tipos de cambio y precios de importación del país  $j$  está dada por el coeficiente estimado  $a_0^j$ . La elasticidad de largo plazo está dada por la suma de los coeficientes sobre el tipo de cambio contemporáneo y los cuatro rezagos de dicha variable,  $\sum_{i=0}^{-4} a_i^j$ .

La metodología de estimación utilizada es el método de mínimos cuadrados ordinarios sobre las variables expresadas en diferencias logarítmicas, seleccionadas luego de efectuar un conjunto de tests para chequear la estacionariedad de las series y la aplicabilidad de la técnica de cointegración.

Los resultados más importantes obtenidos por Campa y Goldberg señalan que los precios de importación expresados en moneda local reflejan un 60% de las fluctuaciones en el tipo de cambio en el corto plazo y aproximadamente un 80% en el largo plazo. En contraste, el pass-through del tipo de cambio a los precios de las importaciones norteamericanas es de un 25% en el corto plazo y de un 40% en el largo plazo.

Para los países de la OCDE como un todo, el pass-through constituye una buena aproximación a la respuesta del precio de las importaciones luego de producida una variación del tipo de cambio. En el largo plazo, las elasticidades de pass-through se aproximan a la unidad, a pesar de que el pass-through completo se rechaza para varios países.

Las variables macroeconómicas juegan un rol significativo aunque limitado en la explicación de las diferencias en los niveles de las elasticidades de pass-through entre países. Más notable aún, el pass-through a los precios de importación es menor para países con baja inflación y con menor variabilidad del tipo de cambio.

Finalmente, mientras existe evidencia de que el pass-through ha descendido en el tiempo en ciertos países, este patrón no ha sido una característica común a todos los países de la OCDE. De hecho, las elasticidades de corto plazo para los coeficientes de traslado aumentan con la inflación de precios (o con las mayores tasas de crecimiento de la oferta monetaria).

La importancia cuantitativa de estos factores macroeconómicos ha sido reducida en el caso de estos países. Los cambios observados en las tasas de pass-through en los precios de importación agregados reflejan más bien los cambios en el tiempo producidos en la composición de la canasta de importaciones de los países de la OCDE (Campa y Goldberg, op. cit.).

Respecto a la evidencia para países en desarrollo, existe una larga lista de investigaciones del efecto del tipo de cambio a los precios desde una perspectiva empírica. En el caso de las economías latinoamericanas, dentro de los estudios más relevantes para fines comparativos se encuentran los trabajos de Comboni y De la Viña (1992); Orellana y Requena (1999); Rincón (2000); Morera (2000); Kandil (2000); Corbo, Landerretche y Schmidt-Hebbel (2001); García y Restrepo (2001); Miller (2003) y Mendoza Lugo (2004). Adicionalmente, los trabajos de Bufman y Leiderman (2001), Leigh y Rossi (2002), Gueorguiev (2003) y Coricelli, Jazbec y Masten (2004) aportan evidencia para el caso de otras economías emergentes de Asia y Europa del Este. Estos estudios se describen brevemente a continuación.

Comboni y De la Viña (1992) analizan la relación entre la variación del tipo de cambio y la tasa de inflación en el caso de Bolivia para el período “post estabilización” (febrero de 1989 y enero de 1992). Dado que trabajan con una economía pequeña y abierta, utilizan la regla de PPA para plantear un modelo donde el tipo de cambio se determina en forma simultánea con la inflación. Además, consideran incrementos en los precios de los hidrocarburos y variaciones en el nivel internacional de precios (inflación externa) como determinantes de la tasa de inflación doméstica. Las estimaciones se realizan con el método de máxima verosimilitud con información completa.

Posteriormente, estos autores derivan un modelo VAR y finalizan con el empleo de la técnica de cointegración para verificar la relación de equilibrio de largo plazo. Al aplicar esta metodología, obtienen que las variaciones en el tipo de cambio se transmiten en un 60% a los precios un mes después de ocurridas. En este sentido, señalan que una política agresiva de depreciación cambiaria no tendría impactos importantes en el tipo de cambio real, a no ser que se complemente con otro tipo de medidas que ayuden en el ajuste de los precios relativos de los bienes transables.

Un estudio adicional para la economía boliviana es elaborado por Orellana y Requena (1999), quienes tratan de establecer cuáles son los determinantes de la

inflación de dicho país. Estos autores utilizan modelos VAR, suponiendo que el nivel de precios depende de: (i) un agregado monetario; (ii) variables relacionadas con la transmisión de la inflación importada; (iii) la tasa de depreciación cambiaria; y (iv) de cambios en precios claves. Las estimaciones del modelo muestran que el efecto de la transmisión de la depreciación a la inflación es menor que el que existía en el pasado debido a la reducción en la tasa de depreciación, es decir, los resultados permiten concluir que la relación entre la tasa de depreciación y la inflación es no lineal. Además evidencian que con depreciaciones bajas de 0,5% mensual el coeficiente de pass-through es del 24% mientras que si la depreciación llega al 2% el coeficiente de traspaso se torna cercano al 100%.

Por otra parte, Rincón (2000) realiza un estudio para la economía colombiana con datos mensuales durante el período 1980-1998. Trata de determinar si existe una relación de largo plazo entre el tipo de cambio y el precio de las importaciones, el precio de las exportaciones y el nivel agregado de precios. Para ello, utiliza un sistema multivariado donde se incorporan costos laborales, la brecha entre el producto potencial y el PIB, la tasa de cambio observada, el nivel de medios de pago (M1) y una medida de la productividad.

El efecto estimado de largo plazo de la devaluación nominal sobre el precio de las importaciones y exportaciones es de 0,84 y 0,61 respectivamente. En el caso del nivel general de precios, el pass-through obtenido es de 0,48. Por su parte, los efectos de corto plazo sobre las importaciones y exportaciones son de 7% y 63%, respectivamente. Asimismo, la devaluación nominal afecta positivamente a la inflación agregada con un rezago de 7 meses. Estos resultados le permiten concluir que variaciones en el tipo de cambio nominal podrían tener efectos reales de largo plazo, ya que los efectos de transmisión no son completos. Además, el uso de un régimen de tipo de cambio flexible bajo estas condiciones no tendría mayores efectos sobre el nivel general de precios de la economía.

Un estudio específico para el caso de Costa Rica es el de Morera (2000), donde se aplica la metodología utilizada en el artículo de Hausman et al. (1999); con el fin de elaborar un indicador que aproxime los coeficientes de pass-through para el tipo de cambio y los salarios. Para ello, se aplica el enfoque de cointegración, con el fin de establecer una relación de largo plazo entre estas variables. Posteriormente, se utiliza un análisis de vectores autorregresivos para determinar la dinámica del

modelo. Entre los resultados más importantes se destacan: (i) las elasticidades del tipo de cambio y los salarios en la ecuación de largo plazo (de 0,75 y 0,32, respectivamente); y (ii) la mayor velocidad e importancia de la transmisión de los efectos del tipo de cambio a los precios internos.

Kandil (2000) analiza series de datos anuales de producción real y precios para 22 países en desarrollo. Para su estudio supone que el crecimiento de la producción real y la inflación fluctúan en respuesta a shocks en la demanda agregada doméstica, en el precio de la energía y en el tipo de cambio. Estos shocks se distribuyen aleatoriamente en el período bajo investigación. Dentro de los resultados más importantes se encuentra que una devaluación anticipada incrementa el costo de los insumos de producción importados y la inflación en un 38 %. En el caso de que no sea esperada, el efecto sería de 14%. Adicionalmente, los efectos combinados de demanda y oferta determinan la respuesta positiva de la inflación ante fluctuaciones no anticipadas del tipo de cambio, mediante la disminución de la producción e incremento de las exportaciones netas. Asimismo, una apreciación no anticipada del tipo de cambio nominal conduciría a una caída en los precios.

Corbo, Landerretche y Schmidt-Hebbel (2001), realizan una investigación con el objetivo de medir el grado de éxito de los países que han implementado esquemas de metas de inflación (inflation targeting). En el estudio no encuentran diferencias importantes en los coeficientes de pass-through entre aquellas economías que siguieron objetivos de inflación y aquellas otras que no lo hicieron. Todos los países estudiados se caracterizan por mantener niveles de inflación bajos. Sin embargo, encontraron que el pass-through ha tendido a declinar a través del tiempo conforme los niveles de inflación se reducen.

Por su parte, García y Restrepo (2001) observan que la tasa de pass-through chilena, definida como el ratio entre la inflación acumulada y la depreciación acumulada luego de un shock sobre el tipo de cambio nominal, pareciera haberse reducido sustancialmente durante los últimos años y se preguntan si este menor traspaso a precios de las devaluaciones es una nueva característica permanente de la economía chilena o si el pass-through aumentará cuando se recupere la demanda.

A fin de analizar esta cuestión, estiman una ecuación de precios con datos trimestrales de Chile entre 1986 y 2001. La misma considera explícitamente un

modelo de fijación de precios por parte de firmas imperfectamente competitivas, donde los precios nominales son rígidos o ajustan lentamente. Asumen que, en el largo plazo, las firmas desean obtener un margen de ganancia sobre los costos constante, pero en el corto plazo pueden posponer los ajustes de precios debido al deseo de mantener sus participaciones en el mercado y/o por los costos de menú. El índice de precios utilizado por los autores para medir la inflación es más estrecho que el índice de precios al consumidor. De hecho, es de aproximadamente el 70% del CPI ya que no se consideran bienes perecederos y servicios regulados.

A partir de la ecuación de precios estimada, calculan cuál sería el coeficiente de pass-through ante un shock permanente e inesperado del 10% sobre el tipo de cambio, si los salarios tienen indexación completa. Encuentran que una devaluación del 100% tendría un impacto acumulado sobre los precios cercano al 33% en los primeros dos años, por lo que la devaluación no se trasladaría proporcionalmente a los precios en el corto plazo, afectando al tipo de cambio real. Con una brecha del producto negativa del 2%, un incremento del 100% en el tipo de cambio induciría un aumento de precios del 13,5%, menos de la mitad de lo que era anteriormente, aunque el pass-through se incrementaría al 100% en el largo plazo. Por otra parte, si la indexación de salarios en el sector privado no fuera completa, el coeficiente de pass-through en el largo plazo sería mucho menor, pero el coeficiente de traspaso en los primeros dos años no cambiaría en forma significativa.

Los principales resultados obtenidos por estos autores son: (i) el traspaso de tipo de cambio a precios depende positivamente de la actividad económica (brecha del producto); (ii) la productividad reduce los costos laborales unitarios y la inflación; (iii) los salarios y precios externos están relacionados positivamente con la inflación; (iv) finalmente, la aceleración de la inflación esperada es una variable significativa en el modelo, lo que confirma que las expectativas importan en la determinación de la inflación. Concluyen que las devaluaciones nominales tienen efectos reales que desaparecen en el largo plazo. Las brechas negativas del producto tienden a compensar los efectos inflacionarios de las depreciaciones. En este caso una fracción de la devaluación no es trasladada a precios en el corto plazo, lo que explicaría por qué el coeficiente de pass-through ha sido tan bajo en Chile durante los últimos años. De todos modos, a medida que transcurre el tiempo y la brecha del producto desaparece, el pass-through se aproxima al 100%, por lo que de no

intervenir la autoridad monetaria, el pass-through chileno volvería a incrementarse a medida que la demanda agregada comenzara a recuperarse.

En la misma dirección, a efectos de examinar cómo, en qué magnitud y con qué velocidad se trasladan las fluctuaciones del tipo de cambio hacia los precios finales algunos estudios empíricos desarrollan un modelo de distribución de precios. Este es el caso de Miller (2003), quien estima un modelo de vectores autorregresivos (VAR) basado en la metodología propuesta por McCarthy (1999) para el caso de Perú.<sup>28</sup> El modelo incorpora un canal de distribución de precios de modo que se pueda identificar el pass-through del tipo de cambio y de los precios importados hacia los precios de producción interna y hacia los precios finales al consumidor. El sistema original involucra la utilización de seis variables en el siguiente orden: el precio del petróleo ( $p_t^{oil}$ ), como una aproximación de los shocks de oferta internacional; la brecha de la producción ( $y_t$ ); el tipo de cambio nominal ( $e_t$ ); la inflación de precios importados ( $p_t^m$ ); la inflación de precios al productor ( $p_t^p$ ); y la inflación de precios al consumidor ( $p_t^c$ ):

$$(3.1.18) \quad p_t^{oil} = E_{t-1}(p_t^{oil}) + e_t^{oil}$$

$$(3.1.19) \quad y_t = E_{t-1}(y_t) + a_1 e_t^{oil} + e_t^y$$

$$(3.1.20) \quad \Delta e_t = E_{t-1}(\Delta e_t) + b_1 e_t^{oil} + b_2 e_t^y + e_t^{\Delta e_t}$$

$$(3.1.21) \quad p_t^m = E_{t-1}(p_t^m) + c_1 e_t^{oil} + c_2 e_t^y + c_3 e_t^{\Delta e_t} + e_t^{p^m}$$

$$(3.1.22) \quad p_t^p = E_{t-1}(p_t^p) + d_1 e_t^{oil} + d_2 e_t^y + d_3 e_t^{\Delta e_t} + d_4 e_t^{p^m} + e_t^{p^p}$$

$$(3.1.23) \quad p_t^c = E_{t-1}(p_t^c) + f_1 e_t^{oil} + f_2 e_t^y + f_3 e_t^{\Delta e_t} + f_4 e_t^{p^m} + f_5 e_t^{p^p} + e_t^{p^c}$$

donde  $E_{t-1}$  es el operador esperanza rezagado un período. Este orden implica que los shocks de oferta externos y los shocks de demanda internos son exógenos al régimen cambiario en el período  $t$ . Además, las decisiones de los precios de importación y de producción pueden tener un impacto contemporáneo en los precios

---

<sup>28</sup> Esta misma metodología ha sido utilizada por Bhundia (2002) en su aplicación al caso de Sudáfrica y por Billmeir y Bonato (2002) para el caso de Croacia.

al consumidor pero no viceversa. Asimismo, el orden seleccionado supone que existe una causalidad que va del tipo de cambio nominal a precios. Para el desarrollo del sistema se asume que las esperanzas condicionales de cada ecuación ( $E_{t-1}$ ) pueden ser reemplazadas por proyecciones lineales de los rezagos de las seis variables en el sistema.

De esta manera, el modelo VAR se estima utilizando la descomposición ortogonal de Cholesky. La aplicación de este modelo al caso peruano se realiza para el período mensual enero de 1995 a diciembre de 2002, y se utiliza como una aproximación de los shocks de oferta internacional a los términos de intercambio en lugar del precio del petróleo. Asimismo, dado que en el Perú no se cuenta con una serie de precios al productor, se utiliza la serie de precios al por mayor (IPM), los que se determinan en un nivel superior al IPC.

Los resultados encontrados por Miller señalan que un shock del tipo de cambio tiene un impacto sucesivamente menor a medida que se avanza en el canal de distribución de la determinación de los precios. Así, se obtiene que a pesar de que los precios importados responden de manera significativa a las variaciones del tipo de cambio, los precios al consumidor muestran una variación mucho menor, lo que indica que el impacto del tipo de cambio es absorbido en el nivel intermedio de precios. El pass-through del tipo de cambio hacia los precios al por mayor es el doble que hacia los precios al consumidor, por lo que es posible suponer que la diferencia es asimilada por los productores y/o mayoristas a través de un ajuste en sus márgenes de ganancias.

Estas estimaciones son consistentes con los resultados presentados en estudios empíricos similares (McCarthy, 1999 y Bhundia, 2002). En general, se estima que la elasticidad de largo plazo del tipo de cambio hacia todos los precios analizados se alcanza en un período corto (menor a un año); y más de la mitad del pass-through de largo plazo para cada uno de los precios se produce entre los primeros meses después de ocurrido el shock.

Un último trabajo referido a la experiencia latinoamericana es el de Mendoza Lugo (2004), quien argumenta que, así como el estado inicial de la economía es importante, existen dos elementos adicionales de relevancia cuando se investigan las asimetrías del pass-through: el tamaño de la perturbación y el signo de la misma.

Sin embargo, estos dos tipos de asimetrías no han contado con el mismo interés que el estudio de la influencia del estado de la economía sobre el pass-through.

En presencia de imperfecciones en los mercados tales como costos de menú y asimetrías de información, el efecto sobre precios de perturbaciones cambiarias grandes y pequeñas no necesariamente son iguales en términos relativos. En este sentido, podría pensarse que el pass-through de una gran depreciación es más alto que el pass-through de una depreciación moderada o pequeña, porque más empresas ajustarían los precios de sus bienes y servicios a los fines de transferir parcial o totalmente a los consumidores los incrementos en los costos de producción y de distribución derivados de la depreciación. Por su parte, evaluar el impacto en precios del signo de una perturbación cambiaria es también relevante para el diseño de la política económica, ya que ayudaría a conocer las condiciones bajo las cuales un shock negativo en la tasa de depreciación efectivamente contribuiría a reducir la tasa de inflación.

Sobre la base de estos argumentos, Mendoza Lugo (2004) estudia las asimetrías del pass-through en Venezuela con datos mensuales para el período julio de 1989 – noviembre de 2002, y encuentra que el pass-through no es sólo un fenómeno que depende del estado inicial en el cual sucede la perturbación, sino que también depende del tamaño y signo de la misma. El modelo econométrico utilizado para el estudio de estas asimetrías es un modelo VAR con transición suave logística (*logistic smooth transition vector autoregressive model*). Con reservas internacionales estables o crecientes, independientemente del tamaño del shock, el pass-through de una perturbación cambiaria positiva es más bajo que el ocurrido en momentos de pérdidas importantes de reservas. Adicionalmente, shocks positivos y grandes en la tasa de depreciación tienen un pass-through mayor que shocks positivos y pequeños cuando la tasa de depreciación está inicialmente en una situación de estabilidad. Por su parte, en momentos de aceleraciones pronunciadas del tipo de cambio, shocks negativos grandes en la tasa de depreciación tienen una influencia significativa en reducir la inflación.

Respecto a la literatura empírica acerca de economías emergentes de otras regiones, Bufman y Leiderman (2001) presentan evidencia para el caso israelí que indica que la flexibilidad cambiaria ha contribuido a reducir la respuesta de los precios domésticos ante variaciones en el tipo de cambio del shekel.



Específicamente, según los autores, la reducción de la tasa de inflación desde 1,3% en 1999 hasta 0% en 2000 ha sido, en parte, resultado de la caída en el coeficiente de pass-through en el corto plazo.

Los autores encuentran que, mientras que durante el período 1988-1994 un shock de 10% sobre la tasa de variación del tipo de cambio impactaba positivamente sobre los precios, generando un incremento de 4% durante los primeros 10 trimestres siguientes al shock, durante el período 1995-2000 el mismo shock resultó en un incremento de precios de sólo un 1% durante los 10 trimestres posteriores a la devaluación.

En el mismo sentido, Leigh y Rossi (2002) examinan el impacto de los movimientos del tipo de cambio sobre distintos tipos de precios en Turquía, en particular desde que dicha economía adoptó un régimen de metas de inflación en febrero de 2001.

Utilizando un modelo VAR recursivo sobre un periodo muestral que se extiende desde enero de 1994 hasta abril de 2002, los autores encuentran que: (i) el impacto del tipo de cambio sobre los precios finaliza aproximadamente en el lapso de 1 año, incidiendo en mayor medida durante los primeros 4 meses, (ii) el pass-through a los índices de precios mayoristas es más pronunciado que el pass-through a los índices de precios al consumidor; luego de 1 año, aproximadamente un 60% del shock inicial que afecta al tipo de cambio nominal se traspassa a los índices de precios mayoristas mientras que cerca de un 45% de dicho shock se traspassa a los índices de precios al consumidor; (iii) el pass-through estimado es completo en un período corto de tiempo y (iv) si bien el impacto sobre los precios domésticos de la depreciación de la lira turca al comenzar el período de flotación en febrero de 2001 fue importante, los efectos inflacionarios de las fluctuaciones del tipo de cambio serían significativamente menores a partir del año siguiente.

En tanto, Gueorguiev (2003) cuantifica el pass-through del tipo de cambio hacia los precios de producción y consumo en el caso de Rumania, tratando de proveer respuestas a los interrogantes siguientes: (i) ¿cuán grande y veloz es el pass-through?, (ii) ¿depende del régimen cambiario seleccionado?, (iii) ¿ha cambiado el pass-through durante los últimos años?, y (iv) ¿en qué medida la inflación observada puede ser atribuida a la dinámica del tipo de cambio?

Para ello, estima una variante del modelo VAR propuesto por McCarthy (1999) basado en una “cadena de distribución”, con las adaptaciones que requiere el contexto rumano, utilizando observaciones mensuales correspondientes al período comprendido entre junio de 1997 y enero de 2003. El análisis efectuado por Gueorguiev (2003) confirma la presencia de importantes efectos de pass-through y provee las siguientes respuestas a las preguntas formuladas anteriormente:

Primero, el pass-through es elevado en relación a lo que indican otros estudios alternativos y relativamente veloz. Alcanza un máximo de 59-72% de las variaciones en el tipo de cambio para los precios de producción y de 27-43% para los precios al consumidor, siendo su impacto mayor durante los primeros 12 meses. Segundo, el pass-through del tipo de cambio alcanza un valor de 60-70% en el caso de los precios de producción y de 30-40% en el caso de los precios al consumidor, dependiendo del régimen cambiario vigente y gran parte de este efecto se produce durante un lapso de 12-15 meses. Tercero, el pass-through a los precios de producción parece haberse reducido en los últimos 2 años, mientras que este patrón no se ha presentado en el caso del índice de precios al consumidor. Cuarto, las variaciones del tipo de cambio constituyen aproximadamente un 40-60% de la inflación observada medida a partir del índice de precios al consumidor y adquieren una mayor proporción si se utilizan índices de precios al productor.

Por último, siguiendo la línea de investigaciones previas, en el trabajo elaborado por Coricelli, Jazbec y Masten (2004) se analiza empíricamente la relación entre los regímenes cambiarios y la performance inflacionaria para un conjunto de países de Europa del este candidatos a la adopción del euro: Hungría, la República Checa, Polonia y Eslovenia. Estudian la relación entre el régimen cambiario y la velocidad de convergencia de las tasas de inflación entre estos 4 países y la zona del euro mediante la estimación del pass-through del tipo de cambio a la inflación doméstica.

En estas economías, el tipo de cambio fue la principal ancla nominal al iniciar la transición. A fin de contener la inflación y mantener la estabilidad macroeconómica, la República Checa, Hungría y Polonia implementaron programas de estabilización del tipo de cambio a inicios de los '90, mientras que Eslovenia adoptó una combinación de metas de inflación. Con el tiempo, la República Checa, Polonia y Hungría se movieron hacia regímenes cambiarios más flexibles, mientras que Eslovenia continuó manteniendo un tipo de cambio flotante fuertemente

administrado. La cuestión que se plantean los autores es si el movimiento hacia regímenes cambiarios más flexibles ha ayudado a estas economías a desarrollar una política monetaria independiente y responder más efectivamente a los shocks. Para ello, distinguen entre los casos donde una mayor flexibilidad cambiaria está orientada a lograr ciertas metas inflacionarias de aquellos donde la política cambiaria es “acomodatícia” (esto es, trata de neutralizar los shocks adversos sobre el tipo de cambio real) y por lo tanto la dinámica del tipo de cambio nominal tiene un componente sistemático “inducido”.

Los autores encuentran que, en el caso de estos países, los regímenes con política cambiaria más acomodaticia generan coeficientes de pass-through más elevados. Utilizando un modelo VAR cointegrado, Coricelli y otros calculan el pass-through del tipo de cambio a precios y estiman cómo los shocks sobre el tipo de cambio nominal afectan los movimientos de la tasa de inflación doméstica en el caso de estas 4 economías. Los análisis empíricos realizados indican que el pass-through es elevado en los 4 países examinados, aunque existen importantes diferencias entre ellos. El país con mayor coeficiente de traslado es Eslovenia, donde el mismo es prácticamente igual a 1. Lo sigue Hungría, con un coeficiente de pass-through muy similar al de Eslovenia, mientras que para Polonia el mismo asciende a 0,86. El menor coeficiente lo exhibe la República Checa, cuyo pass-through estimado es de aproximadamente 0,5.

De acuerdo a los autores, estas diferencias pueden ser asociadas a los diferentes regímenes cambiarios. Mientras que Eslovenia y Hungría han mantenido un estricto manejo de los tipos de cambio, la República Checa y Polonia han dejado que sus tipos de cambio se comporten más libremente, al menos en lo que se refiere a la experiencia reciente. Además, estos 2 últimos países introdujeron objetivos inflacionarios explícitos (inflation targets), que ayudaron a sus autoridades monetarias a preservar la inflación en niveles más bajos que en los casos de Eslovenia y Hungría.

A modo de conclusión puede decirse que la investigación empírica sobre la relación entre el tipo de cambio y el precio de los bienes se ha movido desde el análisis macroeconómico, orientado a examinar las hipótesis del modelo monetarista y a estudiar el proceso de ajuste externo e interno de la economía, al examen de la importancia de la competencia imperfecta en los mercados internacionales y más

recientemente al estudio de los factores que pueden haber inducido una reducción del coeficiente de pass-through durante las últimas décadas.

Este desplazamiento del énfasis de la literatura empírica sobre la traslación a precios de las fluctuaciones del tipo de cambio ha sido paralelo tanto a cambios institucionales (el movimiento desde tipos de cambio fijos a tipos de cambio flotantes durante la década del setenta y la reducción de los niveles inflacionarios a partir de los años ochenta) como a desarrollos teóricos (la emergencia de modelos de competencia imperfecta en el comercio internacional).

Con cada generación de estudios, la interpretación económica de la evidencia empírica acerca de la relación existente entre los precios de los bienes y el tipo de cambio se ha vuelto cada vez más clara. Actualmente, existe una creciente certeza de que los desvíos documentados de la LUP no son sólo el resultado de que los bienes cuyos precios se comparan no son idénticos y de que un pass-through incompleto no es sólo el resultado de un cambio en el precio mundial de los bienes. Más bien, ambos fenómenos parecen estar fuertemente relacionados con la discriminación de precios en los mercados internacionales inducida por variaciones del tipo de cambio, es decir, con el “pricing to market” (PTM).

En este sentido, parecieran existir diferencias en el tamaño del PTM practicado por los exportadores de los distintos países. En otras palabras, la evidencia empírica sugiere que, en términos generales, el grado de discriminación de precios entre destinos de exportación varía por país. No obstante, cuando se analiza una industria determinada, el comportamiento de los exportadores en los distintos mercados de destino pareciera ser bastante similar entre países y entre mercados de exportación. Por lo tanto, la variabilidad observada en el grado de PTM pareciera estar relacionada fundamentalmente con la rama industrial y no con el mercado de destino o la nacionalidad del exportador.

En efecto, el rango de estimaciones de PTM para las distintas industrias es sumamente amplio. Esta variabilidad interindustrial está explicada por numerosos factores relacionados con la estructura del mercado, en particular, con el grado de competencia del mismo. De este modo, las diferencias en el grado de PTM que ejercen las industrias están explicadas por factores tales como la concentración del mercado, el grado de homogeneidad y sustituibilidad entre bienes domésticos y extranjeros, la penetración de importaciones, la existencia y magnitud de barreras a

la entrada y de restricciones comerciales, la importancia de los insumos importados para la producción nacional y el gasto en publicidad.

Por último, la evidencia empírica sugiere que entre los factores que pueden haber inducido una reducción del grado en que las devaluaciones nominales se trasladan a los precios se encuentran determinantes macroeconómicos así como factores microeconómicos. Desde el punto de vista macro, la reducción del pass-through estaría asociada a la transición de los países desde entornos inflacionarios hacia regímenes de inflación moderada o baja, con mayor credibilidad de la política monetaria y mayor flexibilidad cambiaria. Desde el punto de vista micro, la reducción del coeficiente de traslado se relacionaría con los cambios producidos en la composición de la canasta de importaciones, cuyo consumo se ha desplazado hacia sectores que poseen menores grados de pass-through.

### 3.2 Casos de estudio

En este apartado se analiza la evidencia internacional sobre el traspaso a precios de una devaluación nominal para el caso de ciertos episodios de crisis cambiarias internacionales ocurridos durante las últimas décadas.<sup>29</sup> Asimismo, se examina la relevancia empírica que de algunos de los factores macroeconómicos enumerados anteriormente como determinantes teóricos del coeficiente de pass-through.

Para ello, se construye el coeficiente de traspaso de devaluación a precios. Este coeficiente,  $j$  periodos después de ocurrida la devaluación, será:

$$(3.2.1) \quad p_j = \mathbf{p}_{t,t+j} / \hat{E}_{t-1,t-1+j}$$

donde el numerador representa la inflación acumulada en  $j$  periodos, es decir

$$(3.2.2) \quad \mathbf{p}_{t,t+j} = \frac{IPC_{t+j} - IPC_t}{IPC_t}$$

y el denominador constituye la depreciación del tipo de cambio acumulada también en  $j$  periodos

---

<sup>29</sup> Para una breve descripción de los episodios devaluatorios considerados, consultar el Anexo I.

$$(3.2.3) \quad \hat{E}_{t-1,t-1+j} = \frac{E_{t-1+j} - E_{t-1}}{E_{t-1}}$$

donde  $t$  es el período en que ocurre la devaluación,  $IPC_i$  es el índice de precios al consumidor en el período  $i$  y  $E_i$  es el tipo de cambio nominal promedio correspondiente al período  $i$ .<sup>30</sup>

Un coeficiente cercano al 100%, indica que el cambio porcentual de los precios como resultado del episodio devaluatorio es prácticamente igual a la variación del tipo de cambio, lo que equivale a tener un traspaso total del tipo de cambio a los precios o un “*pass-through completo*”.

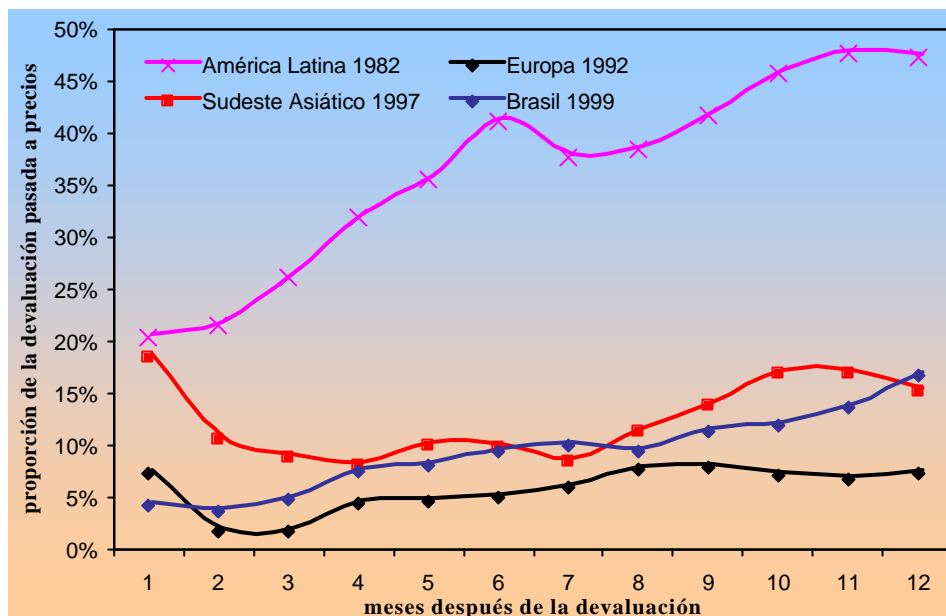
Por su parte, un coeficiente cercano a cero indica que los precios no se modifican de forma significativa luego de ocurrida la devaluación, lo que implica que los precios de la economía son inelásticos a variaciones del tipo de cambio nominal, es decir, que se tiene un “*pass-through nulo*”.

En el siguiente gráfico se presentan las estimaciones de este coeficiente para los cuatro episodios de crisis cambiarias internacionales considerados: la crisis de deuda de América Latina en 1982, la crisis del Sistema Monetario Europeo de 1992, la crisis en el Sudeste Asiático de 1997 y la crisis brasileña de 1999.

---

<sup>30</sup> Nótese que se permite un mes de rezago a la respuesta de la inflación ante variaciones en el tipo de cambio, tal como recomiendan Goldfajn y Werlang (2000).

**Gráfico N° 1**  
**Traspasso a Precio de Devaluaciones Seleccionadas**



**Fuente:** elaboración propia con datos de IFS (FMI) e INDEC.

Al comparar los resultados obtenidos para los distintos episodios de crisis, resulta evidente que el impacto de la devaluación nominal sobre los precios finales enfrentados por los consumidores difiere entre los casos de estudio.

Una primera diferencia está dada por el efecto de la devaluación sobre el nivel general de precios durante el periodo inmediatamente posterior a la crisis cambiaria. En este sentido, los mayores grados de traslación promedio durante el mes siguiente a la devaluación los presentan los países latinoamericanos en 1982 y los “tigres asiáticos” durante 1997, con coeficientes de pass-through de 20,37% y 14,49%, respectivamente. En tanto, el coeficiente para los países de Europa luego de la crisis de 1992 es de 7,4% mientras que Brasil exhibe el menor coeficiente de traslación, el cual ronda el 4,27%.

La situación no se modifica de forma significativa si se considera un horizonte temporal más extenso. Así, al analizar el coeficiente de traslado a precios una vez transcurridos doce meses desde la devaluación, se observa que los países de América Latina en 1982 siguen siendo los que exhiben la mayor tasa de pass-through, con un coeficiente promedio de 47,7%. En el extremo opuesto se encuentran los países europeos en 1992 con un pass-through anual de 7,4%. Por su parte, los casos del sudeste asiático y Brasil, si bien constituyen situaciones intermedias, ya que el coeficiente de traslado toma valores de 15,2% y 16,8%

respectivamente, están más próximos a la experiencia europea que a la latinoamericana.

Otra cuestión a tener en cuenta es la trayectoria temporal del coeficiente de pass-through para los distintos casos de estudios. En este sentido, es posible identificar dos patrones claramente disímiles que exhiben los procesos de traslado a precios en los países de Europa y el Sudeste Asiático por un lado, y para el conjunto de países latinoamericanos y Brasil por el otro.

En los casos de Europa y el Sudeste asiático, el mayor ajuste de precios como resultado de la devaluación se produjo durante el primer mes inmediatamente posterior a la crisis cambiaria. El coeficiente de traslado se reduce significativamente en los meses siguientes y luego adopta una leve tendencia positiva, aunque nunca retorna a los valores de inicios del periodo.

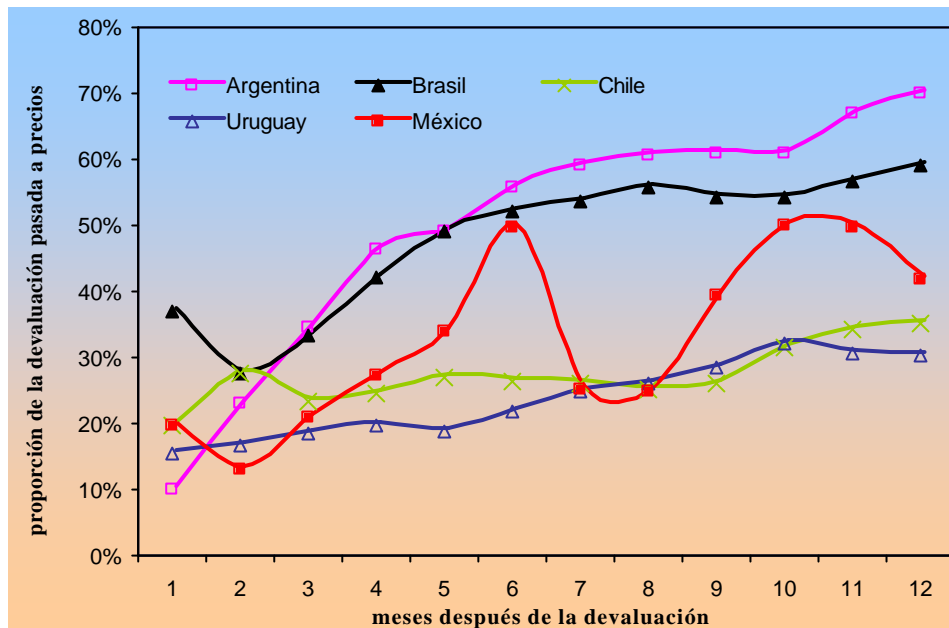
Por el contrario, si bien difieren en su magnitud, los coeficientes de traslado de Latinoamérica y Brasil alcanzan sus valores mínimos durante los primeros meses posteriores a la devaluación y exhiben una trayectoria marcadamente creciente durante todo el periodo considerado, que lleva a que el pass-through alcance su máximo luego de un año de producida la crisis.

Estos resultados corresponden a los coeficientes de traslado promedio de toda la región involucrada en cada una de las crisis, pero ¿cuál es la evidencia sobre el traspaso a precios de la devaluación a nivel desagregado?

**En el caso de América Latina, el efecto de la devaluación sobre los precios tiende a aumentar a medida que transcurre el tiempo en todos los países de la región, aunque la magnitud del coeficiente de traspaso difiere significativamente entre ellos.**



**Gráfico N° 2**  
**Traspaso a Precio de Devaluaciones en Latinoamérica (1982)**

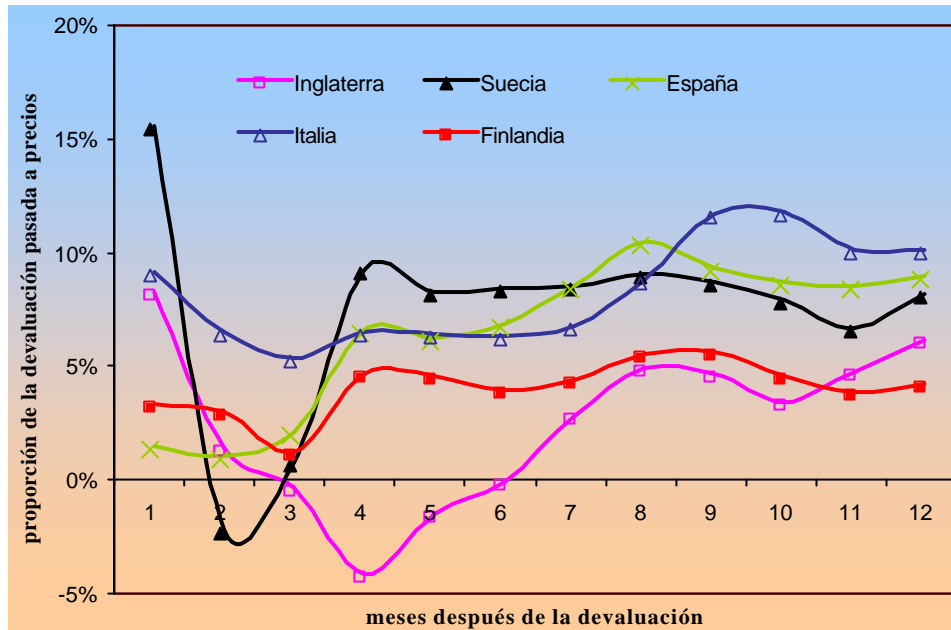


Fuente: elaboración propia con datos de IFS (FMI) e INDEC.

El mínimo traspaso a precios luego de un año de ocurrida la devaluación lo presenta Uruguay, con sólo 30,2%, mientras que el máximo pertenece a Argentina, llegando a 70,1%, a pesar de ser el país que exhibe la tasa de traslado más baja durante el mes siguiente a la crisis (9,9%). La evolución del coeficiente de pass-through en Brasil es notoriamente similar al caso argentino en tanto que la experiencia chilena es muy próxima a la uruguaya. Por último, México se caracteriza por exhibir el coeficiente de traslado más errático, el cual fluctúa entre valores elevados, cercanos a los de Argentina y Brasil, y magnitudes relativamente moderadas, incluso menores a las de Chile y Uruguay. Por lo tanto, puede concluirse que las devaluaciones latinoamericanas de inicios de la década del '80 tuvieron un impacto diferente dependiendo del país considerado. Este hecho sugiere que las características particulares del país en cuestión importan para el traspaso de la devaluación a precios.

En los países de Europa, el coeficiente de traspaso es bastante variable durante los primeros meses posteriores a la devaluación y tiende a estabilizarse hacia mediados del periodo. Asimismo, los coeficientes de pass-through, que inicialmente difieren significativamente entre países, parecen aproximarse a medida que transcurre el tiempo.

**Gráfico N° 3**  
**Traspaso a Precio de Devaluaciones en Europa (1992)**

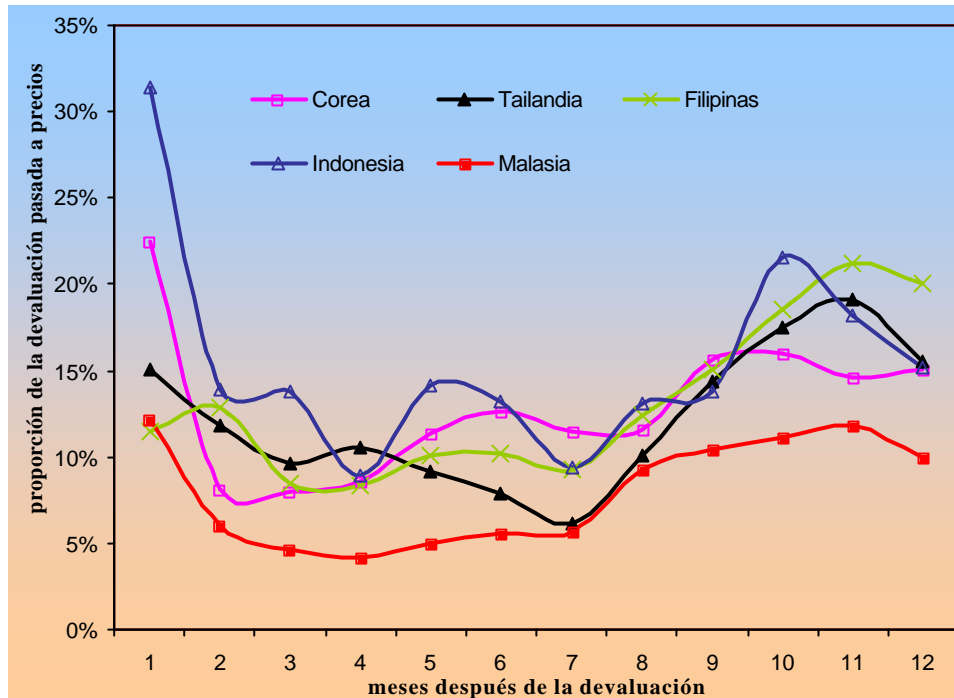


Fuente: elaboración propia con datos de IFS (FMI) e INDEC.

Se destaca el muy bajo traspaso a un año evidenciado en Finlandia, que llegó sólo a 4,1% de la devaluación, en tanto que el máximo traslado a precios lo representa Italia con un coeficiente promedio después de un año apenas inferior a 10%. El resto de los países considerados tienen un grado de traslación a precios que media entre el 6% y el 9%. **Dados los bajos coeficientes de traslado que exhiben estos países, en el caso europeo las devaluaciones se caracterizan por tener una baja capacidad para modificar los precios internos, tanto en el corto como en el largo plazo.**

Por último, **en los países del Sudeste Asiático**, el coeficiente de traspaso a precios de la devaluación pareciera ser más oscilante que en de la mayoría de los casos considerados anteriormente. Pero más allá de estas fluctuaciones temporales, la evolución de las tasas de pass-through es marcadamente similar entre países, por lo que el comportamiento del coeficiente promedio de toda la región resulta bastante representativo de la situación particular experimentada por cada país.

**Gráfico N° 4**  
**Traspaso a Precio de Devaluaciones en el Sudeste Asiático (1997)**



Fuente: elaboración propia con datos de IFS (FMI) e INDEC.

La devaluación tiene un alto impacto sobre los precios durante el primer mes posterior a la devaluación, su efecto se reduce bruscamente en los meses siguientes y vuelve a incrementarse una vez transcurridos siete meses desde la ocurrencia de la crisis. En este caso, los comportamientos extremos los exhiben Filipinas, con el traspaso anual máximo de 20%, y Malasia, con un coeficiente a un año de 10%.

En definitiva, la evidencia internacional muestra que **las devaluaciones nominales han modificado los precios enfrentados por los consumidores, aunque en magnitudes diferentes dependiendo del país y del episodio considerado.** En los extremos se ubican Argentina en 1982, donde el traspaso luego de un año fue poco menos que total (70%) y Finlandia en 1992, donde fue sólo 4,1%.

Surge entonces el interrogante acerca de **qué factores determinan que el coeficiente de pass-through varíe de país en país y de episodio en episodio.** En la sección 2.4 del presente trabajo se enumeraron una serie de determinantes teóricos potenciales, pero ¿cuáles de ellos son los más relevantes al analizar el coeficiente de pass-through desde una perspectiva empírica?

Un primer factor a incluir en el análisis es el **estado del ciclo** en que se encuentra la economía al momento de producirse la devaluación y durante el periodo en el que se produce el ajuste de precios. Independientemente del resto de condiciones, todo intento de traslado del shock devaluatorio se verá limitado, en última instancia, por la capacidad de la demanda para absorber el aumento de precios. Ante una economía muy deprimida, los firmas tendrán dificultades para transmitir el shock a mayores precios, por lo que pueden encontrar conveniente no ajustar sus precios de forma proporcional a la variación del tipo de cambio. Asimismo, un alto nivel de desempleo ayuda a que los salarios no tiendan a aumentar rápidamente, moderando así el incremento en el costo de las empresas.

Por otra parte, pueden distinguirse dos fenómenos que han estado presentes en la mayoría de las crisis cambiarias consideradas. El primero de ellos es que las mismas ocurrieron en un contexto de fuerte movilidad de capitales y luego de un periodo en que el ingreso de flujos financieros parecía haber inducido a una sobrevaluación de las monedas domésticas. En consecuencia, un segundo factor a tener en cuenta al analizar el traslado a precios de las devaluaciones es la **desalineación del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio**. Varios estudios han mostrado que la apreciación del tipo de cambio real es un determinante importante de las depreciaciones futuras (Goldfajn y Valdés, 1999).

Las devaluaciones no necesariamente conducen a mayores niveles inflacionarios si simplemente restauran el tipo de cambio real a su nivel de equilibrio. En este caso, la sobrevaluación debería corregirse por un cambio de precios relativos de los bienes transables y no transables, por lo que la depreciación no debería conducir a un incremento generalizado de precios. Por el contrario, cuando las depreciaciones son significativas y no se corrigen vía el ajuste de precios relativos, deberían generar presiones inflacionarias o revertirse a sí mismas a través de apreciaciones nominales futuras (Goldfajn y Gupta, 1998).

El segundo fenómeno común a los episodios devaluatorios es que, en general, se produjeron en una situación de crisis de balanza de pagos, con fuertes déficits comerciales derivados del aumento de las importaciones y de la pérdida de competitividad de las exportaciones, lo que sugiere como tercer factor a considerar **el grado de apertura comercial** de los países. Cuanto más abierta sea la economía en cuestión, con gran presencia de bienes exportados e importados, mayor será el

aumento de precios resultante dada una devaluación, lo cual debería inducir a un mayor coeficiente de traspaso de devaluación a inflación. Una razón adicional para incluir esta variable es que está muy relacionada con otros determinantes teóricos más específicos y cuyo efecto es difícil de indagar debido a las limitaciones de información, como por ejemplo la participación de las importaciones en la canasta de consumo de los distintos países, la dependencia de la producción nacional de insumos importados, el tipo y clase de barreras no arancelarias existentes en el mercado exportador y la proporción de firmas exportadoras extranjeras con relación a las firmas domésticas

Por último, una cuarta variable que no puede ser excluida del análisis empírico es el **entorno inflacionario** existente al momento de la devaluación. La importancia de este indicador radica en que no sólo afecta en forma crucial a la credibilidad de la política monetaria vía el cambio en las expectativas sobre el sendero de precios futuro, sino que también influye sobre otros determinantes del coeficiente de pass-through propuestos por la teoría tales como la indexación de salarios, la facilidad con que las firmas pueden modificar sus precios sin perder su posición en el mercado, la incertidumbre sobre la demanda agregada y la volatilidad del tipo de cambio.

A continuación se presenta un análisis estadístico básico (no condicionado) para los países incluidos en los casos de estudio considerados, tomando como referencia los 12 meses siguientes al mes en el que se produce la devaluación.<sup>31</sup> El objetivo es señalar algunos hechos estilizados a partir del análisis y observación de las relaciones existentes entre el coeficiente de pass-through y dos de los determinantes enumerados anteriormente: **(i) la desalineación del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo; y (ii) el contexto inflacionario.**<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Es preciso advertir que la interpretación aquí realizada no permite concluir nada respecto a la causalidad existente entre las variables.

<sup>32</sup> Cabe observar que el análisis estadístico efectuado en esta primera etapa se concentra sólo en estos 2 determinantes macroeconómicos debido a que no se ha podido efectuar un análisis estadístico entre el grado de apertura comercial y/o la brecha del PBI con relación al pass-through del tipo de cambio porque no se dispone de series adecuadas para hacerlo (las series necesarias para el cómputo del grado de apertura comercial y de la brecha del producto presentan una frecuencia anual o trimestral, mientras que el coeficiente de pass-through estimado presenta una frecuencia mensual). Asimismo, sería ideal poder incluir algunos factores macroeconómicos pero lamentablemente este tipo de información no se encuentra disponible con facilidad.

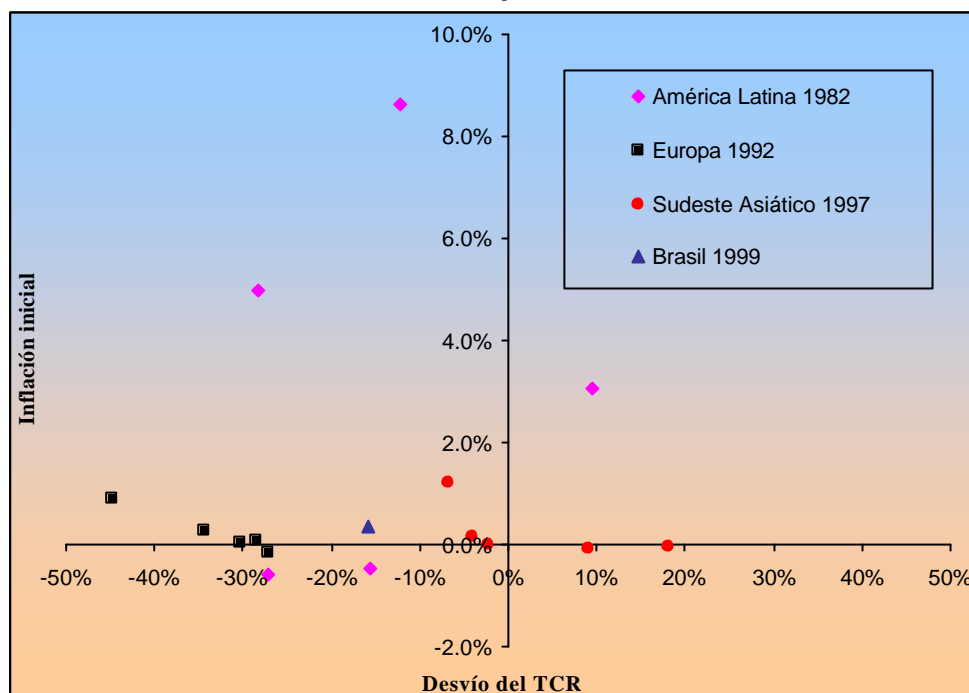
Con este fin, se ha construido una variable que mide los desvíos del tipo de cambio real (TCR) respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo. Para el cómputo del TCR observado, se utilizó una de las variantes empíricas sugeridas por Edwards (1989). Específicamente, se multiplicó al tipo de cambio nominal de cada país (unidades de moneda doméstica por unidad de moneda extranjera) por el cociente de precios transables (aproximado en nuestro caso por el índice de precios al consumidor de los EEUU) y no transable (computado a partir del IPC de cada país). Para calcular el TCR de equilibrio, se trabajó con uno de los enfoques frecuentemente utilizados por la literatura empírica (enfoque de la “Paridad de Poder Adquisitivo” o PPA). Para ello, se computó un promedio entre los TCR observados a efectos de aproximarnos a la idea de la PPA o TCR de equilibrio. Posteriormente, para calcular los desvíos porcentuales del TCR respecto a su valor de equilibrio se calculó la diferencia entre el TCR observado y el valor de equilibrio sugerido por la PPA. Cuando esta variable es negativa (positiva), el TCR se encuentra apreciado (depreciado) respecto a su valor de equilibrio. Las series empleadas para el cómputo del desalineación del TCR presentan una frecuencia mensual y han sido obtenidas de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Bureau of Labor Statistics (BLS) de los Estados Unidos.

Un primer aspecto a considerar son las condiciones iniciales bajo las que se produjeron las devaluaciones durante las distintas crisis cambiarias. En el gráfico que se presenta a continuación se muestra cuál era la situación imperante en cada región, durante el mes previo a la ocurrencia de la devaluación, en términos de inflación y desequilibrio del TCR.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> En el Anexo II del presente trabajo se exhiben los valores adquiridos por dichas variables en los momentos previos a las devaluaciones así como su evolución durante los doce meses inmediatamente posteriores a las mismas.

**Gráfico N° 5**  
**Situación Previa a los Episodios Devaluatorios**



**Fuente:** elaboración propia en base a FMI y BLS.

Como puede observarse, las condiciones iniciales variaban significativamente entre los distintos casos de estudio. En primer lugar, durante el mes previo al episodio devaluatorio, todos los países de Europa presentaban una situación de inflación reducida o prácticamente nula y donde el tipo de cambio real se encontraba fuertemente apreciado respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo. Una situación similar exhibía Brasil antes de la crisis del Plan Real en 1999, en tanto que los países del Sudeste Asiático, a excepción de Indonesia, cuyo TCR era 18% mayor a su nivel de equilibrio, presentaban una combinación de bajas tasas de inflación y desvíos moderados del TCR. Por último, América Latina se caracterizaba por la heterogeneidad del contexto imperante en los distintos países antes de la crisis. En este sentido, pueden identificarse tres situaciones: i) deflación y TCR apreciado, que comprende los casos de Chile y Uruguay; ii) Inflación alta y TCR apreciado, donde se encontraban Brasil y México; iii) inflación moderada / alta y TCR depreciado, en el caso de Argentina.

Las diferencias en el nivel inflacionario y el desequilibrio del TCR que exhibían las economías al momento de producirse la devaluación resultan consistentes con las estimaciones del coeficiente de pass-through presentadas anteriormente.

Como fuera mencionado, en Europa las devaluaciones se caracterizaron por no tener un efecto importante sobre el nivel general de precios. Este resultado posiblemente se relacione con el hecho de que las devaluaciones ocurrieron en un contexto de fuertes apreciaciones del tipo de cambio real, por lo que pueden haber inducido un movimiento hacia el equilibrio, sin generar presiones inflacionarias importantes. Adicionalmente, al producirse en un entorno de inflación reducida, las devaluaciones probablemente no hayan modificado las expectativas de los agentes económicos sobre los niveles futuros de precios, máxime si los mismos eran concientes de la apreciación existente en el TCR.

En el extremo opuesto se encontraba Latinoamérica, donde el traspaso a precios luego de un año fue más de seis veces superior al de Europa (47,31% y 7,38% respectivamente). En este caso, la diversidad de situaciones iniciales entre países sugiere que el mayor pass-through de la región considerada como un todo se originó en diferentes causas de acuerdo al país considerado.

Argentina, el país con mayor coeficiente de pass-through a un año de la región, presentaba una inflación moderada a alta y un tipo de cambio real depreciado, factores los dos que tienden a propiciar un elevado traslado a precios de la devaluación. El entorno inflacionario puede haber facilitado la transmisión del shock devaluatorio vía el aumento de los precios y alimentar las expectativas de inflación futura, en tanto que la devaluación bajo un tipo de cambio real depreciado puede haber inducido un alejamiento del equilibrio, reforzando las presiones inflacionarias preexistentes. En el caso de México y Brasil, que fueron los países con mayor pass-through después de Argentina, el tipo de cambio se encontraba apreciado pero a su vez existían altas tasas de inflación, por lo que probable que el efecto del entorno inflacionario haya dominado al de la corrección del desequilibrio en el TCR y/o la devaluación haya resultado “excesiva” respecto a lo requerido para restaurar el equilibrio del TCR, conduciendo a mayores presiones sobre el nivel general de precios. Por último, Chile y Uruguay exhibían tasas de inflación levemente negativas y un TCR apreciado durante el mes previo a la devaluación, lo que resulta consistente con el hecho de que son los países con menor coeficiente de traslado a un año de la región. No obstante el bajo pass-through de estos países respecto al resto de países de Latinoamérica, el mismo es significativamente superior al de Europa y el Sudeste Asiático. Nuevamente, una explicación factible es que la



devaluación haya resultado excesiva en relación a la necesaria para restaurar el equilibrio del TCR, conduciendo a una depreciación del mismo y degenerando en una mayor inflación. Asimismo pueden haberse visto “contagiadas” por los países vecinos mediante la transmisión de mayores expectativas inflacionarias.

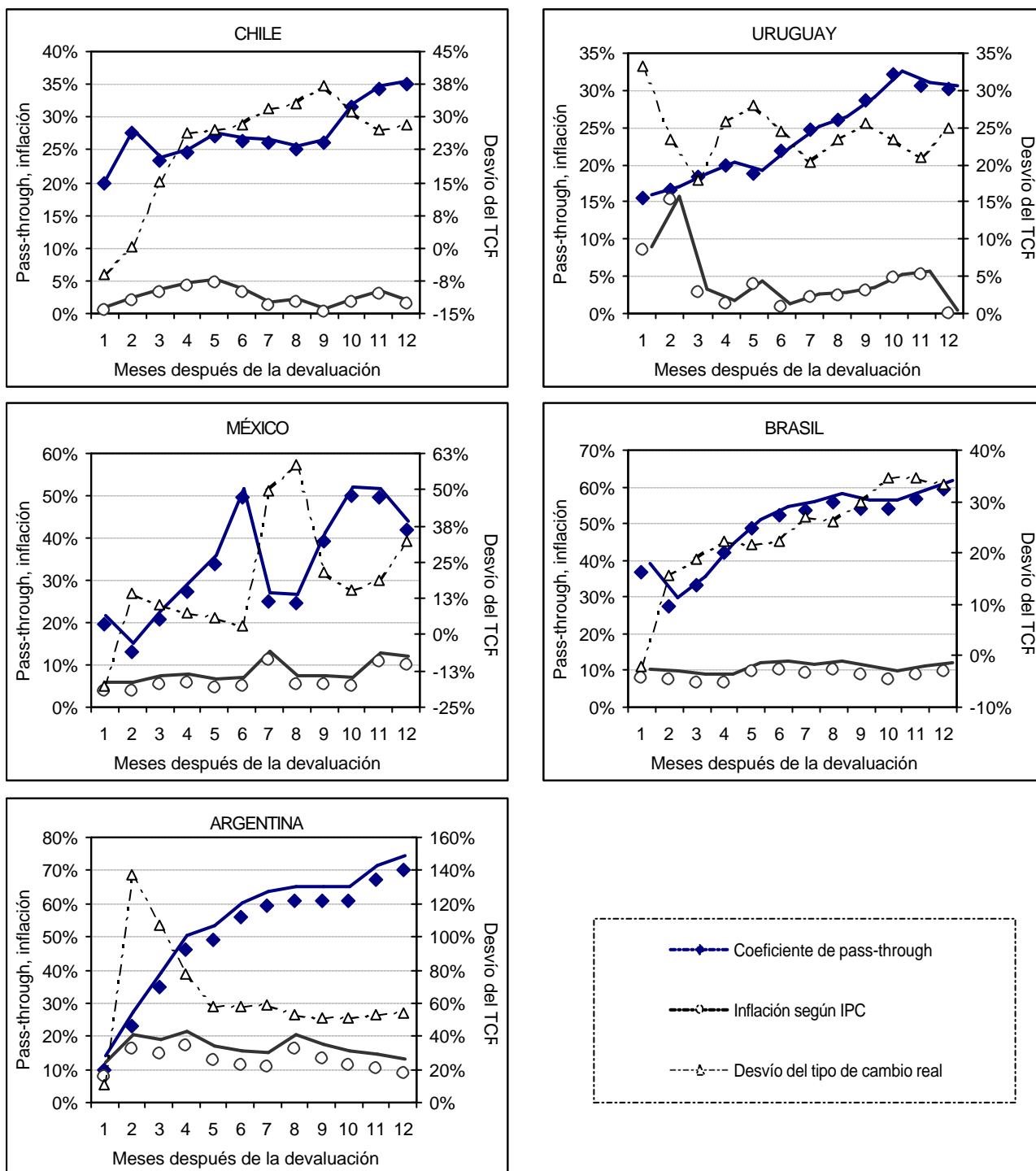
Finalmente, en cuanto a los “tigres asiáticos” en 1997 y a Brasil en 1999, el traspaso a precios “moderado” en relación a Europa y América Latina parece razonable puesto que, en general, dichos países exhibían tasas de inflación significativamente menores a las de los latinoamericanos en 1982 y cercanas a las Europa en 1992, pero las apreciaciones del TCR respecto de su nivel de equilibrio eran menos importantes que en los países europeos e incluso algunos países asiáticos (Malasia e Indonesia) presentaban TCR depreciados, por lo que resultaba más probable que una devaluación dada de la moneda resultara superior a la requerida, induciendo aumentos en el nivel general de precios.

Las observaciones realizadas hasta el momento sobre el coeficiente de pass-through y los dos factores macroeconómicos en cuestión están basadas en lo que la teoría sugiere como esperable dada la situación inicial existente en cada país en el momento previo a la crisis.

No obstante, la evolución de estas variables luego de los episodios devaluatorios avala las intuiciones previas, como se puede apreciar en los gráficos que se presentan a continuación. Los mismos muestran el comportamiento temporal del coeficiente de pass-through, la tasa de inflación mensual medida según el índice de precios al consumidor, y el desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo durante los doce meses inmediatamente posteriores a la devaluación de la moneda local, en cada uno de los episodios de crisis cambiaria analizados.

La experiencia latinoamericana muestra varios hechos interesantes.

**Gráfico N° 6**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR**  
**durante los doce meses posteriores a la devaluación - América Latina 1982**



**Fuente:** elaboración propia en base a FMI y BLS.

En primer lugar, la tasa de inflación mensual se mantuvo relativamente estable durante todo el periodo analizado, aunque en niveles diferentes según el país y en algunos casos también respecto a los vigentes en la situación inicial. Chile y Uruguay, que pasaron de un contexto de leve deflación a uno de inflación baja,

exhibieron las menores tasas de inflación de la región, las cuales (luego del pico observado en el segundo mes para Uruguay) oscilaron entre 0% y 5%. En México, la tasa de inflación se mantuvo próxima al 5% inicial, aunque en algunos meses alcanzó picos próximos al 10%, mientras que en Brasil fluctuó entre 7% y 10% (el nivel vigente antes de la crisis era 8,64%). El caso más destacado es el de Argentina, cuya tasa pasó del 3% en el mes previo a la devaluación a valores de entre 8% y 17% durante el año posterior a la misma.

De este modo, los datos sugieren que la devaluación tuvo un impacto inmediato sobre el ritmo de crecimiento de los precios puesto que, en general, las tasas de inflación posteriores a la misma fueron superiores a las vigentes durante el mes previo a la crisis, pero su efecto no se prolongó más allá de los primeros meses. El shock inicial parece haber inducido un nivel de inflación permanente más alto pero las devaluaciones posteriores no se reflejaron en nuevas aceleraciones de la tasa de crecimiento de los precios.

Estos resultados son consistentes con las estimaciones del coeficiente de pass-through para la región. Los precios tendieron a aumentar considerablemente en el tiempo, lo que seguramente haya propiciado un pass-through elevado, pero lo hicieron a una tasa aproximadamente constante lo que, en un contexto de devaluaciones cada vez menores de la moneda local, condujo a que la suba acumulada en el nivel general de precios tendiera a aproximarse a la devaluación acumulada del tipo de cambio a medida que transcurrieron los meses (el coeficiente de traslado exhibe una trayectoria claramente creciente durante el periodo analizado).

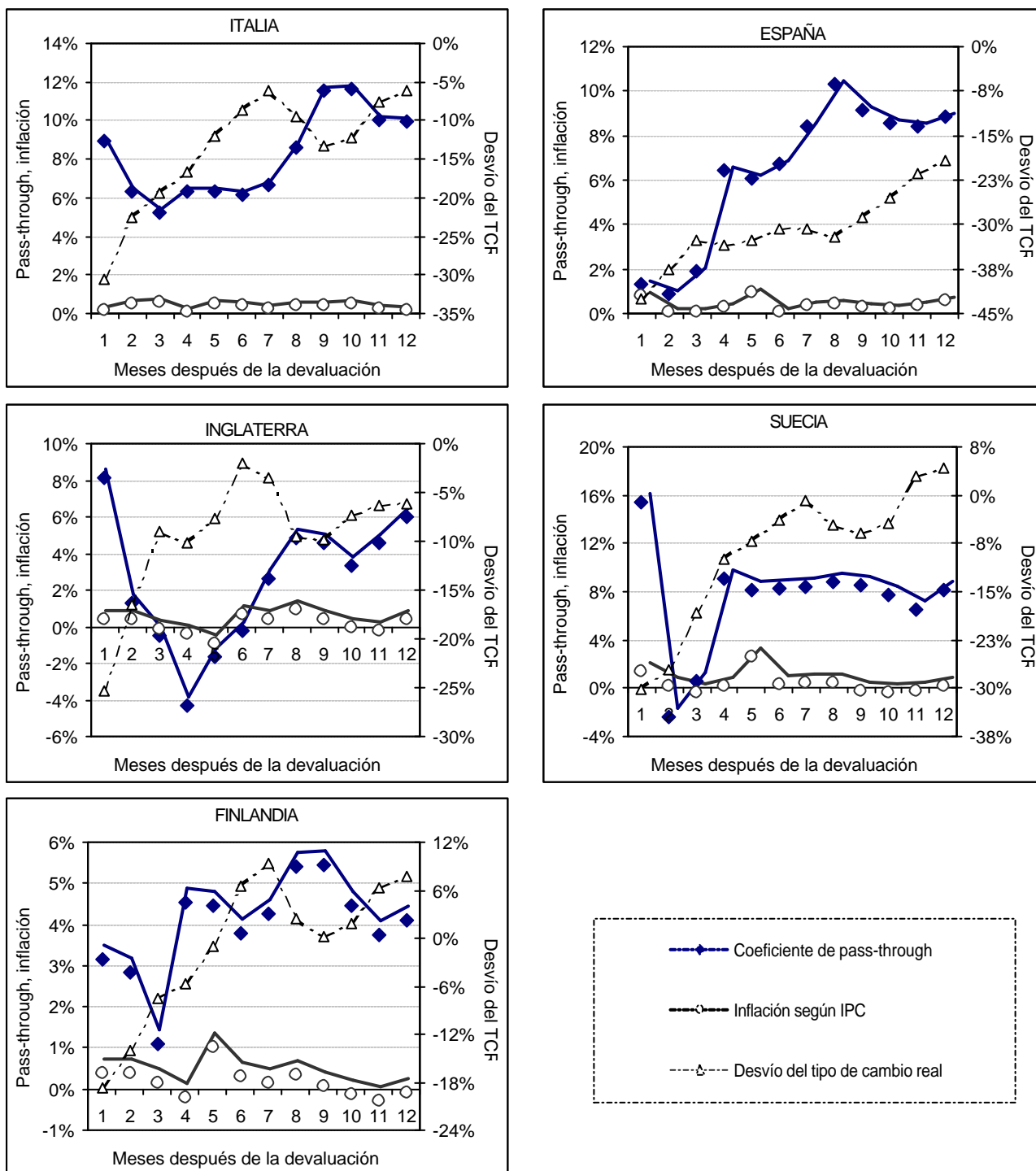
En segundo lugar, las devaluaciones efectivamente parecen haber sido “excesivas” respecto a lo requerido para que el TCR alcanzara su nivel de equilibrio de largo plazo. Mientras que en el mes previo a la crisis cambiaria todos los países de la región, a excepción de Argentina, exhibían un TCR significativamente apreciado (con desvíos que iban desde -12,14% en Brasil hasta -28,2% en México), las devaluaciones parecen haber inducido una depreciación tan abrupta del TCR que no sólo corrigieron el desvío inicial sino que además condujeron a que el mismo se encontraran fuertemente depreciado durante los meses siguientes a la crisis. Así, el TCR había alcanzado o superado su nivel de equilibrio durante el segundo mes siguiente a la devaluación en Chile, México y Brasil y siguió depreciándose durante

los meses posteriores, lo que llevó a que estos países terminaran el año con tasas de depreciación del TCR próximas al 30%. En Uruguay el proceso fue algo distinto; el TCR pasó de estar apreciado durante el mes previo a la devaluación a una depreciación cercana al 35% durante el mes inmediatamente posterior a la misma, luego de lo cual el desvío del TCR osciló entre 20% y 25%, por lo que parece haberse evidenciado un fenómeno de “overshooting”. Nuevamente, el caso más extremo fue el de Argentina, donde el desvío del TCR creció fuertemente luego de la devaluación inicial, alcanzando el 140% durante el segundo mes, para luego estabilizarse en valores próximos al 60%.

Por último, las oscilaciones del coeficiente de traslado parecen haber estado negativamente correlacionadas con las de los desvíos del tipo de cambio real. Es decir, abstrayéndose de la tendencia general que exhibieron estas variables, los ciclos ascendentes del coeficiente de pass-through tendieron a coincidir con los ciclos descendentes del desvío del TCR y viceversa. Una explicación posible para este fenómeno es que una vez que el TCR se depreció lo suficiente o más allá de lo necesario para restaurar el equilibrio, lo que ocurrió tempranamente en todos los países de la región, las devaluaciones nominales posteriores al shock inicial que tienden a ocurrir como resultado de un componente inercial volvieron a alejarlo del equilibrio a la vez que llevaron a una reducción o desaceleración temporal del coeficiente de pass-through debido al rezago en el ajuste de los precios. A medida que los precios iban reflejando el efecto de las devaluaciones adicionales, llevando a un incremento del coeficiente de pass-through, el TCR experimentaba un movimiento de retorno hacia el equilibrio que se revertía al producirse una nueva devaluación nominal que iniciaba otro proceso como el descrito.

El caso de los países europeos luego de la crisis del Sistema Monetario Europeo en 1992 es radicalmente distinto al de América Latina en varios sentidos.

**Gráfico N° 7**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR**  
**durante los doce meses posteriores a la devaluación - Europa 1992**



**Fuente:** elaboración propia en base a FMI y BLS.

La devaluación no parece haber afectado la tasa de inflación mensual en absoluto. La misma se mantuvo en niveles bajos durante los doce meses posteriores a la devaluación, con picos que en ninguno de los casos superaron el 2,7% e incluso con periodos de deflación de precios en Finlandia, Inglaterra y Suecia, fenómeno que

seguramente constituyó uno de los principales determinantes del bajo traslado a precios evidenciado en la región.

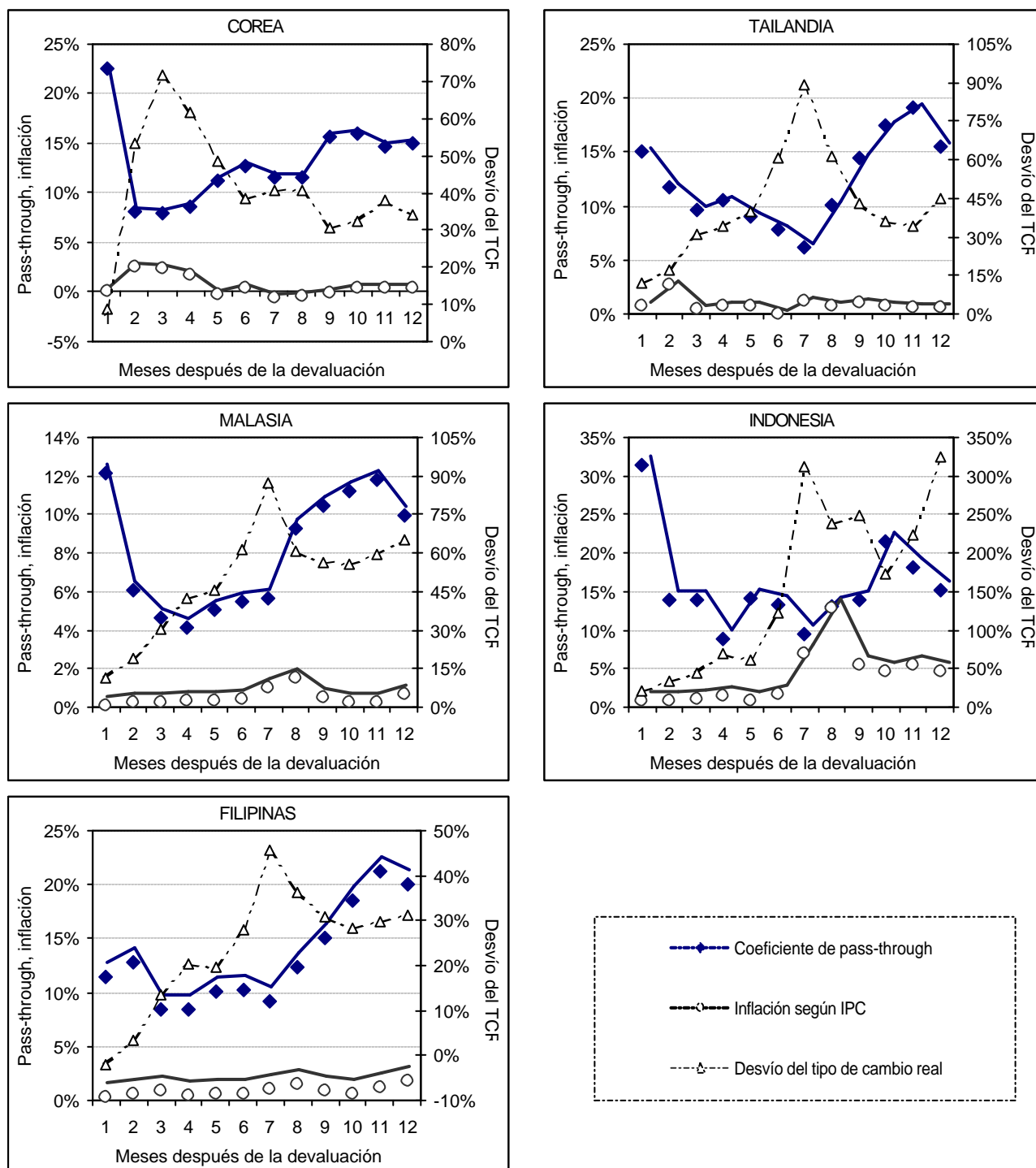
Otro factor que parece fundamental en la explicación del reducido grado de pass-through en los países europeos es que las devaluaciones tendieron a corregir los desequilibrios existentes en los tipos de cambio real de los países involucrados y no a generar nuevos desequilibrios (en sentido opuesto), como fue el caso de lo ocurrido en América Latina. Como puede observarse en los gráficos presentados anteriormente, en la mayoría de los países los desvíos del TCR exhibieron una clara tendencia decreciente durante los primeros meses posteriores a la devaluación y comenzaron a oscilar en torno a valores significativamente menores al desvío inicial cuando el TCR se encontraba en las cercanías de su nivel de equilibrio de largo plazo. De este modo, Italia, Suecia y Finlandia experimentaron una aproximación continua del TCR al nivel de equilibrio durante los primeros siete meses siguientes a la crisis, luego de lo cual el desvío del TCR fluctuó entre -13,3% y -6,1% en el primer caso, entre -5,9% y 2,9% en el segundo y entre 0,3% y 9,3% en el tercero. En Inglaterra el proceso fue más acelerado y ya a partir del tercer mes posterior a la devaluación el desvío del TCR osciló entre valores de -10,2% y -2%. Por su parte, en España no se evidenciaron estas fluctuaciones sino que el TCR se aproximó constantemente a su equilibrio durante el año posterior a la crisis, aunque no tanto como en los casos anteriores (el menor desvío, evidenciado en el doceavo mes, fue de -19,2%), por lo que posiblemente este proceso tenga lugar durante un horizonte temporal más extenso que el considerado.

Nuevamente, las fluctuaciones del coeficiente de traslado y de los desvíos del tipo de cambio real tendieron a moverse en direcciones opuestas, aunque las razones de dicho comportamiento parecen diferentes a las del caso de América Latina. Mientras que en aquellos países este fenómeno se daba en el contexto de una fuerte depreciación del TCR, aquí se produjo durante el proceso de convergencia del TCR a su nivel de equilibrio de largo plazo. En este caso los ciclos descendentes del coeficiente de pass-through se produjeron en los periodos en que el TCR se aproximaba a su nivel de equilibrio, tanto durante los primeros meses de convergencia como una vez que comenzó a fluctuar en torno al valor de equilibrio, mientras que en el caso anterior lo hacían en los periodos en que el desvío del TCR respecto a su nivel de equilibrio se incrementaba. Por lo tanto, es razonable suponer

que mientras que en América Latina las fluctuaciones cíclicas del coeficiente de pass-through estuvieron asociadas a rezagos en el proceso de ajuste de precios, en Europa se produjeron como consecuencia de las oscilaciones del TCR respecto a su nivel de equilibrio. Así, el coeficiente de traslado tendió a ser mayor en los periodos donde el TCR se encontraba relativamente cerca del equilibrio, cuando es de esperar que las devaluaciones induzcan aumentos de precios sin generar demasiados efectos reales, y a caer durante los momentos en los que la apreciación del TCR era más importante, en cuyo caso no existen razones para suponer que los precios vayan a incrementarse dado que las devaluaciones inducen una aproximación al equilibrio de largo plazo.

Respecto a los países del Sudeste Asiático, puede observarse que, como fuera mencionado, los mismos constituyen un caso intermedio entre los países latinoamericanos de 1982 y la experiencia europea de 1992.

**Gráfico N° 8**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR**  
**durante los doce meses posteriores a la devaluación - Sudeste Asiático 1997**



**Fuente:** elaboración propia en base a FMI y BLS.

Por un lado, al igual que en los países europeos, la devaluación de las monedas locales no parece haber inducido un aumento significativo de la tasa de crecimiento de los precios durante los doce meses posteriores a la crisis. Salvo el caso de



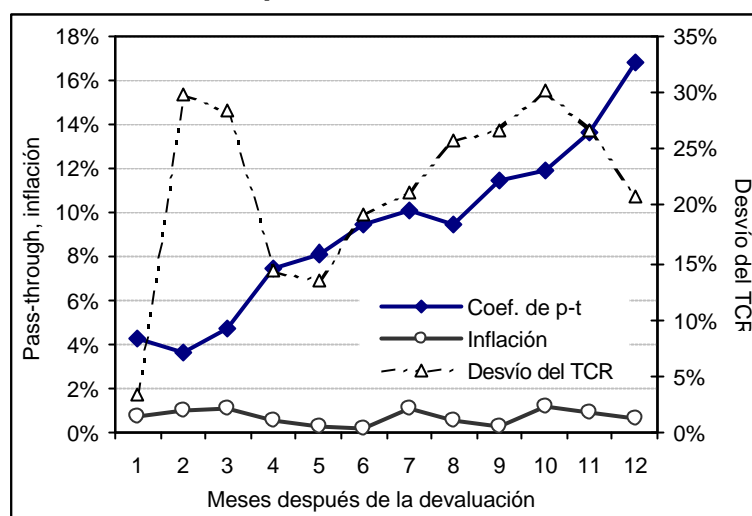
Indonesia, donde la inflación experimentó un pico cercano al 13% en el octavo mes y luego se estabilizó en torno al 5%, las tasas de inflación de los países de la región permanecieron en niveles inferiores al 2,6% durante todo el periodo de referencia.

Por otra parte, en forma similar a los países de América Latina, las economías asiáticas se caracterizaron por exhibir un TCR fuertemente depreciado durante el año posterior a la devaluación, con picos que variaron entre el 45,7% evidenciado en Filipinas durante el séptimo mes luego de la crisis y el 323,8% de Indonesia durante el último mes del año. No obstante la depreciación común del TCR luego de la devaluación, la evolución de los desvíos respecto al nivel de equilibrio difirió marcadamente entre países. Así, mientras que en Corea el TCR se depreció fuertemente durante los primeros tres meses y luego exhibió un movimiento de retorno al equilibrio, en Tailandia el desvío del TCR alcanzó su punto máximo en el séptimo mes, luego de lo cual pareció estabilizarse en valores de entre el 30% y 45%, en tanto que en Malasia, Indonesia y Filipinas se verificó una tendencia a la depreciación constante de la moneda local.

El comportamiento de la inflación y del desvío del TCR durante el periodo de referencia resulta consistente con el pass-through estimado para la región. Dada la fuerte depreciación del TCR registrada luego de la crisis resultaba esperable un traspaso a precios de la devaluación mayor al evidenciado en Europa, pero a su vez los menores niveles inflacionarios que exhibieron estos países respecto a los latinoamericanos permitían presagiar un coeficiente de pass-through más reducido que en aquellos.

Por último el caso de Brasil luego de la crisis del Plan Real durante el año 1999, es muy similar a la experiencia latinoamericana de 1982 en el sentido que la devaluación pareciera haber tendido a depreciar el tipo de cambio real más allá de lo necesario para restablecer el nivel de equilibrio de largo plazo.

**Gráfico N° 9**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR**  
**durante los doce meses posteriores a la devaluación - Brasil 1999**



**Fuente:** elaboración propia en base a FMI y BLS.

No obstante, la inflación se mantuvo en niveles relativamente bajos luego de la devaluación, por lo que si bien el coeficiente de pass-through exhibió una tendencia creciente durante el periodo de referencia, tal como los países de Latinoamérica, su magnitud fue más cercana a la de los países de Europa en el corto plazo y a la de los países del Sudeste Asiático en el largo.

En suma, la evidencia internacional presentada en este apartado muestra que las devaluaciones nominales han modificado los precios enfrentados por los consumidores pero en magnitudes diferentes dependiendo del país y del episodio considerado. Estas diferencias parecieran estar fuertemente relacionadas con la situación previa a la crisis de cada país en términos de inflación y desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio, así como con la evolución de esas variables luego de ocurrida la devaluación. En efecto, la evidencia internacional sugiere que, tal como lo indica la teoría económica, el traslado a precios tiende a ser menor en contextos de baja inflación y en los casos en los que las devaluaciones nominales corrigen desequilibrios del tipo de cambio real.

## **4 El caso argentino**

A lo largo de su historia económica, y especialmente luego del inicio de la nueva era de las grandes devaluaciones nominales de la segunda post-guerra, hacia fines de 1958, la Argentina ha experimentado numerosos sucesos de devaluación de la moneda nacional.

No obstante, la efectividad de los mismos para inducir una depreciación real de la moneda, así como la persistencia de ésta última en el tiempo, ha variado significativamente entre episodios.

Tradicionalmente, las devaluaciones nominales han estado seguidas por importantes incrementos de la tasa de inflación, lo que dio origen a la creencia generalizada de que la economía argentina poseía un coeficiente de pass-through (traspaso de devaluación a precios) elevado.

Esta percepción extendida de que en la Argentina las devaluaciones tenían importantes consecuencias inflacionarias, condujo a su vez a que numerosos actores económicos pronosticaran un significativo rebrote inflacionario como consecuencia del último episodio devaluatorio que experimentó el país, a raíz de la salida de la convertibilidad en enero de 2002.

Sin embargo, la respuesta de los precios a las variaciones del tipo de cambio nominal durante este nuevo periodo de flotación resultó llamativamente baja, no sólo en relación a otros episodios de crisis cambiaria experimentados por Argentina sino también de acuerdo a los estándares internacionales.

El interrogante natural que surge ante esta evidencia es qué tipo de relación económica existe entre las variaciones del tipo de cambio nominal y la inflación, y por qué los episodios devaluatorios experimentados por la Argentina en diferentes momentos del tiempo han tenido distinto éxito en generar una depreciación real de la moneda local o, dicho con otras palabras, cuáles son las variables que resultan relevantes para determinar la magnitud del traspaso a precios de las devaluaciones.

En particular, resulta interesante indagar qué factores condujeron a que la salida de la Convertibilidad en enero de 2002 no tuviera los efectos inflacionarios que cabía esperar en base a la experiencia histórica. Respecto a esto último, se plantea la cuestión de si el bajo traslado a precios de la devaluación constituye un nuevo hecho estilizado de la economía argentina (vgr.: obedece a un cambio de la relación funcional entre la inflación y el tipo de cambio nominal que conduce a que el

coeficiente de pass-through sea menor, *ceteris paribus*) o si en realidad resultaba esperable dados los valores que adoptaban los determinantes del coeficiente de pass-through en ese momento.

Asimismo, resulta interesante analizar las características particulares que exhibe el proceso de pass-through al interior de los sectores productivos. Esto se debe a que el comportamiento a nivel agregado puede estar ocultando importantes diferencias a nivel sectorial debido a que las industrias poseen idiosincrasias individuales que no pueden ser captadas mediante un enfoque agregado y que pueden conducir a que el traspaso a precios de la devaluación en un determinado sector difiera del evidenciado en otras actividades económicas.

En esta sección del trabajo se presenta evidencia empírica sobre la relación existente entre la tasa de inflación y las depreciaciones del tipo de cambio nominal en el caso argentino. En primer lugar se analiza el grado de traslado a precios de las devaluaciones bajo un enfoque agregado, luego se examina cuáles son los principales factores macroeconómicos que intervienen en su determinación y por último se brinda evidencia acerca del coeficiente de pass-through a nivel industrial.

#### 4.1 Pass-through a nivel agregado

La definición del grado de traspaso a precios de la devaluación utilizada en las estimaciones es la propuesta por Goldfajn y Werlang (2000). La misma considera al coeficiente de pass-through como la relación entre la inflación acumulada en  $j$  periodos,  $\Pi_{t,t+j}$ , y la depreciación del tipo de cambio también acumulada en  $j$  periodos,  $\hat{E}_{t-1,t-1+j}$ , pero permitiendo un mes de rezago en la respuesta de la inflación a variaciones en el tipo de cambio nominal. Un coeficiente de pass-through cercano a la unidad es equivalente a un traspaso completo de la devaluación a inflación, mientras que un valor tendiente a cero indica que los precios de la economía son inelásticos a variaciones en el tipo de cambio nominal.

Para estimar la relación existente en Argentina entre las tasas de inflación y las tasas de depreciación de la moneda nacional, se utilizó un análisis de series temporales sobre el periodo comprendido entre enero de 1980 y septiembre de 2004.

Respecto a éste último cabe destacar que, como puede inferirse de la sección anterior, el período examinado resulta sumamente “rico” en términos de variabilidad muestral ya que abarca etapas donde prevalecieron tipos de cambio nominales significativamente diferentes, alternando periodos de relativa tranquilidad con otros durante los cuales se verificaron importantes episodios de crisis cambiarias.

Las series de inflación utilizadas en las estimaciones fueron construidas a partir de datos mensuales del índice general de precios al consumidor (IPC), base 1999=100, publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). La inflación acumulada se calculó como la tasa de variación del IPC entre los periodos  $t$  y  $t + j$ ,

$$(4.1.1) \quad \Pi_{t,t+j} = \frac{IPC_{t+j} - IPC_t}{IPC_t}$$

En forma análoga, la depreciación acumulada del tipo de cambio fue calculada como:

$$(4.1.2) \quad \hat{E}_{t-1,t-1+j} = \frac{E_{t-1+j} - E_{t-1}}{E_{t-1}}$$

donde  $t$  indica tiempo y  $E_i$  es el tipo de cambio nominal promedio correspondiente al periodo  $i$ . El tipo de cambio nominal se encuentra expresado en términos de unidades de moneda doméstica por unidad de moneda extranjera, es decir, como el precio de la moneda extranjera (dólar) expresado en moneda local (pesos). Los datos de tipo de cambio nominal utilizados en las estimaciones empíricas referidos al periodo comprendido entre enero de 1980 y junio de 2004 fueron obtenidos de la base on-line que posee Ámbito Financiero, mientras que aquellos correspondientes a los meses de julio a septiembre de 2004 fueron calculados promediando los valores diarios del tipo de cambio de referencia publicados por el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

A fin de considerar el efecto de otros factores distintos a la depreciación de la moneda local que puedan estar afectando a la tasa de inflación y, fundamentalmente, a efectos de identificar qué elementos resultan relevantes en la determinación de la magnitud del coeficiente de pass-through, se incluyeron otras variables en las estimaciones:

*Brecha del PBI*

El primer factor macroeconómico considerado como determinante potencial del coeficiente de pass-through fue el estado del ciclo en que se encontraba la economía al momento de producirse la devaluación. Su inclusión obedece al intento de capturar la noción de que toda tentativa de traslado del shock devaluatorio se verá limitado, en última instancia, por la capacidad de la demanda para absorber el aumento de precios. Ante una economía muy deprimida, los firmas tendrán dificultades para trasladar completamente los incrementos de costos a precios, por lo que pueden encontrar conveniente no ajustar sus precios de forma proporcional a la variación del tipo de cambio. Asimismo, un alto nivel de desempleo ayuda a que los salarios no tiendan a aumentar rápidamente, moderando así el incremento en el costo de las empresas.

La variable utilizada como aproximación del ciclo económico fue la “brecha del PBI”, definida como la diferencia entre el nivel de producto observado y su tendencia. Esta última fue estimada a partir de la utilización del filtro de Hodrick–Prescott (de ahora en más HP) sobre una serie mensualizada del PBI. La misma se obtuvo aplicando coeficientes de mensualización a la serie trimestral de PBI a precios de 1993 publicada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN). Los coeficientes de mensualización del periodo 1993-2004 fueron obtenidos a partir del Estimador Mensual de Actividad Económica (índice con estacionalidad, base 1993=100) publicado por INDEC. Específicamente, para cada año desde 1993 en adelante, se emplearon como índices de mensualización las participaciones de cada mes en el trimestre correspondiente, en ese año en particular. Para el periodo 1980-1992, ante la falta de una serie indicadora del nivel de actividad que tuviera periodicidad mensual, se procedió a calcular los coeficientes de mensualización tomando la participación del índice de cada mes en el índice del trimestre correspondiente, y obteniendo luego la participación promedio de cada mes durante el período 1993-2003.

Por último cabe destacar que si bien podría considerarse que la brecha inicial del PBI no es apropiada para explicar la inflación acumulada en los siguientes  $j$  periodos debido a que la etapa del ciclo económico puede cambiar a lo largo de dicho periodo, su inclusión resulta atractiva desde el punto de vista empírico. Una alternativa podría ser utilizar la brecha promedio del PBI durante los  $j$  periodos considerados, pero este procedimiento puede generar problemas de endogeneidad.

En otras palabras, la desviación media del PBI respecto a su tendencia puede estar afectada por la inflación acumulada durante el periodo bajo análisis.

#### *Desvío del tipo de cambio real*

El desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo puede ser considerado como un determinante potencial del coeficiente de pass-through debido a que las devaluaciones no necesariamente generarán una mayor inflación en un contexto de apreciación real. En particular, no existen razones para creer que una devaluación dada tendrá efectos inflacionarios si simplemente restaura el nivel de estado estacionario del tipo de cambio real. En este caso, la depreciación de la moneda local corregiría una sobrevaluación inicial del tipo de cambio real mediante el cambio en el precio relativo de los bienes transables respecto a los no transables, por lo que no debería conducir a un incremento generalizado de los precios. En el extremo opuesto, cuando las depreciaciones de la moneda local no conducen a ajustes de los precios relativos, inducirán inflación o tenderán a revertirse a ellas mismas mediante apreciaciones nominales futuras.

Estos efectos han sido considerados en varios estudios empíricos. Goldfajn y Valdes (1999) muestran que la apreciación del tipo de cambio real es un determinante relevante de las depreciaciones futuras; Goldfajn y Gupta (1998) encuentran evidencia de que las correcciones de las devaluaciones nominales excedentes tienden a producirse mediante mayor inflación, efecto que también es identificado en Borensztein y De Gregorio (1999).

A fin de incluir una medida de la “sub / sobrevaluación del tipo de cambio real” se ha construido una variable que computa los desvíos del tipo de cambio real,  $e_t$ , respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo.

Para el cómputo del tipo de cambio real observado, se utilizó una de las variantes empíricas sugeridas por Edwards (1989). Específicamente, se multiplicó al tipo de cambio nominal del país por el cociente de precios transables (precios al consumidor de los EEUU) y no transable (computado a partir del IPC de Argentina), es decir:

$$(4.1.3) \quad e_t = \frac{E_t \cdot p_t^*}{p_t}$$



donde  $E$  es el tipo de cambio nominal y  $p^*$  y  $p$  son, respectivamente, los niveles de precios de los bienes transables y no transables. Los datos de tipo de cambio nominal utilizados en este caso son los mismos que los detallados anteriormente para la construcción de la depreciación acumulada de la moneda local, en tanto que los precios fueron aproximados mediante la serie mensual del índice de precios al consumidor de Estados Unidos publicada por U.S. Department of Labor en el caso de los bienes transables y mediante la serie mensual del nivel general del IPC (1999=100) publicada por INDEC en el caso de los bienes no transables.

Para calcular el nivel de equilibrio de largo plazo, se aplicó un filtro de H-P a la serie observada de tipo de cambio real a fin de estimar la tendencia de la serie.

Finalmente, para calcular el desvío del tipo de cambio real respecto a su valor de equilibrio se computó la diferencia entre el nivel observado y la tendencia de largo plazo. Cuando esta variable es negativa (positiva), el tipo de cambio real se encuentra sobrevaluado (depreciado) respecto a su valor de equilibrio.

#### *Entorno inflacionario*

Una tercer variable que se incluyó como determinante del coeficiente de pass-through es el contexto inflacionario en el que se produce la depreciación de la moneda nacional. La importancia de este indicador radica en que no sólo afecta en forma crucial a la credibilidad de la política monetaria vía el cambio en las expectativas sobre el sendero de precios futuro, sino que también influye sobre otros determinantes del coeficiente de pass-through tales como la indexación de salarios, la facilidad con que las firmas pueden modificar sus precios sin perder su posición en el mercado, la incertidumbre sobre la demanda agregada y la volatilidad del tipo de cambio.

En particular, el contexto inflacionario puede determinar la disposición de las firmas a incrementar los precios ante la presencia de costos crecientes. El pass-through está determinado por la persistencia de los cambios de costos, la cual a su vez está fuertemente influenciada por la persistencia de la inflación. Dado que la inflación tiende a estar positivamente correlacionada con la persistencia de la inflación, también puede estar positivamente correlacionada con el pass-through, tal como fue argumentado por Taylor (2000). De acuerdo a este argumento, durante los periodos de alta inflación debería observarse un grado de pass-through elevado, mientras que

durante las etapas estables la inflación permanecería baja, aún ante la presencia de fuertes devaluaciones de la moneda. Armitrano et al (1997) ha demostrado que este último ha sido efectivamente el caso luego de las fuertes depreciaciones en Europa en 1992.

Nuevamente se utiliza la serie de nivel general del IPC, base 1999=100, publicada por INDEC para la construcción de la variable que intenta aproximar el contexto inflacionario o el “nivel de inflación inicial”. No obstante, al igual que la brecha del PBI, la variable de inflación inicial es denominada en el periodo  $t - 1$  a fin de evitar una relación espúrea con la inflación acumulada entre el momento  $t$  y el periodo  $t + j$ .

#### *Grado de apertura*

En principio, el grado de apertura de un país hacia el resto del mundo también debería afectar al coeficiente de pass-through. La literatura se ha concentrado en el efecto directo de la apertura sobre la inflación, mostrando cómo la apertura pone un freno a la inflación en modelos del tipo Barro-Gordon aún cuando no exista una tecnología de compromiso (Romer, 1993). Este efecto implica que debería observarse una relación negativa entre inflación y apertura, mientras que el efecto de la apertura sobre el coeficiente de pass-through trabaja en la dirección opuesta. Cuanto más abierta sea la economía en cuestión, con gran presencia de bienes exportados e importados, mayor será el aumento de precios resultante dada una devaluación, lo cual debería inducir a un mayor coeficiente de traspaso de devaluación a inflación.

Una razón adicional para incluir esta variable es que está muy relacionada con otros determinantes teóricos más específicos y cuyo efecto es difícil de indagar debido a las limitaciones de información, como por ejemplo la participación de las importaciones en la canasta de consumo de los distintos países, la dependencia de la producción nacional de insumos importados, el tipo y clase de barreras no arancelarias existentes en el mercado exportador y la participación de las firmas extranjeras en el mercado doméstico, un determinante microeconómico fundamental identificado en la literatura de pass-through.<sup>34</sup>

En este caso, la variable apertura, *OPE*, fue aproximada a través de la suma de las exportaciones e importaciones como proporción del PBI, es decir:

---

<sup>34</sup> Véase Dornbush (1987)

$$(4.1.4) \quad OPE_t = \frac{X_t + M_t}{PIB_t}$$

donde  $X$  y  $M$  son las exportaciones e importaciones, respectivamente.

Los datos de comercio exterior utilizados para este fin fueron obtenidos a partir de la mensualización de las series trimestrales de exportaciones e importaciones a precios de 1993 publicadas por la DNCN. Los coeficientes de mensualización de ambas variables fueron calculados a partir de datos mensuales originalmente expresados en millones de dólares corrientes y que luego fueron ajustados por tipo de cambio y deflactados. Por su parte, la serie “mensual” de PBI utilizada para calcular el grado de apertura de cada periodo fue la misma que la creada anteriormente para construir la variable que refleja el estado del ciclo.

Antes de presentar los resultados de las estimaciones econométricas del coeficiente de pass-through para el caso argentino resulta interesante realizar un análisis estadístico básico (no condicionado) de los episodios devaluatorios más importantes experimentados por la Argentina en las últimas décadas. De este modo, podrá tenerse una intuición acerca de la magnitud del traslado a precios de las devaluaciones en los distintos casos y de su aparente relación con las variables propuestas como determinantes potenciales del coeficiente de pass-through.

Como fuera mencionado anteriormente, la Argentina ha experimentado numerosas devaluaciones nominales a lo largo de su historia aunque la efectividad de las mismas para generar una devaluación real de la moneda ha variado entre episodios.

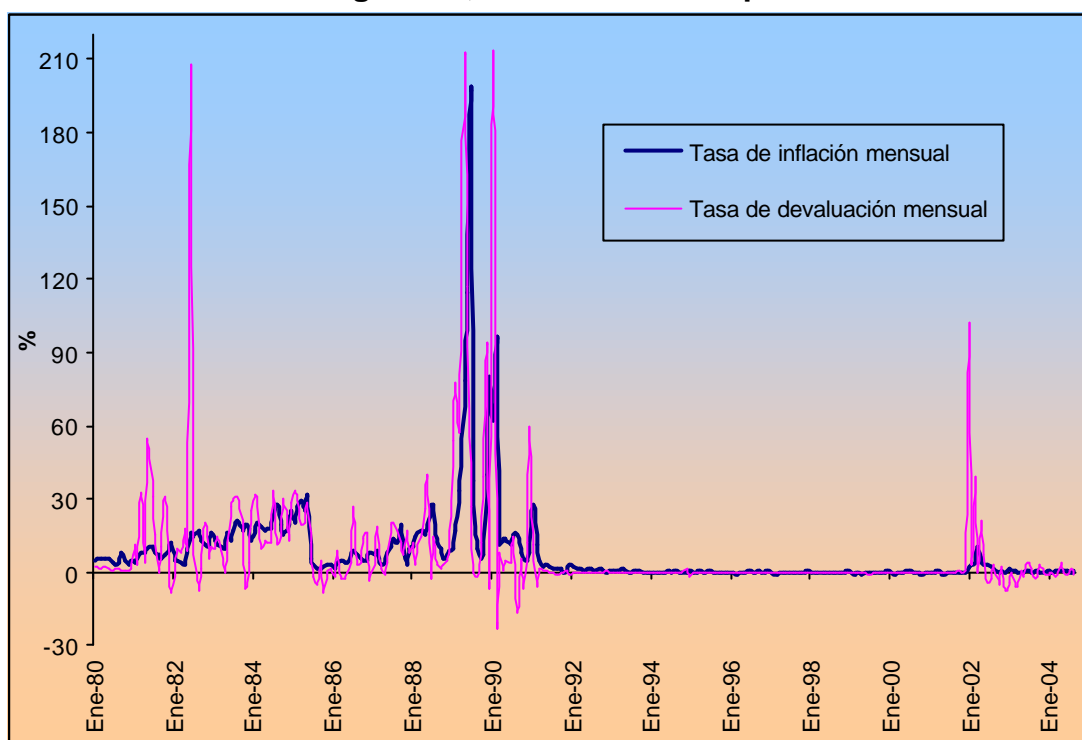
Tradicionalmente, las depreciaciones nominales de la moneda local han estado acompañadas por significativos incrementos de la tasa de inflación, lo que sugeriría la existencia de un coeficiente de pass-through elevado.

La creencia generalizada de que en la Argentina las devaluaciones tenían importantes consecuencias inflacionarias condujo a que muchos agentes económicos predijeran un significativo rebrote inflacionario como resultado del último episodio devaluatorio ocurrido en el país en enero de 2002.

Sin embargo, los precios han mostrado ser bastante insensibles a las significativas variaciones que experimentó el tipo de cambio nominal durante el nuevo periodo de flotación cambiaria inaugurado con la última devaluación.

De hecho, el grado en que las devaluaciones se trasladan a inflación pareciera haber sufrido un cambio substancial en relación al de décadas previas. A este respecto, como puede observarse en el gráfico que se presenta a continuación, si bien las series de devaluación e inflación tendieron siempre a moverse juntas y en la misma dirección, la medida en que la tasa de inflación reprodujo los movimientos de la tasa de variación del tipo de cambio fue cambiando en el tiempo.

**Gráfico N° 10**  
**Evolución de las tasas mensuales de devaluación**  
**e inflación en Argentina, enero de 1980-septiembre de 2004**



**Fuente:** elaboración propia en base a datos de INDEC y Ámbito Financiero

Los años ochenta se caracterizaron por una muy elevada volatilidad nominal, generada, aparentemente, por las fluctuaciones en el precio del dólar. Desde inicios de la década, los precios parecen haber seguido el movimiento del tipo de cambio nominal. De hecho, la inflación comenzó a acelerarse luego de que la tasa de devaluación de la moneda saltara de un promedio de aproximadamente 1,5% durante 1980 a 11,5% en febrero de 1981, iniciando un periodo de fuertes fluctuaciones del tipo de cambio nominal. Así, la tasa de inflación pasó de un promedio cercano a 5% mensual en 1980 a aproximadamente 7% en 1981, alcanzando posteriormente el 16% mensual en julio de 1982, luego de que la tasa de devaluación registrara un pico de 207,3% en medio de la crisis de deuda externa. De

allí en más, la tasa de inflación tendería a replicar los movimientos de la tasa de devaluación, aunque siempre con un mes de rezago y exhibiendo una volatilidad menor que la tasa de variación del tipo de cambio.

Por lo tanto, durante la década del ochenta, el tipo de cambio parece haber liderado el proceso inflacionario, generando un coeficiente de pass-through elevado aunque no completo. En otras palabras, las tasas de inflación tendieron a aproximarse a las tasas de variación del precio del dólar libre, pero el rezago en la respuesta de los precios a la devaluación y la menor volatilidad de éstos respecto al tipo de cambio parecen haber determinado que nunca las igualaran.

Durante la década del noventa, la implementación del régimen de convertibilidad condujo a una dolarización substancial de las relaciones financieras internas y, junto con ellas, de la dinámica exhibida por el esquema de fijación de precios. En este contexto, el coeficiente de pass-through prácticamente pareciera haber igualado a la unidad, aunque la cuestión carecía de relevancia.

La fijación del tipo de cambio nominal y la obligación legal de las autoridades monetarias de respaldar completamente en divisas a la base monetaria llevaron a que las tasas de variación del precio del dólar en el mercado libre fueran extremadamente bajas (durante la vigencia del Plan de Convertibilidad las mismas promediaron 0,025% mensual) y, por lo tanto, también lo fueran las presiones inflacionarias generadas por la depreciación de la moneda local, aún cuando el coeficiente de pass-through parecía ser sumamente elevado.

Por último, con la devaluación del año 2002 se inicia un nuevo periodo de fluctuaciones del tipo de cambio nominal, aunque de una magnitud mucho menor a las verificadas durante la década del ochenta, como resultado, al menos en parte, de las intervenciones del Banco Central en el mercado de cambios para sostener la paridad de la divisa.

La reacción de los precios ante las variaciones del tipo de cambio nominal durante este nuevo periodo de flotación también fue notablemente inferior a la de las décadas previas. Mientras que la tasa de depreciación de la moneda en el mercado libre trepó a 102% durante enero de 2002 y luego promedió 17% entre febrero y junio de ese año, la tasa de inflación mensual no superó el 4% durante los dos meses siguientes al shock inicial, trepando a un pico de 10% en abril de 2002 para

luego decrecer rápidamente y estabilizarse en valores inferiores al 1% hacia octubre de ese mismo año.

La incógnita que surgió entonces fue qué característica diferencial tuvo la última crisis cambiaria que condujo a que la misma prácticamente no tuviera consecuencias inflacionarias. O dicho con otras palabras, qué factores determinaron que el coeficiente de traslado a precios de la devaluación registrado luego del episodio de enero de 2002 fuera tan bajo.

La respuesta al interrogante anterior pareciera radicar, en gran medida, en el contexto macroeconómico particular vigente en la última devaluación, en particular en los niveles exhibidos por las variables enunciadas en el apartado anterior como determinantes potenciales del coeficiente de pass-through.

A continuación se presentan un cuadro donde se resumen las condiciones iniciales (en términos de dichas variables) imperantes durante las 6 crisis cambiarias más importantes de las últimas décadas. Las mismas abarcan dos devaluaciones ocurridas durante la crisis de deuda de inicios de los ochenta, los dos episodios hiperinflacionarios de mediados de 1989 e inicios de 1990, la devaluación previa a la implementación del Plan de Convertibilidad en 1991 y la devaluación de enero de 2002.<sup>35</sup>

**Cuadro N° 1**  
**Contexto macroeconómico bajo diversas devaluaciones de Argentina**

Episodio devaluatorio	Indicadores macroeconómicos			
	Inflación inicial	Desvío del TCR	Brecha del PBI	Apertura
Junio de 1981	7,54%	-40,60%	-3,58%	12,54%
Julio de 1982	7,90%	-27,79%	-6,04%	9,55%
Mayo de 1989	33,37%	65,84%	-3,56%	9,92%
Febrero de 1990	79,21%	-2,29%	-3,00%	8,93%
Enero de 1991	4,68%	-43,34%	-2,75%	10,57%
Enero de 2002	-0,08%	-39,98%	-5,39%	21,55%

**Referencias:** TCR = tipo de cambio real

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y Ámbito Financiero.

<sup>35</sup> Para una descripción más detallada del contexto macroeconómico imperante en cada una de las devaluaciones enunciadas consultar el Anexo III del presente trabajo.

Puede observarse que las condiciones macroeconómicas particulares bajo las cuales se produjo la devaluación de 2002 tendían, en general, a propiciar un menor coeficiente de pass-through.

Si bien el grado de apertura de la economía durante el último episodio devaluatorio prácticamente duplicaba al vigente en las crisis cambiarias previas, favoreciendo un traslado a precios de la devaluación más elevado, el resto de indicadores jugaba en la dirección contraria.

Como resultado de la importante recesión a la que el país había ingresado desde fines de 1998, el producto bruto interno se encontraba muy por debajo de su nivel potencial. Así, hacia fines de 2001 la brecha entre el valor observado del PBI y su tendencia de largo plazo ascendía a 5,4%, comparable únicamente al nivel vigente previo a la devaluación julio de 1982, cuando el país se hallaba sumergido en plena crisis de deuda y con el conflicto de Malvinas de por medio.

Adicionalmente, la crisis cambiaria de 2002 se produjo en un contexto de fuerte apreciación real. Al momento de producirse la devaluación de la moneda, el tipo de cambio real se encontraba prácticamente un 40% por debajo de su nivel de equilibrio de largo plazo. Este grado de apreciación de la moneda resultaba notablemente superior al registrado durante las crisis comprendidas entre 1982 y 1990, aunque niveles similares se habían verificado en los episodios de junio de 1981 y enero de 1991.

Por último, una diferencia crucial entre la devaluación de enero de 2002 y el resto es que mientras que los segundos se produjeron en un ambiente de inflación sumamente elevada, con tasas mensuales que variaron entre 5% y 80%, la última devaluación de la moneda tuvo lugar luego de un extenso periodo contractivo que propició la aparición de un entorno deflacionario.

En conclusión, las razones del bajo traslado a precios de la última devaluación parecieran responder, más que a una causa determinada, a la conjunción de ciertos factores macroeconómicos cuya combinación determinó que el coeficiente de pass-through adoptara un valor reducido.

No obstante, es preciso advertir que las interpretaciones aquí realizadas no permiten concluir nada respecto a la existencia de una relación económica estadísticamente significativa entre las variables consideradas. Para determinar este tipo de

cuestiones es preciso realizar un análisis estadístico condicionado del tipo que se efectúa a continuación.

El coeficiente de pass-through fue estimado mediante una ecuación de determinantes de la inflación donde, además de la depreciación acumulada del tipo de cambio nominal, se incluyeron como variables independientes el ciclo económico, la sobrevaluación del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, el nivel de inflación inicial y el grado de apertura de la economía.

La razón por la cual los determinantes potenciales del coeficiente de pass-through fueron incluidos como variables exógenas individuales en la ecuación de regresión es tratar de captar el efecto directo que dichos factores tienen sobre la inflación en forma separada del efecto indirecto que ejercen a través de su impacto sobre el grado de traslado de la devaluación a inflación. En otras palabras, de no incluirlas en forma individual, el coeficiente de pass-through estimado podría estar reflejando no sólo el impacto inflacionario de la depreciación de la moneda en sí, sino también el efecto sobre la inflación de otras variables relevantes que fueron omitidas en la estimación y posiblemente se encuentren relacionadas con la devaluación, como por ejemplo el nivel inicial de inflación o el grado de apreciación que exhibe el tipo de cambio real.

Consecuentemente, la ecuación de regresión utilizada en las estimaciones fue la siguiente:

$$(4.1.5) \quad \Pi_{t,t+j} = b_0 + b_1 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} + b_2 \cdot RER_{t-1} + b_3 \cdot GDP_t + b_4 \cdot \Pi_{t-1} + b_5 \cdot OPE_t + m$$

donde  $t$  indica tiempo,  $\Pi_{t,t+j}$  es la inflación acumulada,  $\hat{E}$  es la depreciación acumulada de la moneda local,  $RER$  representa el desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo,  $GDP$  es la brecha del PBI o variable que refleja el estado del ciclo económico,  $\Pi_{t-1}$  es el nivel inicial de inflación,  $OPE$  es el grado de apertura y  $m$  es un término de error.

Esta ecuación fue estimada bajo diferentes horizontes temporales a fin de analizar si las devaluaciones tienen un impacto diferencial sobre la inflación según el plazo considerado. Así el coeficiente de pass-through se estimó para periodos de acumulación de tres meses, seis meses y un año, en un intento de captar el efecto



de la devaluación sobre los precios en el corto, mediano y largo plazo, respectivamente.

En la tabla que se presenta a continuación se exhiben los resultados de dichas estimaciones.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup>Previo a la realización de las estimaciones econométricas se verificó que todas las series fueran estacionarias. En los casos en los que esto no ocurría (vgr.: apertura) las variables fueron transformadas a fin de obtener un proceso estacionario que pudiera ser utilizado en las regresiones. Una vez transformadas las variables, la elección del número de rezagos a incluir en las regresiones se basó en los criterios de Akaike y Schwartz.

Las salidas de regresión completas referidas a los determinantes de la inflación se presentan en el Anexo IV del presente trabajo.

**Cuadro N° 2**  
**Determinantes de la inflación en Argentina, 1980-2004**

<b>Variable dependiente: tasa de inflación acumulada</b>		
<b>Periodo de acumulación de tres meses</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada de la moneda local	0,78191980 (0,000)	+
Desvío del tipo de cambio real	0,09824200 (0,000)	+
Brecha del PBI	0,00000149 (0,681)	+
Inflación inicial	0,48103950 (0,000)	+
Grado de apertura	0,21128660 (0,324)	-
<b>Periodo de acumulación de seis meses</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada de la moneda local	0,44778140 (0,000)	+
Desvío del tipo de cambio real	0,11834810 (0,000)	+
Brecha del PBI	0,00000218 (0,809)	+
Inflación inicial	0,48907550 (0,007)	+
Grado de apertura	0,02939880 (0,889)	-
<b>Periodo de acumulación de un año</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada de la moneda local	0,45466410 (0,000)	+
Desvío del tipo de cambio real	0,38525180 (0,002)	+
Brecha del PBI	-0,00000099 (0,975)	+
Inflación inicial	0,43051310 (0,652)	+
Grado de apertura	1,05940500 (0,323)	-

**Nota:** valores-p entre paréntesis

**Fuente:** elaboración propia

Puede observarse que sólo las variables monetarias (vgr.: la depreciación acumulada y el nivel de inflación inicial) y la desviación del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo resultan relevantes para explicar la inflación acumulada bajo horizontes temporales de tres y seis meses. Una vez que el horizonte temporal se extiende a un año, el nivel de inflación inicial deja de ser estadísticamente significativo por lo que, en el largo plazo, la tasa de inflación pareciera estar completamente determinada por la tasa de variación del tipo de cambio y el grado de apreciación real.

De este modo, el estado del ciclo económico y el grado de apertura del país al resto del mundo no parecieran afectar en forma directa a la tasa de inflación, mientras que el entorno inflacionario pareciera ser relevante en el corto y mediano plazo pero no en el largo (el componente inercial de la inflación desaparecería luego de transcurridos doce meses).

Como era de esperar, las devaluaciones de la moneda nacional y la existencia de un tipo de cambio real depreciado (desvío positivo) y/o de un contexto de inflación elevada están positivamente relacionados con la tasa de inflación acumulada bajo cualquier horizonte temporal.

Respecto al pass-through, puede advertirse que la magnitud del coeficiente estimado varía significativamente según cuál sea el periodo de acumulación considerado. Consecuentemente, el grado en que las devaluaciones nominales son trasladadas a inflación experimentaría cambios importantes a medida que se extiende el horizonte temporal.

En este sentido, las estimaciones sugieren que, en promedio, el 78% de las devaluaciones de la moneda se trasladan a inflación bajo periodos de acumulación de tres meses, mientras que para horizontes temporales de seis meses a un año, el grado de traspaso es de aproximadamente el 45%. Por lo tanto, el coeficiente de pass-through se reduciría cerca de 33 puntos porcentuales al pasar del corto al mediano o largo plazo.

En consecuencia, a diferencia de la mayoría de los estudios empíricos donde suele encontrarse que el efecto de las devaluaciones sobre los precios es creciente en el tiempo, en el caso argentino el coeficiente de pass-through pareciera alcanzar su nivel máximo bajo periodos de acumulación de tres meses. El impacto de las

devaluaciones sobre la inflación se reduciría significativamente luego de transcurridos seis meses, momento en que el coeficiente de traspaso ya se estabilizaría en el valor correspondiente a un horizonte temporal de un año.

De este modo, en el caso de la economía argentina, pareciera verificarse un proceso de “overshooting” en el corto plazo, que conduce a que los precios inicialmente reaccionen en forma excesiva y por lo tanto determina la existencia de un coeficiente de traslado elevado. Este ajuste “excesivo” de los precios en respuesta a la devaluación de la moneda tiende a corregirse en el mediano plazo, una vez que el coeficiente de pass-through alcanza su nivel de equilibrio de largo plazo.

Por otra parte, la magnitud estimada del coeficiente de pass-through siempre es menor a la unidad, por lo que el traslado a precios de las devaluaciones en Argentina pareciera ser incompleto aún en el corto plazo, cuando el coeficiente de pass-through alcanza su máximo valor.

Por último, es preciso aclarar que lo dicho en este apartado acerca del coeficiente de pass-through es válido para el periodo de tiempo comprendido entre enero de 1980 y septiembre de 2004 considerado como un todo. Las estimaciones del coeficiente de traslado bajo los distintos horizontes de acumulación están asociadas a los valores promedio durante todo el periodo de las variables consideradas y no a etapas determinadas o a episodios devaluatorios puntuales.

Para entender el por qué de las diferencias en la magnitud del coeficiente de traslado entre devaluaciones, resulta necesario realizar un análisis de cuáles son los factores relevantes en la determinación del coeficiente de pass-through y qué características particulares exhibían los mismos durante los distintos episodios devaluatorios, tarea que se efectúa a continuación.

#### 4.2 Determinantes del coeficiente de pass-through

En el apartado anterior se encontró que el efecto de las devaluaciones sobre la inflación es decreciente en el tiempo. No obstante, nada se dijo acerca de qué factores determinan su magnitud. ¿Depende el coeficiente de pass-through del contexto macroeconómico, o más específicamente, de la sobrevaluación inicial del tipo de cambio real, el estado del ciclo económico, el entorno inflacionario y/o el grado de apertura?

Una enfoque directo para responder la cuestión anterior podría haber sido calcular el coeficiente de pass-through,  $\rho_j$ , como:

$$(4.2.1) \quad \rho_j = \Pi_{t,t+j} / \hat{E}_{t-1,t-1+j}$$

y regresarlo contra el conjunto de variables explicativas enumeradas.

Sin embargo, dicho procedimiento puede conducir a la obtención de observaciones sumamente volátiles del coeficiente de pass-through, lo que a su vez generaría errores estándares elevados y, por lo tanto, una gran imprecisión en las estimaciones.

En consecuencia, se optó por analizar los determinantes del coeficiente de pass-through utilizando una versión “extendida” de la ecuación de regresión de determinantes de la inflación del apartado anterior. Más específicamente, se estimó una forma funcional donde, por un lado, se considera el efecto directo sobre la inflación de las variables propuestas como potenciales determinantes del pass-through mediante su inclusión en forma separada del resto y, por otro lado, se considera el efecto de estas mismas variables sobre la magnitud del coeficiente de pass-through mediante la incorporación de términos de interacción entre ellas y la depreciación acumulada del tipo de cambio nominal.

Cabe destacar que esta elección no sólo obedece al intento de eludir la obtención de desvíos estándar elevados en las estimaciones sino que también responde al deseo de controlar por terceros factores. De hecho, es esperable que ciertas variables, como por ejemplo la sobrevaluación del tipo de cambio real, sean importantes tanto para explicar directamente la tasa de inflación como también para hacerlo indirectamente a través de su efecto sobre la determinación del coeficiente de pass-through.

Por simplicidad, se asumió que el coeficiente de pass-through es una función lineal del resto de las variables en cuestión. Por lo tanto, el modelo estimado fue:

$$(4.2.2) \quad \Pi_{t,t+j} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} + \mathbf{b}_2 \cdot RER_{t-1} + \mathbf{b}_3 \cdot GDP_t + \mathbf{b}_4 \cdot \Pi_{t-1} + \mathbf{b}_5 \cdot OPE_t + \mathbf{m}$$

donde: 
$$\mathbf{b}_1 = \mathbf{b}_6 + \mathbf{b}_7 \cdot RER_{t-1} + \mathbf{b}_8 \cdot GDP_t + \mathbf{b}_9 \cdot \Pi_{t-1} + \mathbf{b}_{10} \cdot OPE_t$$

ó

$$\begin{aligned} \Pi_{t,t+j} = & \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_6 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} + \mathbf{b}_7 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot RER_{t-1} + \mathbf{b}_8 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot GDP_t + \mathbf{b}_9 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot \Pi_{t-1} + \\ (4.2.3) & \\ & + \mathbf{b}_{10} \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot OPE_t + \mathbf{b}_2 \cdot RER_{t-1} + \mathbf{b}_3 \cdot GDP_t + \mathbf{b}_4 \cdot \Pi_{t-1} + \mathbf{b}_5 \cdot OPE_t + \mathbf{m} \end{aligned}$$

Asimismo, vale la pena destacar que, a fin de analizar si el bajo coeficiente de traslado de 2002 podía responder a un cambio en la relación funcional entre el coeficiente de pass-through y sus determinantes, se ensayaron numerosos modelos econométricos que incluían variables dicotómicas por intercepto y pendiente. No obstante, en todos los casos las mismas no resultaban estadísticamente significativas y conducían a que los modelos de regresión fueran menos parsimoniosos, por lo que finalmente fueron excluidas del análisis.

Al igual que en el caso de los determinantes directos de la inflación, las estimaciones de (4.2.3) fueron realizadas para periodos de acumulación de 3, 6 y 12 meses. Los resultados de las mismas se exhiben en el cuadro que se presenta a continuación. Por simplicidad en la exposición, sólo se presentan las estimaciones correspondientes a los coeficientes de las variables de interacción.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Las salidas de regresión completas pueden ser consultadas en el Anexo V del presente trabajo.

**Cuadro N° 3**  
**Determinantes del coeficiente de**  
**pass-through en Argentina , 1980-2004**

<b>Variable dependiente: tasa de inflación acumulada</b>		
<b>Periodo de acumulación de tres meses</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Desvío del tipo de cambio real	0,16012510 (0,000)	+
Brecha del PBI	0,00000018 (0,795)	+
Inflación inicial	0,15259140 (0,115)	+
Grado de apertura	0,85458680 (0,000)	+
<b>Periodo de acumulación de seis meses</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Desvío del tipo de cambio real	0,12434770 (0,000)	+
Brecha del PBI	0,00000825 (0,000)	+
Inflación inicial	0,33008400 (0,000)	+
Grado de apertura	0,24106950 (0,003)	+
<b>Periodo de acumulación de un año</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Desvío del tipo de cambio real	0,16960400 (0,000)	+
Brecha del PBI	0,00001230 (0,000)	+
Inflación inicial	0,47146610 (0,036)	+
Grado de apertura	2,02600500 (0,000)	+

**Nota:** valores-p entre paréntesis

**Fuente:** elaboración propia

Puede observarse que todas las variables propuestas resultan ser determinantes relevantes del coeficiente de pass-through bajo horizontes temporales de seis meses y/o un año, aunque no en el corto plazo.

Las excepciones la constituyen el nivel de inflación inicial y el estado del ciclo económico, las cuales no resultan estadísticamente significativas para explicar el traslado a precios durante los primeros tres meses posteriores a la devaluación, a pesar de serlo en el mediano y el largo plazo.

Adicionalmente, todos los coeficientes estimados exhiben el signo esperado. Los resultados de las regresiones sugieren que, para una devaluación dada de la moneda local, el pass-through a inflación será mayor cuanto mayor sea el grado de apertura de la economía y más depreciado se encuentre el tipo de cambio real. Asimismo, el coeficiente de pass-through durante los periodos de crecimiento por encima de la tendencia y en los que prevalece un entorno de inflación elevada será mayor que en las etapas contractivas y de inflación baja. A modo de ejemplo, para valores constantes del resto de las variables, una inflación inicial de 10% genera un incremento en el coeficiente de pass-through (respecto a una situación en la que la inflación inicial fuera nula) de 3,3% en el mediano plazo y de 4,71% en el largo plazo.

Respecto al efecto de estas variables sobre el grado de traslado bajo distintos horizontes temporales, los resultados sugieren que tanto el estado del ciclo económico como el nivel de inflación inicial y el grado de apertura tienen una importancia creciente en la determinación del coeficiente de pass-through. Por su parte, el impacto de un desvío dado del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio sobre el efecto inflacionario de la devaluación es relativamente constante en el tiempo. Así, una apreciación real inicial (desvío negativo) de 10% reduce el coeficiente de pass-through en 1,6%, 1,2% y 1,69% durante los periodos de tres, seis y doce meses luego de la devaluación, respectivamente.

A la luz de estos resultados, el bajo traslado a precios de la devaluación de 2002 en relación a la experiencia histórica resulta completamente razonable. Como fuera mencionado en el apartado de análisis descriptivo, el contexto macroeconómico general vigente durante la devaluación de 2002 favorecía un pass-through reducido. Inicialmente, el traslado a precios de la devaluación parece haberse visto limitado por la fuerte apreciación del tipo de cambio real, que probablemente haya más que compensado el efecto de la mayor apertura externa, conduciendo a que se verificara un traslado a precios de la devaluación más reducido que en décadas previas. En el mediano y largo plazo, además de la apreciación exhibida por el tipo de cambio real,



también parecieran haber influido la fuerte recesión en que se encontraba sumida la economía al momento de la devaluación y el entorno deflacionario.

#### 4.3 Pass-through a nivel industrial

En este apartado del trabajo se examina la evidencia empírica acerca de la magnitud del coeficiente de pass-through a nivel industrial en el caso argentino y del papel jugado por los factores macroeconómicos en la determinación del mismo. Específicamente, se intenta establecer si el grado en que los distintos sectores trasladan los efectos de la devaluación a los precios efectivamente varía o no entre ellos y, en caso afirmativo, se indaga si estas discrepancias pueden ser atribuidas a un impacto diferencial de los distintos determinantes macroeconómicos sobre el coeficiente de pass-through a nivel industrial.

Entre las razones por las que se podría esperar que los determinantes macroeconómicos del coeficiente de pass-through varíe entre industrias se destacan aquellas relacionadas con factores microeconómicos. De hecho, es de esperar que el grado en que las devaluaciones se reflejan en los precios de una industria determinada dependa de cuestiones relacionadas con la estructura de mercado (por ejemplo, el grado de competencia, el grado de concentración, el componente importado de la producción nacional, la participación de las importaciones en el consumo final del sector, etc.).<sup>38</sup>

Para mantener la consistencia con los resultados previos acerca de la evidencia empírica sobre el grado de traslado a precios de las devaluaciones a nivel agregado, la ecuación de regresión utilizada en las estimaciones del grado de traslado de cada una de las industrias consideradas fue la propuesta por Goldfajn y Werlang (2000) para el análisis de los determinantes del coeficiente de pass-through:<sup>39</sup>

$$(4.3.1) \quad \Pi_{(t,t+j),i} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} + \mathbf{b}_2 \cdot RER_{t-1} + \mathbf{b}_3 \cdot GDP_t + \mathbf{b}_4 \cdot \Pi_{(t-1),i} + \mathbf{b}_5 \cdot OPE_t + \mathbf{m}$$

---

<sup>38</sup> En el Anexo VI se realiza una breve exposición acerca de la importancia de realizar estimaciones a nivel industrial a la vez que se describe la estructura de mercado en la que se desenvuelven los distintos sectores productivos considerados en el análisis.

<sup>39</sup> Para una descripción exhaustiva del método de estimación así como de la construcción de las variables macroeconómicas utilizadas en las regresiones véase el apartado anterior.

donde el coeficiente de pass-through,  $b_1$ , está dado por:

$$b_1 = b_6 + b_7 \cdot RER_{t-1} + b_8 \cdot GDP_t + b_9 \cdot \Pi_{(t-1),i} + b_{10} \cdot OPE_t$$

o análogamente

$$(4.3.2) \quad \begin{aligned} \Pi_{(t,t+j),i} = & b_0 + b_6 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} + b_7 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot RER_{t-1} + b_8 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot GDP_t + b_9 \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot \Pi_{(t-1),i} + \\ & + b_{10} \cdot \hat{E}_{t-1,t+j-1} \cdot OPE_t + b_2 \cdot RER_{t-1} + b_3 \cdot GDP_t + b_4 \cdot \Pi_{(t-1),i} + b_5 \cdot OPE_t + m \end{aligned}$$

donde  $\Pi_{(t,t+j),i}$  es la inflación acumulada durante  $j$  periodos en el sector  $i$ ,  $\hat{E}_{t-1,t+j}$  es la depreciación del tipo de cambio también acumulada en  $j$  periodos pero con un periodo de rezago,  $RER_{t-1}$  es el desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo al momento de la devaluación,  $\Pi_{(t-1),i}$  es el nivel de inflación inicial y  $GDP_t$  y  $OPE_t$  son, respectivamente, el estado del ciclo económico y el grado de apertura comercial imperantes al momento de la devaluación de la moneda nacional.

De acuerdo a la teoría económica, el efecto de los determinantes macroeconómicos sobre el coeficiente de pass-through de cada industria debería ser el siguiente:

- Desvío del tipo de cambio real ( $RER_{t-1}$ ): se esperaría que esta variable estuviera positivamente correlacionada con el coeficiente de pass-through. En un contexto de apreciación real (desvío negativo), una devaluación dada de la moneda inducirá un movimiento hacia el equilibrio que tendrá más probabilidades de resultar “excesivo”, y por lo tanto de generar presiones inflacionarias, cuanto mayor sea el desvío inicial (menor en valor absoluto). Si la moneda se encuentra inicialmente depreciada (desvío positivo) la devaluación nominal induce un alejamiento adicional del tipo de cambio real respecto del nivel de equilibrio, por lo que el retorno al estado estacionario requerirá de un fuerte ajuste de precios relativos, generando tendencias a una mayor inflación.
- Nivel de inflación inicial ( $\Pi_{(t-1),i}$ ): el coeficiente de pass-through debería ser mayor cuanto mayor sea el nivel de inflación inicial. El entorno inflacionario vigente en cada sector muy probablemente resulte indicativo de la facilidad

con que las firmas constituyentes pueden modificar sus precios sin perder su posición en el mercado, de las expectativas acerca de la evolución futura de precios y del grado de indexación salarial dentro del sector, por lo que se esperaría que el ajuste de precios luego de la devaluación fuera mayor cuanto más inflacionario fuera el ambiente en el que se desenvuelve el sector.

- Estado del ciclo ( $GDP_t$ ): debería tener una relación positiva con el coeficiente de pass-through. El efecto de la devaluación sobre los costos de las empresas y la medida en que éstas pueden trasladar los aumentos de costos a los consumidores mediante incrementos en sus precios dependerán del estado del ciclo en que se encuentre la economía al momento de la devaluación. En una economía en expansión, la capacidad de las firmas para aumentar sus precios sin desalentar a la demanda es mayor que en una economía deprimida, a la vez que el efecto moderador del desempleo sobre el ajuste de salarios es menor y por lo tanto mayor el incremento de costos.
- Grado de apertura ( $OPE_t$ ): es de esperar el efecto de esta variable sobre el grado de traspaso a precios de las devaluaciones sea positivo. Cuanto mayor es el grado de apertura de la economía, más preponderancia tendrán las importaciones y las exportaciones en la canasta de consumo interno y, por lo tanto, mayor será la cantidad de bienes cuyo precio se determina en el mercado internacional, lo que debería generar un coeficiente de pass-through más elevado.

Por lo tanto, la teoría predice valores positivos de los parámetros para todos los determinantes del pass-through aquí considerados. No obstante, nótese que la magnitud del coeficiente de pass-through depende no sólo de los valores los parámetros que acompañan a las variables explicativas sino también de los valores que éstas adopten en los distintos momentos del tiempo.

Es más, aún cuando todos los parámetros sean positivos y elevados, el grado en que una devaluación dada de la moneda nacional se traslada a precios puede resultar extremadamente bajo si la economía se encuentra atravesando un periodo recesivo (brecha del PBI negativa), en un contexto de deflación de precios (nivel de inflación inicial negativo), cerrada al comercio externo (grado de apertura cercano a

cero) y/o con una moneda fuertemente apreciada (desvío del tipo de cambio real negativo).

En consecuencia, si bien los parámetros estimados son constantes durante todo el periodo analizado, el coeficiente de pass-through variará en el tiempo de acuerdo a la evolución que experimenten sus determinantes macroeconómicos

En cuanto a la forma en que se construyeron las variables, las series de inflación acumulada de los distintos sectores fueron calculadas como las tasas de variación de los capítulos correspondientes del índice de precios al consumidor, base 1999=100, publicados por INDEC.

De forma análoga, la devaluación acumulada del tipo de cambio fue calculada como la tasa de variación del tipo de cambio nominal del peso en relación al dólar obtenido de *Ámbito Financiero* y BCRA.

Por su parte, el grado de apreciación del tipo de cambio real y el estado del ciclo económico fueron aproximados mediante los desvíos del tipo de cambio real y del PBI respecto a sus tendencias de largo plazo, estimadas a partir del filtro de Hodrick–Prescott. En el primer caso, el tipo de cambio real fue calculado como el producto del tipo de cambio nominal y el cociente entre el precio relativo de los bienes transables y no transables, aproximados por medio del índice de precios al consumidor de Estados Unidos publicados por el U.S. Department of Labor y del índice de precios al consumidor de Argentina, respectivamente. En el segundo, los datos utilizados provinieron básicamente de la serie trimestral de PBI a precios de 1993 publicada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Por último, el grado de apertura de la economía fue aproximado como la relación entre el total comerciado (importaciones más exportaciones) y el PBI. En este caso, se emplearon datos de comercio exterior publicados por la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales.

Al igual que en el caso de las estimaciones del coeficiente de pass-through a nivel agregado, el periodo analizado fue el comprendido entre enero de 1980 y septiembre de 2004.

La ecuación (4.3.2) fue estimada en forma individual para cada uno de los capítulos del IPC descritos en la sección anterior y bajo distintos periodos de acumulación (un mes, tres meses, seis meses y un año).

No obstante, por simplicidad en la exposición, sólo se presentan los resultados correspondientes a las estimaciones del coeficiente de pass-through bajo un periodo de acumulación de un mes y, cuando la ocasión lo amerita, se comentan los resultados obtenidos bajo otros horizontes temporales.

En el cuadro que se encuentra a continuación se exhiben los valores estimados de los parámetros de la ecuación (4.3.2) para cada uno de los capítulos del IPC, que conjuntamente determinan la magnitud del coeficiente de pass-through. En otras palabras, se presentan las estimaciones obtenidas para el coeficiente que acompaña a la devaluación acumulada del tipo de cambio nominal así como de aquellos asociados a todos los términos de interacción entre ésta y las variables macroeconómicas consideradas como factores potencialmente relevantes en la determinación del coeficiente de traslado.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> En el Anexo VII del presente informe se presentan las salidas de regresión completas correspondientes a las estimaciones del coeficiente de pass-through en cada uno de los capítulos del IPC.

**Cuadro N° 4**  
**Coeficiente de pass-through a nivel industrial**  
**y sus determinantes, 1980-2004**

<b>Variable dependiente: tasa de inflación sectorial acumulada</b>		
<b>Alimentos y bebidas</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.16875860 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000339 (0.046)	+
Grado de apertura * TCN	0.60755930 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.11387610 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	0.01138960 (0.744)	+
<b>Indumentaria</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.29384440 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000312 (0.141)	+
Grado de apertura * TCN	1.04664500 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.06930430 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	0.03013680 (0.593)	+
<b>Vivienda y Servicios Básicos</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.15197240 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	0.00000311 (0.218)	+
Grado de apertura * TCN	0.22813590 (0.052)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.05575840 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	0.34907000 (0.000)	+

**Continúa...**

**Continuación...**

<b>Equipamiento y mantenimiento del hogar</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.21791710 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000524 (0.007)	+
Grado de apertura * TCN	0.84329190 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.07978940 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	-0.06535820 (0.200)	+

<b>Transporte y comunicaciones</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.21843220 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000215 (0.221)	+
Grado de apertura * TCN	0.23258400 (0.102)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.11766070 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	0.04761790 (0.258)	+

<b>Esparcimiento</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.52770370 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	0.00002230 (0.000)	+
Grado de apertura * TCN	-0.37338190 (0.210)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.05049370 (0.001)	+
Inflación inicial * TCN	0.18751420 (0.020)	+

**Continúa...**

**Continuación...**

<b>Equipamiento y mantenimiento del hogar</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.21791710 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000524 (0.007)	+
Grado de apertura * TCN	0.84329190 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.07978940 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	-0.06535820 (0.200)	+
<b>Salud</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.24001910 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000120 (0.547)	+
Grado de apertura * TCN	0.70417170 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.08146920 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	-0.05808910 (0.201)	+
<b>Otros bienes y servicios</b>	<b>Coeficiente estimado</b>	<b>Signo esperado</b>
Depreciación acumulada del TCN	0.22513930 (0.000)	+
Brecha del PBI * TCN	-0.00000217 (0.194)	+
Grado de apertura * TCN	0.69154220 (0.000)	+
Desvío del tipo de cambio real * TCN	0.07529660 (0.000)	+
Inflación inicial * TCN	0.11054350 (0.000)	+

**Nota:** valores-p entre paréntesis

**Fuente:** elaboración propia

Las diferencias que presentan los coeficientes estimados para los distintos sectores económicos sugieren que, tal como resultaba esperable, el pass-through varía significativamente entre industrias.



El resultado anterior puede observarse claramente al analizar cuál sería el valor adoptado por coeficiente de pass-through en cada uno de los capítulos del IPC bajo un contexto macroeconómico particular, como por ejemplo el imperante durante el momento previo a la devaluación de enero de 2002. En este sentido, los coeficientes estimados sugieren que si la inflación experimentada en cada uno de los sectores fuera la correspondiente a diciembre de 2001, el PBI se encontrara un 5,39% por debajo de su nivel potencial, el desvío del tipo de cambio real respecto de su nivel de equilibrio de largo plazo fuera de -39,98% y el grado de apertura ascendiera a 22%, el mayor pass-through de la devaluación a precios sería el del sector de esparcimiento, donde alcanzaría el 50,93%, seguido por los rubros de indumentaria (26,84%), salud (20,9%) y otros bienes y servicios (19,66%). Luego se ubicarían los sectores de equipamiento y mantenimiento para el hogar, con un pass-through de 18,78%, transporte y comunicaciones (17,14%), vivienda y servicios básicos (12,95%), alimentos y bebidas (12,45%) y educación, donde el traspaso estimado adquirió un valor negativo.

Respecto a este último resultado, si bien a priori puede parecer contrario a la intuición, no resulta sorprendente una vez que se analiza la estructura del sector educativo en el caso argentino. En este sentido, gran parte de los establecimientos educativos privados a los que acude la población recibe subsidios estatales, por lo que sus aranceles se encuentran fuertemente regulados y por lo tanto no son pasibles de ajustar libremente ante la presencia de shocks, como puede ser el caso de una devaluación. Aún más, es posible que la pérdida de poder adquisitivo que suelen sufrir los individuos durante las devaluaciones de la moneda local los induzca a sustituir establecimientos relativamente caros por otros mas accesibles o incluso a traspasarse al sector de educación pública, por lo que las instituciones privadas pueden ver presionados sus aranceles a la baja. En dicho caso, la devaluación de la moneda podría estar seguida de una reducción de precios del sector educación (los servicios educativos son ampliamente el componente mas importante del capítulo de educación del IPC), resultando en un coeficiente de traslado negativo. Por tal motivo, dicho sector será obviado del análisis de aquí en adelante.

Ahora bien, ¿cuáles son las razones que conducen a que el coeficiente de pass-through varíe entre industrias?

Una primera fuente de discrepancias a nivel sectorial proviene de la magnitud que adopta el coeficiente correspondiente a la depreciación acumulada el tipo de cambio. El mismo puede ser interpretado como una especie de “pass-through puro” en el sentido que representa el grado de traspaso a precios que se verificaría en caso de que la devaluación se produjera en un momento en el cual la economía se encontrara en una situación en la cual el PBI y el tipo de cambio real exhibieran sus niveles de estado estacionario, los precios fueran estables y no hubiera intercambio comercial con el resto del mundo. En dicho caso, la clasificación de los capítulos del IPC de acuerdo a la magnitud del coeficiente de pass-through conduciría a un ordenamiento muy similar al anterior, aunque con algunas modificaciones leves. Así, la lista seguiría estando encabezada por el sector de esparcimiento, donde el 52,77% de la devaluación se trasladaría a precios; luego se encontrarían los rubros de indumentaria y salud, con coeficientes de traspaso de 29,38% y 24% respectivamente, seguidos por otros bienes y servicios (22,51%), transporte y comunicaciones y equipamiento y mantenimiento para el hogar, ambos con coeficientes cercanos a 21,79%. Últimos se ubicarían la industria de alimentos y bebidas, con un pass-through de 16,88% y el sector vivienda (15,2%).

Adicionalmente, el impacto de los determinantes macroeconómicos sobre el coeficiente de pass-through sectorial difiere fuertemente entre industrias. En este sentido, no sólo existen divergencias en cuanto a qué factores macroeconómicos efectivamente resultan relevantes en la determinación del coeficiente de pass-through en cada uno de los casos, sino que además la respuesta de éste ante cambios en los valores adoptados por un determinante dado varía sustancialmente entre sectores.

Considerando el grado de apertura, puede advertirse que el mismo no influye sobre el coeficiente de pass-through registrado en los sectores de transporte y comunicaciones, esparcimiento, y vivienda y servicios básicos, mientras que tiene un fuerte efecto sobre el grado de traslado de los demás rubros.<sup>41</sup> Así, los coeficientes de regresión estimados sugieren que, para valores constantes del resto de las variables, un aumento del grado de apertura del 10% al 20% induce un incremento del coeficiente de pass-through de 10,46 puntos porcentuales en la industria de la

---

<sup>41</sup> En todos los casos, la significatividad estadística de los determinantes del coeficiente de pass-through es analizada para un nivel de confianza del 95%.

indumentaria, de 8,43 puntos porcentuales en el rubro de equipamiento y mantenimiento del hogar y de magnitudes que varían entre 6 y 7 puntos porcentuales en los sectores de salud, alimentos y bebidas y otros bienes y servicios. Una de las razones que pueden explicar este efecto dispar del grado de apertura entre sectores es la importancia de las importaciones y exportaciones en cada una de las industrias. Nótese que los mercados en los que la apertura no resulta relevante son eminentemente locales, con un gran componente de bienes y servicios no transables como lo son los servicios públicos, el transporte y la vivienda. Por el contrario, los sectores donde el grado de apertura afecta al coeficiente de pass-through son segmentos en los cuales el mercado mundial (ya sea a través de las importaciones como en el caso de la indumentaria y los medicamentos o de las exportaciones como en el del sector de alimentos y bebidas) cumple un papel relevante en la determinación de la oferta y/o demanda del sector.

En cuanto al desvío del tipo de cambio real respecto de su nivel de equilibrio de largo plazo, a diferencia del grado de apertura, el mismo resulta un factor de importancia para la determinación del coeficiente de pass-through en prácticamente todos los sectores (la única excepción la constituye el sector de esparcimiento, cuyo principal componente es el rubro turismo). No obstante, si bien relevante, el efecto del grado de apreciación de la moneda sobre el coeficiente de pass-through es relativamente pequeño. En este sentido, una apreciación de la moneda del 50% genera una disminución del coeficiente de pass-through (respecto a una situación en la que el tipo de cambio real estuviera en su valor de estado estacionario) que va desde un máximo de 5,88 puntos porcentuales en el sector de transporte y comunicaciones a un mínimo de 2,79 puntos porcentuales registrado en el de vivienda y servicios básicos.

Por su parte, el nivel de inflación inicial interviene en la determinación del coeficiente de pass-through de los sectores de vivienda, esparcimiento y otros bienes y servicios, pero no en la del resto de industrias. Así, un nivel de inflación inicial del 30% conduce a un coeficiente de traslado que resulta 9,95 puntos porcentuales en el sector de vivienda, 5,34 puntos porcentuales en el de esparcimiento y 3,15 puntos porcentuales en el de otros bienes y servicios más alto que si la misma hubiera sido del 5%.

Los determinantes macroeconómicos analizados hasta el momento, cuando resultan estadísticamente significativos, afectan al coeficiente de pass-through en el sentido predicho por la teoría económica. Así, un mayor grado de apertura y/o de apreciación real de la moneda y un nivel de inflación elevado están asociados a un mayor coeficiente de pass-through en todos los sectores considerados.

Pero la situación cambia radicalmente cuando se considera la brecha del PBI, variable que intenta aproximar el estado del ciclo en que se encuentra la economía. En este caso, la única ocasión en la que además de resultar relevante desde el punto de vista estadístico el coeficiente estimado exhibe el signo correcto es en el rubro esparcimiento. No obstante, aún allí el valor del coeficiente estimado es sumamente pequeño, implicando que una caída del PBI por debajo de su nivel potencial del 100%, generaría una reducción del pass-through del sector de tan sólo 0,002 puntos porcentuales. La razón más obvia que pareciera estar causando este resultado es que las devaluaciones suelen ocurrir durante periodos de fuertes crisis macroeconómicas, donde la situación se torna insostenible y resulta imposible mantener la paridad cambiaria, por lo que suelen estar precedidas por una caída del nivel de producto. Adicionalmente, los efectos positivos de la devaluación sobre el nivel de actividad a través del cambio en los precios relativos no son inmediatos sino que requieren de cierto periodo de tiempo para poder concretarse. En consecuencia, la contracción del PBI puede prolongarse durante varios meses luego de ocurrida la devaluación. Esto conduciría a que la relación entre la depreciación acumulada del tipo de cambio y el nivel de producto fuera inicialmente negativa (recuérdese que los resultados exhibidos en el Cuadro N° 4 corresponden a un periodo de acumulación de un mes), revirtiéndose luego con la materialización de los efectos benéficos de la devaluación sobre el nivel de actividad. De hecho, las estimaciones del coeficiente de pass-through para periodos de acumulación más extensos sugieren que efectivamente éste es el caso. Así, el estado del ciclo económico se convierte en un determinante que afecta positivamente al coeficiente de pass-through bajo un periodo de acumulación de tres meses en los sectores de alimentos y bebidas, equipamiento y mantenimiento del hogar y transporte y comunicaciones, mientras que en los casos de indumentaria y vivienda el periodo de acumulación requerido para que esto ocurra asciende a seis meses.

Un último aspecto a tener en cuenta antes de terminar el análisis de los resultados econométricos son las peculiaridades que pareciera exhibir el fenómeno de pass-through al interior de cada uno de los sectores considerados.

El sector de alimentos y bebidas se caracteriza por poseer un coeficiente de traslado cuyo componente de “pass-through puro” es relativamente bajo (de hecho, con un valor de 16,87% se constituye en el segundo rubro cuyo término independiente es más bajo después del sector vivienda ) pero que resulta bastante sensible a fluctuaciones en el grado de apertura y, en menor medida, al grado de apreciación exhibido por la moneda local. Así, al pasar de una situación de autarquía a una apertura comercial del 10% generaría un incremento del coeficiente de pass-through de 6,07 puntos porcentuales en tanto que una depreciación real de la moneda de 10% resultaría en un grado de traspaso 1,14 puntos porcentuales más elevado que si el tipo de cambio real estuviera en su nivel de equilibrio. En tanto, el nivel de inflación inicial no pareciera ser un determinante relevante del grado de traslado a precios de las devaluaciones. El hecho de que se trata de un sector que en principio tiene un coeficiente de traslado bajo pero que se incrementa rápidamente a medida que la economía se abre al resto del mundo puede ser explicado a partir de dos características particulares que exhibe el sector. Por un lado, la necesidad de adopción de nuevas tecnologías en el procesamiento de alimentos y bebidas favoreció la concentración de la actividad en un número reducido de grandes empresas debido al carácter capital intensivo y de empleo de mano de obra especializada que presenta la tecnología de producción del sector y que implica fuertes requerimientos de inversión. Así, el mercado quedó concentrado en un grupo de empresas líderes que determinan el precio de los productos y cuya capacidad para ajustar los márgenes de ganancia a fin de mantener sus participaciones en el mercado es alta, lo que imprimiría al sector una tendencia a exhibir un coeficiente de traslado relativamente bajo. Pero por otro parte, la mayoría de la producción se comercializa con un grado de industrialización sumamente escaso (básicamente técnicas de mantenimiento) y, por lo tanto, con muy poco valor agregado. Se trata principalmente de bienes tipo “commodities” que cotizan en los mercados internacionales, tales como aceites, granos, carnes, harinas, etc. De este modo, al incentivar el desarrollo exportador, una mayor apertura comercial redundaría en un

aumento del grado de “dolarización” de los precios del sector, generando un incremento en el coeficiente de pass-through.

En cuanto a la industria de la indumentaria, se trata de uno de los sectores con mayor tendencia a trasladar las devaluaciones a precios (el coeficiente de pass-through puro para un periodo de acumulación de un mes es de 29,38%), siendo superado únicamente por el sector de esparcimiento. Una explicación factible para este comportamiento es que, como fuera mencionado en la sección anterior, la industria está compuesta por numerosos productores pequeños y empresas PyME, quienes muy probablemente tenga una capacidad limitada para determinar precios y ajustar márgenes de ganancia, debiendo por lo tanto trasladar todo aumento de costos producto de la devaluación a los precios finales. El hecho de que se trata de un sector mano de obra intensivo (lo que conduce a que una fracción importante de los costos esté determinado en moneda local y no se vea afectada por la devaluación en tanto no se produzcan ajustes salariales) ayuda a explicar que, si bien relativamente alto, el pass-through sea incompleto aún cuando el sector pareciera desenvolverse en un entorno de mercados bastante competitivos. Respecto a los determinantes del coeficiente de pass-through, el grado de apertura y la apreciación exhibida por el tipo de cambio real parecieran ser los únicos factores macroeconómicos de relevancia en la determinación del grado de traslado del sector y el efecto del primero es mucho más importante que el del segundo. En este sentido, mientras que prácticamente todo aumento en puntos porcentuales del grado de apertura se traduce en un aumento equivalente del pass-through (el coeficiente correspondiente toma un valor muy cercano a la unidad: 1,046), sólo el 6,9% de las variaciones en el grado de apreciación de la moneda se reflejan en cambios en el coeficiente de traslado.

El sector de viviendas y servicios básicos, por su parte, es el rubro que exhibe el menor valor en el componente puro o independiente del coeficiente de pass-through, el cual fue estimado en 15,19%. En este caso, los determinantes macroeconómicos de relevancia en la determinación del coeficiente de pass-through son el desvío del tipo de cambio real y el nivel de inflación vigente a momento de la devaluación. Nuevamente el sector se destaca por exhibir el menor valor del componente de pass-through asociado al grado de apreciación real de la moneda (una depreciación real del 100% induciría un incremento del coeficiente de pass-through de 5,57

puntos porcentuales respecto al que existiría en una situación de equilibrio del tipo de cambio real), no así en el caso de la inflación, cuyo impacto es máximo en este sector, donde el 34,9% de las variaciones del nivel de inflación inicial se traducen en aumentos equivalentes del coeficiente de pass-through. Por su parte, a diferencia de los sectores analizados hasta el momento, el coeficiente de pass-through no se ve afectado por el grado de apertura de la economía. Esta situación no resulta llamativa una vez que se analizan las características de los productos incluidos en esta categoría. Se trata de bienes que son típicamente no transables, como la vivienda, o de servicios medianamente transables (ej.: el transporte de gas natural por ductos tiene sentido económico sólo hasta cierta distancia luego de lo cual se torna sumamente oneroso e inviable económicamente, por lo que ésta se convierte en un factor limitante del grado de transabilidad del bien) pero con características monopólicas que hacen que estén sujetos a regulación por parte del gobierno. En consecuencia, no son pasibles de ser vendidos libremente en los mercados internacionales, razón por la cual su precio queda determinado íntegramente en el mercado local. Esto último explicaría por qué luego de la devaluación los precios del sector responden positivamente a la inflación y al grado de depreciación de la moneda pero son independientes del nivel de apertura externa de la economía.

En el extremo opuesto se encuentra el rubro de esparcimiento, el cual se constituye en el sector con mayor tendencia a trasladar la devaluación a precios. Así, mientras que en el resto de categorías el componente independiente del coeficiente de pass-through varía entre el 15,1% registrado en vivienda y servicios básicos y el 29,38% del sector indumentaria, aquí asciende a 52,77% siendo ampliamente el factor más importante en la determinación del pass-through final del sector, aunque el nivel inflacionario y el desvío del tipo de cambio real también influyen. De hecho, el segmento de esparcimiento (junto con los rubros de vivienda y servicios básicos y otros bienes y servicios) constituye uno de los pocos casos donde el nivel de inflación inicial resulta ser un factor determinante del grado de traspaso a precios evidenciado en el sector. En este sentido, el coeficiente estimado sugiere que el coeficiente de pass-through se incrementaría en 1,87 puntos porcentuales si se pasara de un contexto de estabilidad de precios (nivel inicial de inflación nulo) a uno donde la inflación inicial fuera del 10%. Por su parte, el impacto del desvío del tipo de cambio real es mucho menor ya que el aumento del coeficiente de pass-through

resultante de pasar de una situación de equilibrio real a una donde la moneda presentara una depreciación del 10% sería de tan sólo 0,5 puntos porcentuales. Claramente, una de las razones más importantes para explicar el alto grado de pass-through del sector es la dolarización de las tarifas en el sector turismo, componente más importante del rubro.

Respecto al rubro de equipamiento y mantenimiento del hogar, el mismo puede ser considerado como un sector que posee una tendencia a exhibir un coeficiente de traslado a precios “moderado”. En este sentido, si bien la sensibilidad del coeficiente de pass-through al grado de apertura es relativamente alta (sólo es superado por el sector de indumentaria), con lo que éste tendería a incrementarse rápidamente a medida que se fueran eliminando barreras al comercio exterior (una aumento de 10 puntos porcentuales en el grado de apertura generaría un crecimiento del coeficiente de traspaso de 8,43 puntos porcentuales), el componente puro del coeficiente de pass-through y el efecto sobre éste del desvío del tipo de cambio real adoptan valores moderados a bajos. Así, este segmento ocupa el sexto lugar en una serie de ocho ordenada en función del componente puro del coeficiente de pass-through, mientras que ocupa el tercer lugar de una serie de siete ordenada según el impacto del grado de apreciación real de la moneda sobre el coeficiente de traslado. En cuanto al nivel de inflación inicial, el mismo no pareciera cumplir ningún rol en la determinación del coeficiente de pass-through del sector. Las causas que estarían conduciendo a que el pass-through del sector fuera moderado son dos. Por un lado, los segmentos donde los mercados son más competitivos, con gran cantidad de empresas PyMEs (donde se esperaría que todo aumento de costos se reflejara en los precios, vgr.: el sector productor de muebles de madera), los insumos son fundamente bienes locales cuyo precio no necesariamente reacciona a las devaluaciones de la moneda local. Por otra parte, los actores pertenecientes a los segmentos donde buena parte de los insumos y componentes son importados o la evolución de sus precios está muy ligada a la cotización internacional y la participación de las importaciones en el consumo es elevada (vgr.: el sector de electrodomésticos) son fundamentalmente filiales comerciales de grandes empresas transnacionales que cuentan con la capacidad de ajustar sus márgenes de ganancia, absorbiendo parte del shock devaluatorio a fin de mantener su posición en el mercado. De este modo, si bien el fuerte componente importado de los insumos



del sector y la alta participación de las importaciones en el mercado interno generarían una tendencia a exhibir un coeficiente de pass-through elevado, la práctica de “pricing to market” por parte de las grandes empresas transnacionales que operan en el sector morigeraría dicho efecto, resultando en un grado de traspaso a precios moderado.

Otro sector que exhibe una tendencia a registrar un coeficiente de pass-through moderado a bajo es el de transporte y telecomunicaciones. En dicho rubro, el grado en que las devaluaciones se trasladan a precios se encuentra completamente determinado por el término independiente o componente puro del pass-through, el cual asciende a 21,8% superando levemente al correspondiente a equipamiento y mantenimiento del hogar, y por el desvío del tipo de cambio real respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, que alcanza su máximo impacto en este sector (el coeficiente estimado implica que por cada 10 puntos porcentuales adicionales de depreciación de la moneda local, el coeficiente de pass-through resultante se incrementa en 1,17 puntos porcentuales). El relativamente bajo grado de traslado a precios de las devaluaciones en este sector pareciera estar fundamentalmente asociado a la irrelevancia del grado de apertura en la determinación del mismo, característica compartida con el sector de vivienda y servicios básicos. De hecho, la razón que puede haber conducido a la presencia de dicho fenómeno muy posiblemente sea la misma en ambos casos: la escasa o nula transabilidad de los bienes y servicios y/o la existencia de una fuerte regulación por parte del Estado que conducen a que la determinación de precios se produzca mayoritariamente en moneda local. No obstante, como el sector se sirve de una cantidad considerable de insumos cuyos precios evolucionan de acuerdo al nivel internacional (principalmente combustible en el caso del transporte y tecnología en el de las comunicaciones), sus costos son más sensibles a las devaluaciones que los del segmento de caso de vivienda y servicios básicos, por lo que el coeficiente de traslado resulta superior que en dicho caso.

Por otra parte, el coeficiente de pass-through pareciera alcanzar un valor relativamente alto en el sector salud, aunque nunca de la magnitud del registrado en el rubro de esparcimiento. Así, el componente puro o independiente asciende a 24%, representando el tercer valor más elevado luego de los rubros de esparcimiento e indumentaria. Los factores macroeconómicos que resultan determinantes relevantes

del coeficiente de pass-through en el caso del sector salud son el grado de apertura externa y el nivel de apreciación real de la moneda. A este respecto, los coeficientes estimados implican que un aumento del grado de apertura del 5% al 10% generaría un incremento del coeficiente de pass-through de 3,52 puntos porcentuales, en tanto que el mismo se reduciría en 0,81 puntos porcentuales por cada 10 puntos porcentuales adicionales de apreciación real de la moneda local. Estos resultados podrían resultar llamativos en primera instancia por tratarse de un rubro donde la intervención gubernamental, tanto en términos de regulación de la actividad privada como de provisión directa en el mercado, es importante y por lo tanto los precios no susceptibles de ajustar libremente ante fluctuaciones del tipo de cambio, por lo que cabría esperar que el coeficiente de pass-through fuera reducido. No obstante, lo anterior es válido en el caso de la provisión de servicios de atención a la salud, pero el rubro también incluye al sector de medicamentos, donde una proporción no despreciable del consumo de insumos así como de bienes finales es importada. Adicionalmente, como se trata de un sector donde la demanda es fundamentalmente inducida (es decir, que en general los consumidores no demandan medicamentos en forma directa sino que lo hacen a través de los servicios médicos), el grado de sustituibilidad entre bienes importados y locales depende fuertemente de la discrecionalidad de los médicos al evaluar la calidad del medicamento en relación a las posibilidades económicas del paciente, tendiendo a ser más bajo que si la decisión estuviera en manos de este último. En consecuencia, una parte considerable del mercado ve afectado sus costos y/o precios ante fluctuaciones del tipo de cambio nominal, lo que explicaría la importancia del grado de apertura así como el valor relativamente elevado que adquiere el coeficiente de pass-through en el sector salud.

Por último, se encuentra el rubro de otros bienes y servicios, el cual pareciera exhibir una tendencia a registrar un coeficiente de pass-through intermedio. En este sentido, de acuerdo a las estimaciones el pass-through puro ascendería a 22,51% ubicándose en el cuarto lugar dentro de una lista ordenada de ocho, mientras que el coeficiente de traslado se vería además positivamente influenciado por el grado de apertura (el coeficiente estimado implica que el 69% de las variaciones en el grado de apertura se traducen en variaciones del coeficiente de pass-through) y por la depreciación real de la moneda (un desvío positivo del tipo de cambio real de 10%

implicaría un coeficiente de pass-through 0,75 puntos porcentuales mayor que si el tipo de cambio real estuviera en su nivel de equilibrio). Estos resultados resultan plenamente consistentes con lo que cabía esperar en base a la composición del sector. En el caso de la industria tabacalera, si bien el 75% de la producción se exporta, con lo que se esperaría que los precios presentaran una fuerte tendencia a la dolarización, el mercado está dominado por dos empresas líderes con poder suficiente para ajustar sus márgenes de ganancia ante fluctuaciones en el tipo de cambio nominal, lo que resulta plenamente consistente con el hecho de que el grado de apertura influya positivamente en la determinación del pass-through pero que este último sea relativamente moderado. Una situación similar se da en el caso de la industria de artículos de cuidado personal, donde la importancia del grado de apertura radica principalmente en el papel que el mismo cumple en la determinación de los costos del sector. Como fuera mencionado, las materias primas utilizadas por el sector provienen principalmente de la industria química, lo que conduce a que la gran mayoría de los insumos sea de origen importado. Adicionalmente, este mercado se caracteriza por poseer una estructura empresarial heterogénea donde, por un lado se encuentran numerosas PyMEs de capitales nacionales y extranjeros que ofrecen productos altamente diferenciados, y por otro existe un conjunto reducido de grandes multinacionales que poseen una importante participación de mercado, especialmente en el segmento de productos de consumo masivo y en la línea de productos más sofisticados. De este modo, se trata de una industria donde las firmas tienen poder de mercado y, por lo tanto, también son capaces de ajustar los márgenes de ganancia ante variaciones del tipo de cambio nominal, imponiendo un límite al grado en que éstas se trasladan a precios.

Concluyendo, la evidencia empírica sugiere que una primer fuente de divergencias a nivel sectorial proviene de diferencias en el “componente puro o independiente” del coeficiente de pass-through, el cual refleja el grado de traspaso a precios que se verificaría en caso de una devaluación que se produjera en un momento en el cual la economía se encontrara en una situación en donde el PBI y el tipo de cambio real exhibieran sus niveles de estado estacionario, los precios fueran estables y no hubiera intercambio comercial con el resto del mundo.

Pero además, las diferencias en la tendencia que exhibe cada sector a transmitir los efectos de la devaluación a precios parecen provenir de un impacto diferencial de los

factores macroeconómicos, tanto en lo que respecta a la relevancia empírica de las variables para la determinación del coeficiente de pass-through como en lo referido a la sensibilidad del mismo ante fluctuaciones de sus determinantes.

Por último, las razones que parecen conducir a que el impacto de los determinantes macroeconómicos difiera entre sectores parecen estar fundamentalmente asociadas a la estructura de mercado en la que se desenvuelve cada una de las industrias. Más específicamente, el efecto de los determinantes agregados sobre el coeficiente de pass-through pareciera depender del grado de poder de mercado que exhiben las firmas para ajustar sus márgenes de ganancias ante variaciones del tipo de cambio nominal, de la importancia que las empresas le asignen al objetivo de mantener sus posiciones de mercado, de la sensibilidad de los costos de producción de la industria a las devaluaciones, de la competencia externa enfrentada por el sector, del grado de transabilidad del bien en cuestión y de la regulación a la que está sujeta el sector.

## **5 Algunos lineamientos de política**

- **La efectividad de las políticas de devaluación del tipo de cambio nominal para incrementar el tipo de cambio real depende de la situación macroeconómica en que se encuentra inmersa la economía al momento de producirse la modificación cambiaria.**

La experiencia internacional en general y la argentina en particular muestran que, si bien los precios tienden a aumentar luego de las devaluaciones nominales, el traspaso a precios de las variaciones del tipo de cambio nominal suele ser incompleto. Como resultado, las devaluaciones nominales generalmente se traducen en incrementos del tipo de cambio real que redundan en mejoras de la competitividad comercial vía modificación de precios relativos.

La magnitud del efecto de las políticas devaluatorias sobre los precios relativos de la economía depende del grado en que el traslado a precios de las variaciones del tipo de cambio nominal neutraliza el impacto real de las devaluaciones. Éste último está a su vez determinado por la incidencia de variables macroeconómicas tales como el estado del ciclo en que se encuentra la economía al momento de producirse el shock cambiario, el entorno inflacionario, el grado de depreciación real de la moneda y la apertura de la economía al resto del mundo.

En el caso particular de la devaluación Argentina de 2002 varios factores parecen haberse conjugado para que su impacto real sea importante. Desde el punto de vista macroeconómico, el proceso recesivo por el que atravesaba el país desde hacía varios años, el mantenimiento de la estabilidad nominal durante un decenio luego de haber experimentado un proceso hiperinflacionario y la sobrevaluación real existente en el marco del proceso de salida de capitales, en un contexto de deflación de precios, fueron factores determinantes. En el plano de la política económica, el manejo prudente de la oferta monetaria por parte del Banco Central en el marco de cuentas fiscales ordenadas también cumplieron un rol importante. La combinación de ambos fenómenos habría más que compensado el efecto de una mayor apertura externa, conduciendo a que el efecto sobre los precios internos de la devaluación de la moneda nacional fuera significativamente menor al registrado en episodios previos.

- **Las políticas devaluatorias tienen un impacto diferencial entre sectores. La incidencia de las devaluaciones sobre la competitividad local no es homogénea entre sectores productivos sino que varía en función de la estructura del mercado en que se desenvuelven los mismos.**

Luego de la devaluación del peso y la fuerte depreciación real que le siguió, los productos argentinos se abarataron considerablemente en dólares respecto a los producidos en el resto del mundo en términos agregados. Esto implicó una mejora de las condiciones competitivas locales, brindando un nuevo contexto macroeconómico propicio al desarrollo exportador. Ahora bien, los resultados econométricos obtenidos indican que la incidencia de la devaluación nominal sobre el nivel de precios no es homogénea entre sectores productivos, por lo que tampoco lo es el impacto de la misma sobre la competitividad sectorial.

De hecho, el incremento del nivel de precios sectorial ante una devaluación del tipo de cambio nominal pareciera depender de la morfología de mercado en que se desenvuelve la industria bajo consideración. Así, el traslado a precios de las devaluaciones tiende a ser mayor en aquellos sectores donde las firmas no tienen poder de mercado para ajustar sus márgenes de ganancia, existe una alta participación de firmas extranjeras, el grado de transabilidad del bien en cuestión es elevado, la demanda es relativamente inelástica, los costos de producción son altamente sensibles a las devaluaciones y/o los precios están sujetos a regulación.

Como resultado, las políticas de devaluación del tipo de cambio nominal resultan más efectivas para mejorar la competitividad de sectores como la industria de alimentos y bebidas, donde la transmisión de devaluación a precios es reducida, que de aquellos cuyos precios son más sensibles a fluctuaciones en el valor de la moneda local, tales como el rubro de esparcimiento, la industria indumentaria y el sector salud.

- **Para exportar sostenidamente y en volúmenes importantes se requiere una política comercial entendida en sentido amplio, que incluya el conjunto de factores que intervienen en el proceso exportador. No es suficiente sólo con precios internacionalmente competitivos.**

Aún con un tipo de cambio favorable, es necesario un gran esfuerzo público y privado para lograr afianzar una estructura exportadora sólida, y de alta calidad y diversificación. Se requieren factores tales como el acceso al crédito, la disponibilidad de infraestructura de transporte, la posibilidad de ingresar en mercados externos protegidos y la difusión internacional de la producción local.

Un ejemplo de la necesidad de una política comercial agresiva que permita abrir mercados externos es lo ocurrido con el Mercosur. El impulso del bloque comercial regional significó la apertura de nuevos mercados, hecho que produjo un fuerte crecimiento del comercio intrazona, que redundó en un importante aumento de las exportaciones. En este marco, Brasil se transformó en el principal socio comercial de Argentina.

- **Las políticas públicas orientadas al desarrollo del sector exportador seguramente tendrán un impacto positivo sobre el producto. La reactivación económica que siguió a la devaluación de 2002 se originó en las actividades más relacionadas con el sector externo.**

Si bien en el presente trabajo no se aporta evidencia acerca de la relación de causalidad existente entre exportaciones y nivel de PBI para el caso argentino, es evidente que la salida del proceso recesivo estuvo impulsada por las exportaciones y por el proceso de sustitución de importaciones.



## **6 Anexo I: Episodios devaluatorios**

Las últimas décadas del siglo XX, y en particular la década del noventa, se han caracterizado por la ocurrencia de numerosas crisis financieras de escala mundial, que si bien no constituyen un fenómeno novedoso, sí lo son su magnitud y su frecuencia.

La mayor integración de los mercados reales y financieros, resultante del fenómeno de globalización, condujo a un fuerte crecimiento del comercio internacional y de los flujos financieros, lo que benefició a las economías emergentes mediante fuertes entradas de capitales en la forma de inversión externa directa que han impulsado el crecimiento. No obstante, la liberalización de los movimientos de capital y el correspondiente aumento de los flujos financieros hacia los países en desarrollo ha aumentado de forma dramática la interrelación entre las economías y la capacidad de contagio de unas a otras, aumentando su vulnerabilidad ante los shocks externos.

A continuación se describen cuatro de las crisis financieras más significativas de las últimas décadas que culminaron en fuertes episodios devaluatorios. Las mismas incluyen los casos de América Latina en 1982, la crisis en Europa en 1992, la crisis en el Sudeste asiático en 1997 y la brasileña de 1999.

### ***Crisis de deuda externa de América Latina de 1982***

El antecedente más remoto de esta crisis data de 1973, cuando los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) cuadruplicaron el precio del petróleo. La fuerte suba del precio del crudo en los mercados internacionales impuso un gran freno al crecimiento de la economía mundial al tiempo que generó una importante disponibilidad de “petrodólares” (el dinero percibido por los países productores de petróleo por sus ventas), que inyectaría una enorme liquidez en el sistema financiero internacional a través de la inversión de este excedente en bancos comerciales.

La banca privada a su vez se dedicó a reciclar ese dinero prestándolo a bajas tasas de interés, a tal punto que en países de alta inflación los intereses reales eran negativos, lo que aumentaba el atractivo de dichos préstamos. Estas bajas tasas de interés internacionales junto con el estancamiento económico de los países centrales, ofreció a los países en desarrollo un marco apropiado para el acceso fácil y abundante a créditos externos, posibilitando que los flujos financieros llegaran a

ritmos crecientes a los países del llamado Tercer Mundo. En este contexto, el endeudamiento externo de América Latina y el Caribe aumentó fuertemente durante la década del setenta: de 42 mil millones de dólares en 1973, pasó a 69 mil millones en 1975 y a 167 mil millones en 1979.

Ese mismo año, se produjo una segunda crisis del petróleo que, sumada a la consiguiente recesión internacional, reforzó las tendencias inflacionarias, haciendo inevitable el ajuste en los países centrales. En los países en vías de desarrollo, se produjo un enorme crecimiento de los déficits externos, los cuales debieron ser financiados a través de los mercados de capitales.

De este modo, se produjo un aumento abrupto de las tasas de interés en los mercados financieros internacionales como consecuencia del alza súbita de las tasas de interés decidida por la Reserva Federal de los Estados Unidos a finales de 1979, a fin de combatir el repunte de la inflación desde el periodo de la guerra de Vietnam. Para los deudores de América Latina las consecuencias fueron devastadoras; la tasa de interés real pasó de un promedio de  $-3,4\%$  (tasa negativa), entre 1970 y 1980, a una tasa de  $19,9\%$  en 1981 y  $27,5\%$  en 1982 (Edwards, 1997).

Esta situación se vio agravada por el estancamiento del comercio internacional, que amenazaba la expansión de las exportaciones. Adicionalmente, los términos de intercambio para la región se deterioraron fuertemente durante dicho periodo generando una caída de los ingresos por exportaciones, lo cual entrañó un fuerte déficit comercial para los países del Sur.

A la luz de estos eventos, los bancos comenzaron a tener serias dudas sobre la capacidad de los países de América Latina para controlar sus economías. En 1981 concluyó el optimismo reinante en buena parte de América Latina. Se deterioró la situación de la balanza de pagos en la mayoría de los países y aumentaron las dificultades para renegociar las deudas ya existentes. Los términos de vencimiento comenzaron a hacerse más cortos, ya que los prestamistas buscaban reducir las líneas de crédito de sus deudores.

Sin embargo, la crisis estalló cuando México sufrió una fuga de capitales. La economía mejicana se había debilitando y para febrero de 1982 el peso se devaluó en casi 50 por ciento, inaugurando una serie de devaluaciones sucesivas que causarían la fuga de capitales nacionales y extranjeros. El primero de agosto de ese

año, cuando un programa de austeridad fue anunciado, el fantasma de una nueva devaluación reapareció, y los pesos mexicanos fueron cambiados rápidamente por dólares estadounidenses. Las reservas de divisas oficiales se redujeron rápidamente y finalmente, el 12 de agosto de 1982, el ministro de Finanzas se vio forzado a reconocer que Méjico no podía cumplir con sus obligaciones de deuda externa. Esto suscitó en la comunidad financiera internacional el temor a que otros países siguieran el mismo camino, provocando la suspensión casi total de créditos externos para los países de la región.

Los países, al verse privados del financiamiento externo, debieron reducir drásticamente sus importaciones a través de prohibiciones, altos aranceles y, principalmente, de devaluaciones de la moneda local, con el fin de lograr un mayor excedente en divisas que les permita cubrir sus necesidades, incluyendo el servicio de la deuda. De este modo, entre junio de 1982 y febrero del año siguiente se puso en marcha un proceso de devaluaciones periódicas de las monedas de Chile, Argentina, Uruguay y Brasil, las cuales inicialmente variaron entre el 9,9% evidenciado en Argentina y el 100% en el caso de Uruguay.

Argentina, envuelta en el conflicto de las Malvinas, y Brasil, también a punto de declarar una moratoria unilateral, tenían grandes problemas financieros y les resultaba difícil seguir pagando la deuda. La subida en las tasas de interés arrastró a los restantes países latinoamericanos y los convenció de la necesidad de renegociar la deuda.

La negociación de la deuda, si bien buscaba relanzar el crecimiento económico, no perdía de vista la delicada situación de la banca internacional, amenazada por una carga difícil de soportar. Se realizaron algunos ensayos para formar un club de deudores o para coordinar las políticas económicas de los distintos gobiernos, pero estas estrategias, así como las de quienes se mostraban renuentes al pago de las deudas, fracasaron totalmente. A finales de 1983 quince países habían llegado a algún tipo de acuerdo con el FMI, que suponía la realización de políticas de ajuste. En 1984 sólo Colombia y Paraguay seguían pagando normalmente los intereses de la deuda.

### ***Crisis del Sistema Monetario Europeo de 1992***

El Sistema Monetario Europeo (SME) fue creado a través de un acuerdo entre los bancos centrales de los países miembros de la entonces Comunidad Europea (CE) y entró en vigencia el 13 de marzo de 1979. Su finalidad era la de administrar los tipos de cambio nominales intracomunitarios y financiar las intervenciones en los mercados de divisas, con el objetivo de establecer una zona de estabilidad monetaria en Europa. En esencia, el SME era un sistema de tipos de cambio fijos pero ajustables; el objetivo para los tipos de cambio se delimitaba con bandas de fluctuación y las modificaciones de las paridades debían realizarse mediante el acuerdo mutuo entre las partes involucradas.

En el SME se establecían las paridades bilaterales entre todas las monedas participantes y también las paridades de cada una de las monedas con respecto al *ecu*, definido como el valor una cesta compuesta por una cierta cantidad de cada una de las 15 monedas de los países de la CE. Estas paridades servían como referencia para las intervenciones en los mercados de divisas, las cuales tenían por objeto evitar un alejamiento excesivo de los tipos de mercado de los tipos centrales (respecto al *ecu*).

Una vez transcurrida una década desde su puesta en marcha, el SME se caracterizaba por la estabilidad lograda, permitiendo que las monedas participantes fluctuaran en sus bandas sin que se produjeran tensiones destacables en los tipos de cambios. No obstante, la situación se modificó.

La reunificación alemana posterior a la caída del muro de Berlín, expuso a la economía de Alemania Occidental a un fuerte shock de demanda que generó una fuerte presión alcista sobre los precios de la economía alemana; al tiempo que los costos de la unificación condujeron a un gran déficit del sector público. Esta situación era incompatible con el mantenimiento de un tipo de cambio fijo para el marco, ya que situaría al mismo en un nivel insostenible. La nueva situación de Alemania requería de una devaluación del marco alemán frente al resto de las monedas del SME, pero esta alternativa fue resistida por los demás países, los cuales no querían afrontar el costo político de incurrir en una revaluación de sus monedas. La alta inflación y el creciente déficit del sector público forzaron a Alemania a seguir una política monetaria restrictiva que condujo a que los tipos de interés prácticamente se triplicaran entre mediados de 1988 y agosto de 1992.

Las altas tasas alemanas producían una situación crítica en el SME, ya que algunos países se veían obligados a realizar una política monetaria restrictiva a fin de mantener la paridad de sus monedas con respecto al marco, con el consiguiente costo en términos de crecimiento económico y empleo. Adicionalmente, varios de los países participantes habían ido perdiendo competitividad como resultado de altas tasas de inflación, lo que fue erosionando la sostenibilidad de sus tipos de cambio fijos, sobre todo en España, Portugal y Reino Unido. A pesar de estos problemas, los tipos de cambio estaban anclados debido, presumiblemente, a la confianza de los mercados en que los gobiernos tomarían cualquier medida necesaria para cumplir con las condiciones impuestas en el Tratado de Maastrich.<sup>42</sup>

Las primeras dudas sobre la irrevocabilidad de la unión monetaria, y por lo tanto sobre la inmovilidad de los tipos de cambio, comenzaron con la negativa de Dinamarca a ratificar el referéndum del Tratado de Maastrich en junio de 1992 y se agravaron con la incertidumbre sobre el resultado del referéndum francés, previsto para septiembre de ese año, lo que generó una serie de movimientos especulativos en los mercados de divisas.

Los ataques especulativos comenzaron contra el marco finlandés y la corona sueca, dos monedas que, aunque fuera del SME, mantenían su cotización ligada al valor del *ecu*. Tras ver fuertemente reducidas sus reservas internacionales y con tipos de interés del 14%, la moneda finlandesa tuvo que abandonar su relación con el *ecu* el 8 de septiembre de 1992, depreciándose un 12,5% ese mismo día. En tanto, en el caso de Suecia, el banco central respondió al ataque de la corona sueca con un aumento del tipo de interés y tomando préstamos para doblar sus reservas internacionales y hacer frente a las presiones en los mercados de cambio. En un principio, la defensa de la corona sueca tuvo éxito, proporcionando una estabilidad pasajera en los mercados de cambio.

Tras unos días de calma, retornaron los ataques especulativos, pero esta vez contra las monedas participantes del SME. La primera baja fue la lira italiana, la cual experimentó una devaluación del 7% el 14 de septiembre. Luego, los mercados apostaron contra la libra inglesa que el 16 de septiembre, a pesar de la masiva

---

<sup>42</sup> Una de estas condiciones obligaba a que no se produjeran ajustes del tipo de cambio durante los dos años previos a la introducción de la moneda única.

intervención del Banco de Inglaterra que gastó alrededor de la mitad de sus reservas internacionales para sostenerla, cayó por debajo del piso de su banda de flotación. Los intentos del gobierno inglés, que dispuso un aumento de los tipos de interés del 10% al 15%, fueron inútiles y esa misma tarde la libra abandonó el mecanismo de tipos de cambio. La flotación de la libra arrastró a la lira italiana que también abandonó el MTC el día 16 por la noche. Esa misma noche, la peseta fue devaluada un 5% y al día siguiente la cotización de la libra continuó desplomándose.

Las dificultades en los mercados de divisas siguieron produciéndose en las semanas posteriores. Se produjo un nuevo ataque especulativo contra la corona sueca, la cual tuvo que entrar en flotación el 19 de noviembre depreciándose rápidamente un 11% con respecto al marco. Luego, la especulación se centró en las monedas del SME, por lo que Dinamarca, Francia, Irlanda, Portugal y España tuvieron que aumentar sus tasas de interés. Sin embargo, estas medidas no resultaron suficientes para sostener las monedas y el 22 de noviembre la peseta española tuvo que ser devaluada un 6%, al igual que el escudo portugués, en tanto que Irlanda se vio forzada a devaluar su moneda en un 10% el 30 de enero de 1993.

Después de un breve periodo de relativa calma, hacia fines del mes de abril se produjeron nuevas turbulencias que, a pesar de la acción conjunta de seis bancos centrales junto con el Banco de España destinada a defender la peseta de una oleada de ataques especulativos, redundaron en una nueva devaluación de la peseta en un 8% el 13 de mayo que arrastró al escudo portugués, el cual se devaluó en un 6,5%.

Tras un período caracterizado por la incertidumbre, en la semana anterior al 29 de julio se habían producido ataques especulativos contra todas las monedas no marco del MTC, y, especialmente, contra el franco francés. A lo largo de la semana, los bancos centrales de Bélgica, Francia, Dinamarca y Portugal, se habían visto obligados a aumentar sus tipos de interés para mantener sus monedas dentro de las bandas de fluctuación del MTC; la peseta y el escudo portugués habían caído por debajo de sus tipos centrales por primera vez desde su devaluación de mayo; y, el franco belga había salido de su autoimpuesta banda de fluctuación del 0,25%.

Ante la situación de crisis que vivía el SME, existía unanimidad en que la única solución a corto plazo pasaba por el descenso del tipo de redescuento de Alemania. Sin embargo, el Bundesbank dejó inalterado el tipo de descuento, en el 6,75%. Esta

decisión produjo una conmoción en los tipos de cambio del SME. A pesar de la intervención masiva de los bancos centrales, el escudo, los francos belga y francés, y la peseta comenzaron a hundirse en sus bandas de fluctuación, mientras que la corona danesa se situaba en su suelo de fluctuación quedando el SME al borde del colapso.

La reunión de ministros de la UE celebrada el 31 de julio, tras analizar varias opciones, y sólo minutos antes de que se abrieran los mercados de divisas del este asiático, acordó ampliar las bandas de fluctuación hasta un  $\pm 15\%$  alrededor de los tipos de cambio bilaterales centrales.

De entre todas las soluciones posibles, la solución de ampliar las bandas de fluctuación presentaba indudables ventajas. Entre ellas, una destacada ventaja de la ampliación de las bandas era que se evitaba el problema de la apuesta segura o "one-way bet", es decir, el que los especuladores puedan actuar en los mercados contra las monedas del MTC teniendo un beneficio asegurado, cuando una moneda se sitúa en su suelo de fluctuación o muy cerca del mismo.

La ampliación de las bandas de fluctuación hasta 15%, desanimó a los especuladores y devolvió la calma a los mercados. De este modo, la infraestructura del SME permaneció intacta, permitiendo que las monedas fluctuaran de facto en unas bandas más estrechas a las establecidas.

### ***Crisis del Sudeste Asiático de 1997***

En octubre de 1997 los "tigres asiáticos", países del sudeste asiático que experimentaron un crecimiento sin precedentes a la sombra de Japón en los años 70 y 80, sufrieron una grave crisis financiera que originó una fuerte fuga de capitales y la devaluación de sus monedas.

La crisis asiática comenzó en julio de 1997 en Tailandia cuando el gobierno decidió dejar flotar su moneda. Entre mediados de julio y octubre la misma se extendió a Indonesia, Malasia, Filipinas y Corea. A partir de ese momento algunos mercados del resto de Asia y otros no pertenecientes a la región sufrieron presiones sobre sus monedas y/o caídas en el precio de las acciones.

Esta crisis sorprendió a los analistas ya que los fundamentos macroeconómicos parecían estar en orden. La tasa de crecimiento anual promedio del producto variaba



entre el 7% en Indonesia y el 8,4% en Corea, como resultado de las políticas adoptadas a inicios de los noventa y de altas tasas de inversión.

A principios de los años 90, los países del sudeste asiático adoptaron una serie de medidas liberalizadoras para el conjunto de sus economías, aunque el mayor acento estuvo puesto en el sistema financiero, levantándose una serie de restricciones que existían en dicho sistema.

Al mismo tiempo, los gobiernos de estos países aplicaron políticas de privatizaciones de empresas del sector público con lo cual el sistema financiero se expandió aún más, incrementándose significativamente el número de créditos concedidos.

Este fenómeno, se vio reforzado con una fuerte entrada de capitales exterior, seducido por la alta rentabilidad que ofrecían estas economías. Las altas tasas de crecimiento del producto, la liberalización del sistema financiero y los elevados rendimientos del capital, redundaron un flujo masivo de capitales hacia estos países, donde los gobiernos, las instituciones financieras y los bancos centrales ofrecían cierto tipo de “garantía” debido a que estos países habían adoptado un tipo de cambio fijo frente al dólar estadounidense.

No obstante las buenas perspectivas que ofrecían estas economías, se estaban gestando problemas en el sistema financiero debido a la forma en que eran concedidos los préstamos. Los sistemas financieros de estos países carecían de regulación, lo que condujo a que no se valorara adecuadamente el riesgo asumido por parte de los prestatarios.

Debido al rápido desarrollo económico experimentado por sus economías, estos países experimentaron boom inmobiliario, que llevó a que numerosos bancos otorgaran préstamos en forma indiscriminada al sector de la construcción, induciendo una sobreoferta de inmuebles.

Por otra parte, al tener sus monedas fuertemente atadas al dólar estadounidense, las divisas de los países de la región fueron apreciándose a medida que el dólar se fortalecía en los mercados de cambio internacionales, generando una pérdida creciente de competitividad de las exportaciones de estas economías.

Asimismo, la apreciación del dólar respecto al yen japonés, el cual pasó de un promedio de 94 yenes por dólar en 1995 a 120 yenes por dólar en 1996 (una revaluación del 20%), condujo a que las monedas asiáticas también se revaloraran

respecto al yen japonés, derivando en un fuerte incremento del déficit de cuenta corriente debido a que Japón constituye el principal socio comercial de estas economías, especialmente en lo que respecta a sus importaciones.

El creciente déficit de cuenta corriente de estos países fue financiado con nuevas entradas de capitales, destinadas principalmente a inversiones y a capital de corto plazo para operar en las Bolsas de Valores.

Para el año 1996 ya se observaban ciertos signos de alerta en la región. Tailandia presentaba algunos indicadores riesgosos, como un fuerte incremento de los déficits en cuenta corriente, inconvenientes bancarios derivados de la dificultad de recuperar los préstamos hipotecarios y signos de burbujas especulativas en los precios de las acciones. En Corea, las ganancias de las empresas empezaban a decaer, verificándose algunos casos de quiebra.

Eventualmente, el déficit de cuenta corriente de Tailandia se tornó insostenible y resultó evidente que el tipo de cambio del “thai” se encontraba sobrevaluado. Se produjo una ola de pánico. La debilidad de las instituciones financieras se combinó con fuertes flujos de capital negativo y una masiva compra de dólares por parte de los inversores. Por su parte, los demás países del este asiático exhibían un alto nivel de endeudamiento a corto plazo en moneda extranjera y existía el convencimiento de que no habría refinanciación de la deuda ya que las reservas internacionales resultaban insuficientes.

El pánico resultó ser autovalidante y en julio de 1997 Tailandia se vio forzada a devaluar su moneda. Esto generó presión sobre las demás divisas de la región, lo que sumado al ataque especulativo contra las debilitadas monedas asiáticas finalmente condujo al colapso del “won” de Corea y de la “rupia” de Indonesia a fines de 1997.

Dado que el sector privado de estas economías tenía un apalancamiento financiero elevado, la crisis del sistema financiero se trasladó al sector no financiero, impactando fuertemente sobre la economía real.

La crisis se propagó rápidamente a Latinoamérica y a otras economías emergentes mediante canales de transmisión financieros y comerciales.

Eventualmente, las medidas de rápida reacción de los gobiernos y la solidez de las economías permitieron controlar el ataque a algunas monedas a la vez que se

detuvo y revirtió parcialmente la caída de las bolsas, por lo que las tasas de interés y el capital en forma de créditos externos retornaron lentamente a sus niveles anteriores.

### ***Crisis del real de 1999***

Entre junio de 1993 y julio de 1994 Brasil puso en marcha el “Plan Real”, un plan de estabilización basado en el control del tipo de cambio y en una mayor apertura externa, comercial y financiera.

En una primer etapa, el plan estuvo orientado al establecimiento del equilibrio en las cuantías del gobierno, a fin de controlar el déficit fiscal, la principal causa de la inflación brasileña. La segunda etapa consistió en la creación de un patrón de valor, la URV, cuyo valor en moneda doméstica era fijado diariamente por el Banco Central de manera de mantenerlo alineado con la cotización del dólar. Progresivamente, los salarios, contratos, precios y tarifas fueron fijándose en URV. Finalmente, a partir del primero de julio de 1994, la URV fue constituida como moneda, tomando el nombre de Real. Se dispuso que la nueva moneda estaría respaldada por reservas internacionales y se establecieron fuertes limitaciones a la indexación de precios y contratos según la inflación pasada. La paridad cambiaria era fijada en principio en un real por dólar, pero se dejaban en manos del gobierno los criterios para determinar la evolución futura del real, lo que llevó a que en la práctica se permitiera que el real se valorizara desde un principio respecto del dólar, por lo que la paridad unitaria nunca fue efectiva.

La economía brasileña exhibió un desempeño extraordinario durante el año siguiente a la implementación del plan. Se produjo una fuerte aceleración del crecimiento económico; las cuentas fiscales mostraban superávit primario y reducidos déficits operativos; la situación de balanza de pagos era sólida ya que aumentaban las reservas y se había logrado resistir con éxito los efectos de la crisis mexicana; pero sobre todas las cosas se había controlado la inflación sin pasar por un periodo recesivo. Junto a la reducción de la inflación se produjo un importante cambio de los precios relativos encareciendo los servicios en relación a los bienes, como consecuencia de la apreciación de la moneda y del proceso de apertura comercial.

La apreciación del real estuvo sustentada en una afluencia masiva de capitales a partir de 1995, que le permitió a Brasil financiar un creciente déficit de cuenta corriente al tiempo que incrementaba sus reservas internacionales. Estos flujos estaban compuestos principalmente por inversión extranjera directa, impulsada por el proceso de privatizaciones y la compra de empresas privadas por parte de compañías extranjeras; por la colocación de deuda pública externa; y por flujos financieros privados alentados por los elevados rendimientos de las colocaciones financieras en reales.

No obstante, ya a partir de 1996 comenzaron a aparecer signos de dificultades. La apreciación de la moneda, al abaratar las importaciones, y las elevadas tasas de interés, tendieron a generar desequilibrios en las cuentas fiscales y externas, además de incidir en el desempeño de los sectores financiero y real.

El rápido crecimiento de las importaciones y el fuerte crecimiento de los pagos por servicios financieros y de la remisión de utilidades, condujeron a que la cuenta corriente, cuyo saldo había sido positivo o ligeramente negativo desde 1984, se sumiera en déficits significativos y crecientes, que fueron financiados mediante el ingreso de capitales, muchos de ellos de corto plazo y de carácter especulativo.

Respecto al sector financiero, si bien el Plan Real brindó un marco propicio para la expansión del crédito, la rapidez con que se incrementaron las carteras de créditos de los bancos parece haber jugado en detrimento de la calidad. Se produjo una significativa modificación en la distribución del crédito, el cual pasó de financiar al sector público y a la industria, al financiamiento de las personas físicas, favoreciendo el auge del consumo de bienes durables, sector que arrastraba una importante demanda insatisfecha. Como resultado, se produjo un incremento de los préstamos de cobro dudoso, incrementándose la vulnerabilidad de las instituciones financieras.

La conciencia de los problemas que enfrentaba el sistema financiero, que se reflejaban en una creciente incidencia de carteras vencidas, motivó un proceso de reestructuración y recapitalización de la banca pública y privada, que estuvo liderado por el Estado. Se establecieron mayores exigencias de patrimonio neto y se dispusieron reformas al sistema de supervisión y regulación de modo de habilitar al banco central a actuar preventivamente ante situaciones de fragilidad, disponiendo la capitalización, fusión o venta de entidades financieras con problemas de liquidez. Si bien esta intervención temprana permitió acotar las repercusiones de la crisis

cambiaría que se avecinaba, el costo total de las intervenciones del gobierno fue muy elevado y constituyó uno de los principales factores de aumento de la deuda pública.

El nivel de endeudamiento del gobierno también creció como resultado de otros factores. Por un lado, se produjo un importante aumento de la deuda interna debido a la política de esterilización seguida por el banco central a fin de morigerar la fuerte monetización de la economía derivada de la acumulación de reservas. Adicionalmente, las permanentemente altas tasas de interés generaron un incremento adicional de la deuda pública al momento de renovación de los montos previos, a la vez que se reconocieron pasivos no registrados y que se arrastraban de épocas anteriores. La estructura de la deuda pública también se modificó, pasando del predominio de títulos con tasas prefijadas al de bonos a interés flotante o denominados en dólares.

De esta forma, el país pasaba a depender cada vez más del financiamiento externo para mantener su programa económico. La estabilidad de precios estaba sustentada en la apreciación de la moneda, causada por las altas tasas de interés y la consiguiente entrada de capitales. Al generarse un desequilibrio comercial y en la cuenta corriente de la balanza de pagos se necesitaban altos tipos de interés de modo de atraer y retener suficientes capitales externos. Pero estas altas tasas de interés generaban múltiples problemas, tanto para el aparato productivo como para los sectores financiero y fiscal.

En este contexto, la percepción de que el país se encontraba en una posición de creciente vulnerabilidad externa y fiscal se hizo generalizada. Esta situación se agravó cuando se produjo un cambio en la situación financiera internacional como consecuencia de la crisis del sudeste asiático, lo que derivó en una crisis de confianza que le hizo perder al país parte de sus reservas internacionales. El gobierno anunció un paquete fiscal donde se procuraba aumentar los ingresos y reducir los gastos, lo que brindó un mensaje de credibilidad temporaria a los mercados financieros. De este modo, luego de un periodo de calma durante diciembre y enero, volvieron a entrar capitales, principalmente de corto plazo.

No obstante, el ajuste fiscal efectivamente llevado a cabo fue menor al anunciado y las exportaciones mostraban un mal desempeño como resultado de la caída del precio de los productos básicos.

En consecuencia, la crisis rusa de 1998 sorprendió al país en una posición de vulnerabilidad extrema, con un elevado déficit público y una deuda pública creciente, lo que generó un colapso repentino de confianza. La respuesta fue nuevamente subir la tasa de interés y anunciar un plan de ajuste fiscal, de modo de restaurar la confianza de los inversores extranjeros. Se pretendía generar un efecto disuasivo contra las posibles presiones sobre la moneda, evitando que se produjera una devaluación mayor a la programada y así poder mantener la política de ajuste gradual del tipo de cambio.

Sin embargo, las salidas de capitales recrudecieron durante el mes de diciembre, por lo que en enero el banco central fijó una banda de flotación ajustable con tipo de cambio reptante. La devaluación de 8% resultante no consiguió frenar la demanda de dólares y a los dos días de implementado el nuevo sistema se pasó a flotación libre, lo que supuso una depreciación de la moneda muy superior a la esperada: la cotización del dólar saltó de 1,19 reales en enero a más de 2 reales en febrero, lo que representaba una devaluación cercana al 70%, luego de lo cual la cotización del dólar comenzó a disminuir en forma progresiva.

## **7 Anexo II: Apéndice Estadístico**

**Cuadro N° 5**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación**  
**y el desvío del TCR durante los doce meses**  
**posteriores a la devaluación – Brasil 1999**

Meses post- devaluación	Brasil		
	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR
1	4,3%	0,7%	3,4%
2	3,7%	1,1%	29,9%
3	4,8%	1,1%	28,4%
4	7,5%	0,6%	14,5%
5	8,1%	0,3%	13,6%
6	9,4%	0,2%	19,2%
7	10,1%	1,1%	21,1%
8	9,4%	0,6%	25,8%
9	11,4%	0,3%	26,6%
10	11,9%	1,2%	30,2%
11	13,6%	0,9%	26,7%
12	16,8%	0,6%	20,8%

**Referencias:** p-t = pass-through; TCR = tipo de cambio real.

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y CEI.

**Cuadro N° 6**  
**Situación previa a las devaluaciones**

Región	País	Inflación Inicial	Desvío inicial TCR
América Latina	Chile	-0,48%	-15,54%
	Uruguay	-0,59%	-27,12%
	México	4,97%	-28,19%
	Brasil	8,64%	-12,14%
	Argentina	3,06%	9,49%
Europa	Italia	0,27%	-34,46%
	España	0,91%	-44,72%
	Inglaterra	0,07%	-28,49%
	Suecia	0,04%	-30,25%
	Finlandia	-0,15%	-27,04%
Sudeste Asiático	Corea	0,00%	-2,17%
	Tailandia	0,17%	-4,15%
	Malasia	-0,09%	9,04%
	Indonesia	-0,04%	18,02%
	Filipinas	1,22%	-6,68%
Crisis del real	Brasil	0,35%	-15,94%

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y CEI.



**Cuadro N° 7**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR durante los doce meses posteriores a la devaluación - América Latina 1982**

Meses post-devaluación	Argentina			Chile			Uruguay			México			Brasil		
	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR
1	10,0%	7,9%	10,8%	19,8%	0,6%	-6,2%	15,5%	8,6%	33,2%	19,7%	3,9%	-17,9%	36,9%	7,9%	-2,2%
2	23,2%	16,3%	137,3%	27,5%	2,0%	0,2%	16,5%	15,4%	23,4%	13,0%	3,7%	14,4%	27,6%	7,3%	15,6%
3	34,8%	14,7%	107,3%	23,4%	3,3%	15,3%	18,5%	2,8%	18,0%	20,9%	5,4%	10,5%	33,4%	6,6%	18,7%
4	46,4%	17,1%	77,5%	24,5%	4,2%	26,3%	19,8%	1,2%	25,8%	27,3%	5,6%	7,6%	42,2%	6,5%	22,3%
5	49,2%	12,7%	58,0%	27,1%	4,8%	27,1%	18,9%	4,0%	28,1%	34,0%	4,8%	5,8%	49,0%	9,9%	21,8%
6	55,7%	11,3%	57,6%	26,3%	3,3%	28,1%	21,9%	0,8%	24,4%	49,7%	5,2%	3,1%	52,1%	10,1%	22,4%
7	59,3%	10,6%	58,7%	26,2%	1,2%	31,9%	24,8%	2,2%	20,4%	25,1%	11,2%	49,3%	53,5%	9,1%	26,9%
8	60,7%	16,0%	52,7%	25,2%	1,7%	32,9%	25,9%	2,3%	23,5%	24,8%	5,3%	58,4%	55,9%	10,3%	26,0%
9	60,9%	13,0%	50,9%	26,0%	0,2%	37,0%	28,6%	3,1%	25,5%	39,2%	5,2%	21,5%	54,1%	8,9%	30,0%
10	60,9%	11,3%	51,4%	31,5%	1,9%	31,2%	32,2%	4,9%	23,4%	49,9%	5,0%	15,5%	54,3%	7,4%	34,6%
11	67,1%	10,3%	52,8%	34,2%	3,0%	26,9%	30,7%	5,2%	21,0%	49,6%	10,7%	18,7%	56,7%	8,7%	34,6%
12	70,1%	9,1%	53,6%	35,1%	1,4%	28,4%	30,2%	0,0%	25,0%	41,9%	9,9%	32,2%	59,2%	9,7%	33,3%

**Referencias:** p-t = pass-through; TCR = tipo de cambio real.

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y CEI.

**Cuadro N° 8**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR durante los doce meses posteriores a la devaluación - Europa 1992**

Meses post-devaluación	Italia			España			Inglaterra			Suecia			Finlandia		
	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR
1	9,0%	0,2%	-30,5%	1,3%	0,8%	-42,5%	8,1%	0,4%	-25,4%	15,4%	1,4%	-30,1%	3,2%	0,4%	-18,7%
2	6,4%	0,5%	-22,6%	0,9%	0,1%	-37,5%	1,3%	0,4%	-16,5%	-2,3%	0,2%	-27,1%	2,9%	0,4%	-14,0%
3	5,2%	0,6%	-19,3%	1,9%	0,1%	-32,6%	-0,5%	-0,1%	-9,0%	0,6%	-0,3%	-18,4%	1,1%	0,1%	-7,5%
4	6,3%	0,1%	-16,7%	6,4%	0,3%	-33,4%	-4,3%	-0,4%	-10,2%	9,1%	0,2%	-10,1%	4,5%	-0,2%	-5,8%
5	6,3%	0,5%	-11,9%	6,1%	0,9%	-32,7%	-1,6%	-0,9%	-7,7%	8,1%	2,6%	-7,2%	4,5%	1,0%	-1,1%
6	6,2%	0,4%	-8,7%	6,7%	0,0%	-30,8%	-0,2%	0,7%	-2,0%	8,3%	0,2%	-3,8%	3,8%	0,3%	6,5%
7	6,6%	0,3%	-6,1%	8,4%	0,3%	-30,7%	2,6%	0,4%	-3,5%	8,4%	0,5%	-0,9%	4,2%	0,1%	9,3%
8	8,6%	0,4%	-9,5%	10,3%	0,4%	-32,0%	4,8%	0,9%	-9,5%	8,9%	0,4%	-4,7%	5,4%	0,4%	2,3%
9	11,5%	0,4%	-13,3%	9,2%	0,3%	-28,9%	4,5%	0,4%	-9,8%	8,5%	-0,2%	-5,9%	5,4%	0,1%	0,3%
10	11,6%	0,5%	-12,2%	8,6%	0,2%	-25,5%	3,3%	-0,1%	-7,4%	7,7%	-0,3%	-4,3%	4,5%	-0,1%	1,8%
11	10,0%	0,3%	-7,6%	8,4%	0,4%	-21,4%	4,6%	-0,2%	-6,3%	6,5%	-0,2%	2,9%	3,7%	-0,3%	6,3%
12	10,0%	0,2%	-6,2%	8,8%	0,6%	-19,2%	6,0%	0,4%	-6,1%	8,1%	0,2%	4,2%	4,1%	-0,1%	7,7%

**Referencias:** p-t = pass-through; TCR = tipo de cambio real.

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y CEI.

**Cuadro N° 9**  
**Evolución del coeficiente de pass-through, la inflación y el desvío del TCR durante los doce meses**  
**posteriores a la devaluación - Sudeste asiático 1997**

Meses post-deva- luación	Corea			Tailandia			Malasia			Indonesia			Filipinas		
	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR	Coef. de p-t	Inflación	Desvío del TCR
1	22,5%	0,1%	8,7%	15,0%	0,7%	12,1%	12,1%	0,1%	11,5%	31,4%	0,8%	20,7%	11,5%	0,2%	-2,2%
2	8,1%	2,5%	53,2%	11,8%	2,6%	17,2%	6,1%	0,3%	18,8%	14,0%	0,9%	33,2%	12,9%	0,6%	3,3%
3	8,0%	2,4%	71,9%	9,6%	0,4%	30,8%	4,6%	0,3%	30,4%	13,8%	1,1%	44,1%	8,4%	0,9%	13,3%
4	8,6%	1,7%	61,8%	10,6%	0,8%	34,0%	4,2%	0,4%	42,3%	8,9%	1,4%	68,7%	8,4%	0,5%	20,3%
5	11,3%	-0,2%	48,6%	9,1%	0,8%	39,6%	5,0%	0,4%	45,8%	14,2%	0,8%	61,5%	10,1%	0,6%	19,7%
6	12,7%	0,3%	38,4%	7,9%	0,0%	60,6%	5,5%	0,5%	61,3%	13,3%	1,7%	122,9%	10,2%	0,5%	28,0%
7	11,5%	-0,5%	40,5%	6,2%	1,1%	89,0%	5,7%	1,0%	87,5%	9,4%	6,9%	311,3%	9,2%	1,0%	45,7%
8	11,6%	-0,4%	40,8%	10,0%	0,7%	61,2%	9,3%	1,5%	60,5%	13,1%	12,8%	238,5%	12,3%	1,5%	36,3%
9	15,7%	0,0%	30,7%	14,4%	1,1%	43,1%	10,5%	0,5%	56,4%	13,8%	5,5%	247,9%	15,1%	0,8%	30,7%
10	16,0%	0,3%	32,3%	17,5%	0,7%	36,0%	11,2%	0,3%	55,6%	21,6%	4,5%	173,6%	18,6%	0,6%	28,3%
11	14,6%	0,4%	38,0%	19,1%	0,5%	34,3%	11,8%	0,3%	59,2%	18,2%	5,4%	223,8%	21,3%	1,2%	29,8%
12	15,1%	0,3%	34,2%	15,5%	0,5%	44,8%	10,0%	0,7%	65,4%	15,2%	4,6%	323,8%	20,0%	1,8%	31,3%

**Referencias:** p-t = pass-through; TCR = tipo de cambio real.

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC y CEI.

## **8 Anexo III: Contexto macro**

Argentina experimentó numerosos episodios de devaluación de la moneda nacional a lo largo de su historia. El éxito de los mismos para inducir una depreciación real de la moneda ha sido variado como resultado de diferentes grados de respuesta de los precios internos a las variaciones del tipo de cambio nominal.

Las diferencias en el impacto inflacionario de las devaluaciones parecen haber sido particularmente importantes en el caso de la última crisis cambiaria respecto a sus predecesoras de la década del ochenta.

La presunción es que el extremadamente bajo impacto sobre los precios internos que tuvo la devaluación de enero de 2002 en relación a otros episodios devaluatorios experimentados por la Argentina responde a las peculiaridades que presentaba el contexto macroeconómico vigente en ese momento.

En los apartados que conforman esta sección se describe brevemente el contexto macroeconómico imperante en las últimas décadas, con el objetivo de resumir cuáles fueron las condiciones económicas particulares que sirvieron de marco para los distintos episodios devaluatorios, que pueden haber dado origen a las diferencias en el grado de traspaso a precios de las devaluaciones de la moneda nacional.

### ***Década del ochenta***

La década del ochenta se caracterizó por una sucesión de crisis macroeconómicas, asociadas fundamentalmente a fuertes desequilibrios en el sector externo que se traducían en una importante inestabilidad monetaria y financiera. De hecho, los años ochenta pueden ser catalogados como un periodo donde tuvo vigencia un “régimen de alta inflación”.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> De acuerdo con Frenkel (1990), un “régimen de alta inflación” presente las siguientes características: (i) fuerte elasticidad de respuesta inflacionaria a los shocks (un shock que impacta la tasa de inflación de un período “traslada” su efecto completo vía la componente inercial al período siguiente); (ii) alta velocidad de ajuste (los impulsos inflacionarios se propagan con celeridad); (iii) alta volatilidad de la inflación y los precios relativos; (iv) generalización de la indización y acortamiento de los períodos de reajuste (la extensión de los contratos y el período de referencia de las expectativas se encuentran en el límite impuesto por la disponibilidad de información); (v) alto grado de coordinación de las modalidades contractuales explícitas e implícitas entre los distintos mercados; y (vi) presiones distributivas expresadas como demandas de incrementos adicionales sobre la indización (indización plus).

Ya en el año 1980, el país se encontraba sumergido en una profunda crisis financiera y de balance de pagos que marcó el final de una etapa de apertura y liberalización financiera y comercial iniciada en la década anterior.

La continua apreciación real (el tipo de cambio real promedio de 1980 resultaba 40% inferior al nivel correspondiente a 1977), el creciente déficit de cuenta corriente (que alcanzó ese año un pico de 4.768 millones de dólares) y el constante aumento de la deuda externa (que entre fines de 1977 y fines de 1980 se incrementó unos 15.000 millones de dólares) forzaron al gobierno a incurrir en importantes pérdidas de reservas internacionales en el intento de sostener una política de “pautas cambiarias” implementada desde fines de 1978.

Finalmente, en marzo de 1981 se produjo un cambio de gobierno dentro del régimen militar y con él el abandono de la política cambiaria previa. De allí en más, la política económica se caracterizaría por dos conjuntos de medidas: i) fuertes devaluaciones de la moneda local con las que se intentaba reequilibrar el balance de pagos; ii) acciones orientadas a reducir el sobreendeudamiento de sectores privados, cuya posición deudora en moneda extranjera se veía agravada como resultado de las devaluaciones.

Las sucesivas devaluaciones de la moneda local efectivamente indujeron una mejora de la brecha externa, aunque la cuenta corriente continuó siendo persistentemente deficitaria como consecuencia de la salida de capitales privados al exterior. El impacto recesivo de las sucesivas devaluaciones, sumado al aumento de las exportaciones agropecuarias, permitió la obtención de un superávit comercial que, si bien indujo un importante ajuste del desequilibrio externo, no fue suficiente para que la cuenta corriente dejara de ser deficitaria.

Como resultado, la economía se cerró y la relación importaciones/ PBI retornó a niveles previos al experimento de apertura de fines de los setenta; la tasa de inversión se contrajo desde un promedio de 24,75% en 1976-80 a 22,2% del PBI en 1981-82; y la economía comenzó a exhibir una tendencia permanente al exceso de demanda de divisas, a la vez que se acumulaban atrasos en los pagos al exterior.

A partir de 1982, como consecuencia de la guerra de Malvinas primero y de la crisis mexicana después, se produjo un racionamiento del crédito internacional que condujo a que dicho desequilibrio no pudiera financiarse mediante préstamos

voluntarios. A mediados de ese mismo año, se reintrodujeron regulaciones de tasas de interés que implicaron una licuación masiva de las deudas de empresas privadas con el sistema financiero.

Las políticas de ajuste externo y de salvataje financiero impactaron fuertemente sobre las finanzas públicas. La progresiva nacionalización de la deuda privada y el devengamiento de intereses llevaron a que la proporción de la deuda externa en manos del sector público creciera aceleradamente. De este modo, a fines de 1983 el 70% de la deuda externa (45.000 millones de dólares) correspondía al sector público, la carga de intereses se había multiplicado por seis respecto a 1980 (alcanzando un monto equivalente a más de 3% del producto) y la deuda neta equivalía al 43% del producto.

Por otra parte, las sucesivas devaluaciones de la moneda local estuvieron acompañadas por numerosos shocks tarifarios orientados a paliar el déficit fiscal, lo que condujo a una aceleración de la inflación,<sup>44</sup> tornando más volátil el régimen de alta inflación vigente e induciendo una abrupta desmonetización de la economía. Los activos monetarios totales se redujeron desde 21% del PBI en el año 1980 a 8,4% en 1983, año en que la tasa de inflación promedio fue de aproximadamente 15% mensual, tendiendo a acelerarse hacia finales de año, y el déficit fiscal cuadruplicó al agregado monetario M1.

No obstante la mejora del balance comercial, la cuenta corriente continuaba siendo deficitaria y las negociaciones con el FMI y la banca internacional se encontraban suspendidas.

El gobierno democrático que asumió a fines de 1983 fracasó en sus primeros intentos de resolver estos problemas. La tentativa de reducción gradualista de la inflación tuvo que ser sustituida por una línea más pasiva, manteniéndose la tendencia creciente de los salarios; el déficit fiscal se mantuvo por encima de los doce puntos del producto a pesar de cierto esfuerzo de ordenamiento fiscal; y el intento de negociación directa con los bancos sin acordar previamente con el FMI no dio buenos resultados.

---

<sup>44</sup> Una de las consecuencias del proceso de liberalización financiera de fines de los setenta fue la progresiva dolarización de la economía, lo que limitó considerablemente los márgenes de maniobra de las políticas monetaria y cambiaria.

En septiembre de 1984, el gobierno puso en práctica un nuevo programa acordado con dicho organismo. El mismo consistía en un nuevo shock devaluatorio y de tarifas públicas, acompañado por una fuerte restricción monetaria. El paquete generó una nueva aceleración de la inflación, una caída de los salarios reales, desmonetización y una fuerte y súbita contracción de la actividad económica, sin una mejora significativa de la situación fiscal.

El creciente descontrol del curso de la economía condujo a la puesta en marcha, en junio de 1985, de un plan de estabilización integral, el Plan Austral; cuyos objetivos eran desactivar la amenaza hiperinflacionaria y recomponer la negociación internacional. El programa se basaba en la fijación del tipo de cambio, la implementación de una política de ingresos, un significativo ajuste fiscal y la negociación externa. El déficit público y el ritmo de creación de dinero debían reducirse abruptamente, por lo que el gobierno se comprometió a no financiar los desequilibrios fiscales mediante la emisión monetaria a la vez que adoptó un conjunto de medidas con efecto positivo sobre las cuentas públicas (ajuste de tarifas, impuestos al comercio exterior y reforma impositiva). Asimismo, se dispuso el cambio de signo monetario y se estableció una escala de conversión de la moneda vieja a la nueva. El último componente del plan era la negociación externa: de cumplirse las metas del programa, el sector público no requeriría de financiamiento doméstico ya que el déficit esperado resultaría compatible con la disponibilidad de financiamiento externo resultante de la negociación con el FMI y los bancos comerciales.

El Plan Austral fue exitoso en reducir la inflación, pero sus efectos sólo fueron temporarios. Los precios industriales comenzaron a exhibir variaciones inferiores al 1%, se recuperaron los niveles de monetización y el producto manufacturero se incrementó 20% durante los meses posteriores a la implementación del plan, pero ya hacia fines de 1986 los desequilibrios de los sectores externo y fiscal tendieron a regenerarse y la inflación a reaccelerarse.

En términos generales, los factores que operaron detrás de este fenómeno fueron tres. En primer lugar, la reducción de los términos de intercambio, la reducción de los volúmenes exportados como resultado de fuertes inundaciones en la región pampeana y el aumento de las importaciones derivado del mayor nivel de actividad, condujeron a un fuerte deterioro de las cuentas externas. Dichos factores se



reflejaron en un menor superávit comercial, llevando a que el déficit de cuenta corriente alcanzara su nivel más alto desde 1981. En segundo lugar, el ajuste del déficit fiscal fue débil debido a la caída de la recaudación de los impuestos a las exportaciones agrícolas, al deterioro del ingreso real de las empresas públicas (como resultado de la persistencia de una inflación baja pero no insignificante y del ejercicio de una política de ingresos tendiente a frenar la aceleración) y a la falta de formas permanentes de financiación que reemplazaran a los instrumentos de emergencia y de controles antievasión efectivos. Por último, un tercer factor macroeconómico que contribuyó al rebrote inflacionario fue la persistencia de una estructura de contratos cortos, mecanismos generalizados de indexación y expectativas volátiles, que determinó una tendencia a la rápida aceleración de la inflación ante los shocks.

La inflación siguió acelerándose durante los años siguientes, registrando en el tercer trimestre de 1988 su máximo valor desde la implementación del Plan Austral, al tiempo que el coeficiente de monetización tendía a disminuir y tanto el producto como la inversión exhibían tasas de crecimiento negativas.

El importante deterioro de la situación macroeconómica condujo a que se intentara un nuevo shock estabilizador en agosto de 1988, el Plan Primavera que, además de tener como objetivo una significativa reducción del déficit público, contemplaba el establecimiento de un régimen de tipo de cambio diferencial. Según el programa, las exportaciones agropecuarias debían liquidarse al tipo de cambio comercial (controlado y fijado) mientras que las industriales debían hacerlo a un tipo de cambio intermedio entre el comercial y el financiero (libre y flotante). Durante los primeros meses posteriores a su implementación, el plan indujo una significativa reducción de la tasa de inflación (que pasó de 25% en agosto a 6,8% en diciembre de 1988), un aumento de la demanda de dinero y una acumulación de reservas internacionales. Sin embargo, la situación se deterioró rápidamente y el esquema cambiario del Plan Primavera tuvo que ser abandonado en febrero de 1989.

De allí en más, la inflación continuó acelerándose impulsada por una burbuja cambiaria en el mercado libre y una corrida en el mercado regulado. La tasa de inflación tendió a aproximarse a la tasa de crecimiento del precio del dólar libre alcanzando niveles hiperinflacionarios entre abril y junio de 1989. Durante dicho periodo, las expectativas inflacionarias y la burbuja del dólar se realimentaban entre

sí. Fue el tipo de cambio el que detonó y lideró el proceso hiperinflacionario. Consecuentemente, la política económica se limitó básicamente a tratar de estabilizar la tasa de variación del dólar en el mercado paralelo y a aislar al resto de los precios de la economía de la evolución del tipo de cambio. La burbuja cambiaria y la escalada inflacionaria sólo pudieron ser frenadas una vez que el cambio de gobierno y el anuncio de un nuevo programa de estabilización lograron modificar las expectativas inflacionarias.

Si bien las nuevas autoridades debían enfrentar un panorama macroeconómico sumamente complejo, caracterizado por el descontrol inflacionario, la escasez de reservas internacionales, la acumulación de atrasos en los pagos externos, un desequilibrio fiscal agravado por los efectos erosivos de la hiperinflación, una creciente proporción de deuda interna en una economía con un grado de monetización sumamente bajo, una aguda recesión y un nivel elevado de desempleo, el cambio de gobierno en julio de 1989 fue precedido por un giro favorable de las expectativas. El mismo se sustentó en la recomposición del poder político posibilitada por el recambio institucional y en la perspectiva de instrumentación de un plan de estabilización que contaría con el apoyo de importantes sectores empresarios, puesto que el núcleo central de conducción de los nuevos funcionarios provenía de uno de los grupos económicos de capitales nacionales más importantes. Adicionalmente, el nuevo gobierno también enfrentaba un contexto externo favorable: una importante mejora en los precios de las exportaciones que impulsó un fuerte superávit comercial.

De acuerdo a los anuncios, el nuevo plan de estabilización se basaría en numerosas reformas estructurales, como por ejemplo la privatización de empresas públicas, que serían acompañadas por medidas de descentralización y desregulación de la actividad económica. No obstante, el conjunto de medidas aplicado en la práctica se asemejó al de planes previos, combinando diversas políticas de ingresos (orientadas a quebrar la inercia inflacionaria) con otras medidas dirigidas a lograr un mayor control monetario y fiscal.

La mejora del déficit fiscal se obtendría a través de la recomposición inicial de las tarifas, el reestablecimiento de los derechos de exportación y del aumento de la recaudación, en tanto que la política de ingresos contemplaba el mantenimiento del esquema cambiario previo (un tipo de cambio único fijado por el Banco Central), el

congelamiento de las tarifas públicas, el establecimiento de pautas indicativas acerca del curso de los salarios nominales privados y el acuerdo de precios con representantes de empresas líderes.

El acuerdo de precios, combinado con el congelamiento del tipo de cambio y de las tarifas, determinó una caída progresiva de la tasa de inflación, la cual descendió del pico próximo a 200% de julio de 1989 a menos de 6% en octubre del mismo año. El déficit fiscal, el desequilibrio externo, el grado de monetización de la economía y otros indicadores macroeconómicos también exhibían una evolución relativamente favorable, aunque empezaban a vislumbrarse problemas en el mercado de divisas: el progresivo retraso cambiario en un contexto de mayor liquidez creaba condiciones para el surgimiento de una brecha positiva entre el dólar paralelo y el único.

Los importantes conflictos gremiales y las numerosas presiones sectoriales a favor de la flotación cambiaria, dificultaron aún más la situación en el mercado de cambios. El dólar paralelo continuó aumentando a tasas crecientes a pesar de los intentos de las autoridades monetarias de contener la brecha cambiaria mediante la colocación de instrumentos financieros en australes, por lo que se empezó a estudiar la posibilidad de modificar el programa.

Así, durante el mes de diciembre se puso en marcha un nuevo plan mediante el cual el mercado cambiario se desdoblaba en uno oficial, donde la paridad sería de 1,000 australes por dólar (lo que convalidaba el nivel alcanzado por el dólar paralelo), y un mercado libre, al tiempo que los vencimientos de la deuda pública interna eran reprogramados y se realizaban diversos anuncios relacionados con medidas de austeridad fiscal y monetaria.

La devaluación y el incremento de las tarifas tuvieron un impacto negativo sobre las expectativas de inflación, lo que sumado a la pérdida de confianza a que condujo el anuncio de la reprogramación de la deuda, redundó en un incremento de la brecha cambiaria (el dólar paralelo subió a más del 40% por sobre el nuevo dólar oficial), un aumento de las tasas de interés (las cuales se incrementaron a cerca de 50% efectivo mensual) y una aceleración de la inflación (la tasa de inflación semanal saltó a 27% durante la segunda semana de diciembre) que marcó el inicio de un segundo episodio hiperinflacionario.

Hacia mediados de diciembre, el gobierno anunció la eliminación del control de cambios, la flotación y la suspensión de todo control de precios. Estas medidas sólo tuvieron un efecto transitorio sobre el mercado de cambios; luego de unos pocos días de aparente calma, el tipo de cambio volvió a crecer fuertemente y la situación se tornó inmanejable.

A fin de evitar una corrida generalizada contra los bancos, en enero de 1990 el gobierno dispuso que tanto los depósitos a plazo fijo en el sistema financiero como los depósitos de las entidades financieras en el Banco Central y los títulos de deuda interna fueran canjeados por títulos de deuda externa (Bonex/89). También anunció un conjunto de medidas de austeridad fiscal que, a diferencia de las anteriores, se concentraban principalmente en el gasto.

La fuerte restricción de liquidez que generó el plan logró incidir sobre el tipo de cambio y los precios, pero ambas variables volvieron a acelerarse abruptamente desde comienzos de febrero. El gobierno respondió con un conjunto de medidas que implicaban una fuerte contracción monetaria y fiscal, lo que permitió detener la burbuja cambiaria y con ella la hiperinflación. La tasa de inflación, que había continuado acelerándose hasta alcanzar un pico de 37% la primer semana de marzo, se redujo fuertemente en el mes de abril y se mantuvo en el orden de 10% a 15% durante el resto del año, mientras que el tipo de cambio permaneció prácticamente constante bajo un régimen de flotación sucia.

### ***Década del noventa***

El desempeño macroeconómico de la Argentina experimentó un cambio sustancial a comienzos de la década del noventa. Los hechos más destacados fueron el fin de la inflación alta y el retorno del producto a un sendero creciente, luego de un largo periodo de estancamiento y alta inestabilidad de precios.

El régimen de alta inflación imperante durante la década del ochenta desembocó en dos episodios hiperinflacionarios, a mediados de 1989 e inicios de 1990 respectivamente. La segunda hiperinflación pudo ser detenida hacia marzo del último año mediante un paquete de medidas de astringencia monetaria y fiscal que tuvieron un efecto inmediato sobre la tasa de inflación.

No obstante, los precios internos continuaron creciendo a tasas promedio próximas al 10% mensual como resultado de un componente inflacionario inercial,

acumulando entre marzo de 1990 y diciembre de ese año un incremento de 155%. Por su parte, la paridad nominal fue mantenida prácticamente constante bajo un régimen de flotación sucia, incrementándose en solo 7,4% durante el mismo periodo. Por lo tanto, contrastando con los periodos hiperinflacionarios durante los cuales la moneda nacional experimentó una acentuada depreciación, el primer año de la década del noventa se caracterizó por una rápida y aguda apreciación real (la paridad real se redujo aproximadamente 49%).

En un contexto de marcada incertidumbre, el precio de las divisas volvió a incrementarse significativamente a inicios de 1991 como resultado de una nueva burbuja especulativa en el mercado de cambios.

Enfrentado con la amenaza de otra hiperinflación, el gobierno decidió lanzar en febrero de 1991 un nuevo plan de estabilización basado en la utilización del tipo de cambio como ancla nominal para el sistema de precios. El mismo fue reforzado luego a través de la Ley de Convertibilidad., la cual establecía la paridad del peso argentina con el dólar estadounidense en 1 a 1 y obligaba a que la base monetaria estuviera completamente respaldada con divisas. Adicionalmente, prohibía todo tipo de indexación automática según los precios internos y daba validez legal a los contratos y pagos en moneda extranjera, medida que luego generaría una significativa y persistente tendencia a la dolarización de las transacciones financieras internas.

El programa de estabilización involucró además negociaciones de precios con distintos sectores productivos dirigidas a fortalecer el efecto antiinflacionario de la fijación del tipo de cambio y estuvo precedido por un conjunto de medidas orientadas a incrementar el grado de apertura de la economía. A este respecto, ya hacia 1987 se había iniciado una apertura comercial de carácter gradual; el arancel promedio fue reducido de 43% a 30% en 1988 y se atenuaron las barreras no arancelarias, proceso que se profundizó entre 1989 y 1991.

El plan de Convertibilidad fue muy exitoso en reducir la inflación, las tasas de incremento de los precios internos cayeron rápida y sostenidamente durante el año 1991, pero su impacto no fue homogéneo entre sectores. En el caso de los precios de los bienes comercializables, el plan tuvo un efecto inmediato y su tasa de variación convergió al nivel internacional. Por su parte, las tasas de variación de los precios de los bienes y servicios no transables, si bien se redujeron, permanecieron

en niveles considerablemente superiores a la inflación externa hasta finales de 1994, luego de lo cual se mantuvieron por debajo de los niveles internacionales e incluso exhibieron una tendencia deflacionaria a partir de 1996.

Este patrón diferencial de ajuste entre los sectores transables y no transables condujo a que el lanzamiento del plan de Convertibilidad estuviera seguido por una apreciación real del peso, adicional a la que se había verificado durante 1990,

El éxito en materia de estabilidad de precios estuvo acompañado por un fuerte crecimiento económico. El producto comenzó a recuperarse rápidamente luego de haber alcanzado un mínimo absoluto desde 1980 durante el periodo inmediatamente posterior a la segunda hiperinflación, exhibiendo durante la primera mitad de la década del 90 una tasa de crecimiento anual promedio de 7,6% y acumulando un crecimiento de 41,5% entre el segundo trimestre de 1990 y el último trimestre de 1994.

Un factor clave detrás de dicho crecimiento fue el renovado acceso al financiamiento externo. La brusca baja de las tasas internacionales de interés desde 1989 propició la afluencia de crecientes flujos de inversión directa y financiera a las economías emergentes. En este contexto, la Argentina se convirtió en uno de los principales receptores de los capitales dirigidos a América Latina, luego de casi una década de racionamiento crediticio. A modo de ejemplo, durante 1993/4 los flujos netos de fondos hacia nuestro país fueron, en promedio, equivalentes a 5,3% del PBI y aproximadamente el 20% constituyeron flujos de inversión directa obtenidos a través de la privatización de empresas públicas. El ingreso de capitales externos generó un importante incremento de las reservas internacionales y, consecuentemente, de la base monetaria, facilitando la expansión de los depósitos y del crédito interno, lo que a su vez posibilitó una drástica recuperación del consumo y de la inversión.

Respecto al sector externo, la contracara de la extensa expansión y del fuerte ingreso de capitales de los primeros años de la década del 90 fue una cuenta corriente persistentemente deficitaria. El balance comercial pasó de evidenciar sostenidos excedentes durante la década del ochenta a exhibir un claro patrón contracíclico durante la década del noventa (siendo deficitaria en los periodos de expansión y superavitaria en los de recesión), en tanto que el resto de la cuenta corriente presentó una tendencia negativa bien definida como consecuencia del sostenido crecimiento de los pagos netos al exterior en concepto de intereses y

rentas de la inversión. De este modo, el resultado de cuenta corriente fue persistentemente negativo durante la Convertibilidad, pero presentó un patrón cíclico determinado por el comportamiento de los flujos de comercio.

El buen desempeño productivo no pudo sostenerse a lo largo de toda la década. En el año 1994 el contexto internacional cambió; los ingresos de capitales, y con ellos la acumulación de reservas, presentaron una tendencia declinante hasta tornarse fuertemente negativos durante 1995, como consecuencia de la crisis del Tequila, al tiempo que la prima de riesgo país subía vertiginosamente.

La menor liquidez y las tasas de interés más elevadas ocasionaron un pronunciado descenso del nivel de actividad. Adicionalmente, la caída de los depósitos bancarios y la pérdida de capacidad financiera por parte de numerosos deudores (debido al efecto negativo del aumento de tasas y de la recesión) llevaron a varios bancos a la quiebra, por lo que se desencadenó además una crisis financiera.

Un significativo paquete de apoyo externo estructurado con la coordinación del FMI permitió el despliegue de un intenso activismo monetario dirigido a apoyar a los bancos y frenar la profundización de la crisis, que respetaba la regla de pleno respaldo de la base monetaria en divisas. Ello permitió el control relativamente rápido de la crisis financiera y la recuperación del nivel de actividad, y el país ingresó en una nueva etapa de bonanza económica durante la que se restableció el patrón previo de flujos positivos de capitales y acumulación de reservas. Durante esta nueva fase expansiva, más breve que la precedente e impulsada principalmente por los ingresos de capitales dirigidos al sector público, el PBI acumuló un crecimiento de 22%, exhibiendo la misma tasa de crecimiento anualizada que en los primeros años de los noventa. No obstante, en esta segunda etapa expansiva (que abarcó el periodo comprendido entre el último trimestre de 1995 y el segundo trimestre de 1998) el crecimiento económico fue mucho más dependiente de la capacidad del sector público para acceder al crédito externo, el cual fue crucial tanto para financiar el déficit fiscal como para suministrar las divisas requeridas por la economía.

Al igual que la primera fase expansiva, la segunda etapa de crecimiento durante los noventa estuvo seguida por un deterioro del balance comercial y un aumento del déficit de cuenta corriente. Los sostenidos déficits de las transacciones corrientes con no residentes se reflejaron a su vez en un pronunciado incremento de las obligaciones financieras con el exterior y de los indicadores de endeudamiento. A

modo de ejemplo, mientras que la relación deuda externa/ PBI era inferior a 30% en 1993, la misma rondó 45% en 1998 y fue mayor a 50% hacia 1999.

Esta situación conducía a que la Argentina sufriera una vulnerabilidad creciente a los shocks de origen externo, lo que se reflejó en un incremento de la prima de riesgo país luego de la crisis del sudeste asiático y en una significativa contracción de los ingresos de capitales privados luego de las crisis de Rusia y Brasil (en agosto de 1998 e inicios de 1999, respectivamente).

Desde fines de 1997, las reservas de divisas y los indicadores de liquidez frenaron su crecimiento, mientras que los agregados de crédito comenzaron a contraerse. Al mismo tiempo, el grado de dolarización de las relaciones financieras internas en general, y de los depósitos en particular, se incrementaba rápidamente. Hacia fines de 1999, aproximadamente el 60% de los depósitos y más del 65% del total de crédito interno entregado por los bancos estaban denominados en dólares, lo que conducía a que la Argentina enfrentara un riesgo cambiario sistémico. En este sentido, si bien los activos y pasivos locales en dólares de los bancos estaban relativamente calzados (por lo que éstos no aparentaban enfrentar riesgo cambiario individualmente), buena parte del crédito en dólares era adeudado por agentes con ingresos en pesos provenientes de actividades no transables.

El nivel de actividad económica comenzó a declinar desde mediados de 1998, dando inicio a uno de los periodos contractivos más prolongados de la historia económica de la Argentina. La contracción del producto estuvo liderada por la caída de la inversión y, en menor medida, del consumo interno. A inicios de 2001, luego de once trimestres de recesión, acumulaba 6,2 puntos porcentuales.

La mala performance del producto desde 1998 estuvo acompañada por un deterioro de las cuentas fiscales debido, en buena medida, a los efectos de la recesión sobre la recaudación, especialmente en el caso de tributos cuyo producido depende del nivel de actividad, como por ejemplo el impuesto al valor agregado. Este hecho se vio agravado por una relajación de la política fiscal en 1999, año electoral, todo lo cual condujo a que el déficit fiscal consolidado pasara de ser aproximadamente del 0,8% del PBI en 1998 a 4,5% del PBI el año siguiente.

En diciembre de 1999 asumió un nuevo gobierno que, frente a un déficit fiscal creciente, optó por concentrarse en la aplicación de un conjunto de medidas fiscales



de carácter contractivo, tales como aumentos tributarios y recortes en algunos componentes del gasto público, aún bajo el contexto recesivo imperante entonces. La intención era generar un círculo virtuoso donde la expansión del gasto privado que seguiría a la baja de la prima riesgo país más que compensaría el efecto contractivo del aumento impositivo y del recorte del gasto. Específicamente, la secuencia sería: mayor credibilidad, menor tasa de riesgo país, ingresos de capitales privados, acumulación de reservas, expansión monetaria y crediticia, aumento de la demanda, recuperación económica y aumento de la recaudación fiscal.

No obstante, las medidas no fueron útiles para recuperar el acceso al crédito en los mercados internacionales, lo que impidió la materialización del efecto expansivo indirecto. En este marco el ajuste fiscal tuvo un impacto netamente contractivo. El gobierno respondió implementando sucesivas rondas de políticas fiscales contractivas durante los años siguientes, pero nunca logró poner en movimiento el esperado círculo virtuoso.

### ***Década del dos mil***

Como fuera mencionado anteriormente, el gobierno continuó aplicando numerosas medidas contractivas durante los años 2000 y 2001 en intentos desesperados por mejorar la situación fiscal. Ante la falta de resultados, y cambio del equipo económico mediante, se ensayaron otro tipo de propuestas tales como el otorgamiento de subsidios y ventajas fiscales y la expansión de la base monetaria mediante la baja de los encajes que, dadas las condiciones en que se encontraba la economía argentina, resultaron sumamente limitadas.

Posteriormente se intentó un principio de salida de la convertibilidad estableciendo que, cuando la cotización del euro alcanzara la del dólar, la convertibilidad del peso se haría teniendo en cuenta ambas monedas. Este hecho, sumado a la persistencia de un escenario recesivo y deflacionario, alimentó las dudas acerca de la capacidad del gobierno para hacer frente a sus obligaciones y a lo largo de 2001 estas tendencias se tradujeron en una inminente corrida contra el peso y el sistema financiero.

Hacia septiembre de 2001 el gobierno era incapaz de seguir obteniendo crédito externo y, en un intento de reducir los servicios de la deuda pública, los bancos fueron forzados a reprogramar la deuda que se les había colocado, reemplazando

títulos de corto plazo por otros de largo plazo. La creencia de que los bonos del Estado en poder de los bancos difícilmente fueran cobrables generó una corrida bancaria. El volumen de depósitos, tanto en pesos como en dólares, y el nivel de reservas cayeron abruptamente, lo que marcó el final del régimen monetario.

El régimen de convertibilidad colapsó de hecho el 3 de diciembre de 2001, día en que se anunció el control de cambios y la indisponibilidad de los depósitos (corralito), manteniéndose sólo una convertibilidad “de cuenta”. El 23 de diciembre, en el marco de una gravísima crisis política y social, el gobierno declaró también la cesación de pagos de parte de los compromisos financieros internos y externos, dando inicio a un proceso de profundos cambios económicos.

Durante enero de 2002 se anunció la devaluación del peso y se envió al Congreso un proyecto de ley que declaraba la emergencia pública y dotaba al Poder Ejecutivo de amplias facultades para modificar las reglas del juego de la economía y devaluar. De este modo, se sancionó la ley de emergencia económica mediante la cual estableció el abandono formal de la Convertibilidad, aunque el gobierno seguía con intenciones de mantener un tipo de cambio fijo. Se establecieron nuevos y disímiles tipos de cambio a los que se convertían los depósitos y créditos bancarios y las obligaciones públicas y privadas. Los créditos, al igual que todas las obligaciones en dólares, se *“pesificaron”* a una relación uno a uno con el dólar, mientras que los depósitos se convirtieron a un peso con cuarenta centavos por un dólar, creando una relación asimétrica entre los activos y pasivos de los bancos. Asimismo, el gobierno fijó el valor del dólar en 1,4 pesos, con restricciones para la compra de divisas.

La aparición de un mercado de cambios paralelo donde el dólar rondaba los dos pesos y el descontento del FMI con la pretensión inicial del gobierno de mantener un tipo de cambio fijo condujeron a que a inicios de febrero de 2002 se decidiera la libre flotación. Se produjo entonces una nueva corrida contra el peso que hizo subir rápidamente el precio de la divisa, bordeando los 4 pesos en marzo.

A partir de abril, se inicia un proceso de normalización progresiva de la economía. Comienzan a aplicarse medidas de liberalización gradual de los depósitos retenidos en las entidades financieras a la vez que empiezan a emitirse nuevos bonos públicos a fin de compensar a los bancos por la pesificación asimétrica.

Por otra parte, la caída de los salarios reales como resultado de la devaluación permitió una reducción del gasto público real lo que sumado a la mayor recaudación por los nuevos impuestos a la exportación condujo a un importante superávit fiscal. Asimismo, se controló la emisión monetaria y se redujeron los redescuentos, lo que permitió morigerar la caída de la demanda de dinero y estabilizar el tipo de cambio.

De este modo, tras acumular una caída del 21% entre mediados de 1998 e inicios de 2002 durante lo que constituyó una de las crisis más importantes de la historia económica argentina, si no la peor, la economía dejó de caer y comenzó a mostrar leves signos de recuperación. Así, el nivel de actividad comenzó a incrementarse a un ritmo creciente, acumulando un crecimiento de más de 17% entre el segundo trimestre de 2002 y el primer trimestre de 2004.

Un rasgo notable de la recuperación posterior a la devaluación fue la persistencia de la depreciación real de la moneda. La baja respuesta de los precios internos al ajuste del tipo de cambio resultó sorprendente no sólo en términos de la historia argentina, sino que incluso se destaca internacionalmente. Si bien numerosos factores nacionales e internacionales se deben haber combinado para conducir a este resultado. Seguramente la situación en el mercado de trabajo, en el que se registraron niveles máximos históricos de desempleo, limitó cualquier presión alcista sobre los salarios y, por lo tanto, sobre los precios de los bienes no transables.

La nueva estructura de precios relativos de bienes y servicios a la que condujo la devaluación, junto con la estabilización del tipo de cambio nominal, dio inicio a un importante proceso de sustitución de importaciones. De hecho, la recuperación del PBI a partir del segundo trimestre de 2002 estuvo inicialmente explicada por el aumento de las exportaciones netas como resultado del incremento de las exportaciones y, en mayor medida, de la sustitución de importaciones por bienes de producción nacional. Recién hacia fines de 2002 comenzaron a evidenciarse signos de recuperación de la absorción interna, tanto en términos del consumo como de la inversión, tendencia que se mantuvo hasta el momento.

## **9 Anexo IV: Determinantes de la inflación**

**Cuadro N° 10**  
**Determinantes de la inflación en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Tres períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc3						
<b>Variab independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>Z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn3						
L1	0,7819198	0,0147611	52,97	0,0000	0,7529886	0,810851
ciclo						
L3	0,00000149	0,00000362	0,41	0,6810	-0,0000056	0,00000857
Infipc1						
L4	0,4810395	0,1098737	4,38	0,0000	0,265691	0,6963879
hpgap						
L4	0,098242	0,0194264	5,06	0,0000	0,060167	0,136317
vaper						
L3	0,2112866	0,2142647	0,99	0,3240	-0,2086645	0,6312378
constante	0,0058381	0,0709955	0,08	0,9340	-0,1333106	0,1449868
<b>ARMA</b>						
ma						
L1	0,4259829	0,040773	10,45	0,0000	0,3460693	0,5058965
L2	0,2559064	0,0677103	3,78	0,0000	0,1231965	0,3886162
L3	-0,2606445	0,073667	-3,54	0,0000	-0,4050292	-0,1162599
sigma	0,2934978	0,0060575	48,45	0,0000	0,2816253	0,3053704
Período	Jun1980- Sep2004			Wald chi2(8)	10153,53	
Número de observaciones	292			Prob > chi2	0,0000	

**Referencias:** infipc3 = tasa de inflación acumulada en tres meses; vtcn3 = depreciación acumulada de la moneda local en tres meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 11**  
**Determinantes de la inflación en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Seis períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc6						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn6						
L1	0,4477814	0,0117468	38,12	0,0000	0,4247581	0,4708046
ciclo						
L6	0,00000218	0,00000903	0,24	0,8090	-0,0000155	0,0000199
infipc1						
L7	0,4890755	0,1825626	2,68	0,0070	0,1312594	0,8468916
hpgap						
L7	0,1183481	0,0309326	3,83	0,0000	0,0577214	0,1789748
vaper						
L6	0,0293988	0,2105231	0,14	0,8890	-0,383219	0,4420165
constante	0,4181664	0,422332	0,99	0,3220	-0,4095892	1,245922
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	-0,0667498	0,1735558	-0,38	0,7010	-0,4069128	0,2734133
L2	0,4626735	0,0475459	9,73	0,0000	0,3694853	0,5558617
ma						
L1	1,511293	.	.	.	.	.
L2	1,305977	0,1983243	6,59	0,0000	0,9172686	1,694686
L3	0,7620495	0,1432503	5,32	0,0000	0,4812841	1,042815
L4	-0,0326338	0,1714974	-0,19	0,8490	-0,3687626	0,303495
sigma	0,4480739	0,0395245	11,34	0,0000	0,3706073	0,5255406
Período	Sep1980-Sep2004			Wald	7200,92	
				chi2(10)		
Número de observaciones	289			Prob > chi2	0,0000	

**Referencias:** infipc6 = tasa de inflación acumulada en seis meses; vtcn6 = depreciación acumulada de la moneda local en seis meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 12**  
**Determinantes de la inflación en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Doce períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc12						
<b>Variabes independientes</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn12						
L1	0,4546641	0,0097791	46,49	0,0000	0,4354974	0,4738309
Ciclo						
L12	-0,00000099	0,0000322	-0,03	0,9750	-0,0000642	0,0000622
infipc1						
L13	0,4305131	0,954958	0,45	0,6520	-1,44117	2,302196
Hpgap						
L13	0,3852518	0,1218	3,16	0,0020	0,1465282	0,6239753
Vaper						
L12	1,059405	1,071409	0,99	0,3230	-1,040518	3,159329
Constante	2,878496	2,482211	1,16	0,2460	-1,986548	7,743539
<b>ARMA</b>						
Ma						
L1	1,705051	85,10115	0,02	0,9840	-165,0901	168,5002
L2	2,308365	367,7447	0,01	0,9950	-718,4579	723,0746
L3	1,480156	353,2519	0,00	0,9970	-690,8809	693,8412
L4	0,6363551	175,1745	0,00	0,9970	-342,6993	343,9721
Sigma	3,090559	425,3675	0,01	0,9940	-830,6144	836,7956
Período	Mar1981-Sep2004			Wald chi2(8)	30377,53	
Número de observaciones	283			Prob > chi2	0,0000	

**Referencias:** infipc12 = tasa de inflación acumulada en doce meses; vtcn12 = depreciación acumulada de la moneda local en doce meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura.

**Fuente:** elaboración propia.

## **10 Anexo V: Determinantes del coeficiente de pass-through**



**Cuadro N° 13**  
**Determinantes del coeficiente de pass-through en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Tres períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc3						
<b>Variab independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn3						
L1	0,4912663	0,0134069	36,64	0,0000	0,4649892	0,5175434
ciclo						
L3	0,0000027	0,00000227	1,19	0,2340	-0,00000175	0,00000715
infipc1						
L4	0,0695032	0,05462	1,27	0,2030	-0,03755	0,1765564
hpgap						
L4	-0,0096544	0,0096842	-1	0,3190	-0,0286351	0,0093264
vaper						
L3	-0,2961572	0,0743709	-3,98	0,0000	-0,4419216	-0,1503929
tciclo3						
	0,000000176	0,000000677	0,26	0,7950	-0,00000115	0,0000015
tcaper3						
	0,8545868	0,0452712	18,88	0,0000	0,7658569	0,9433166
tcgap3						
	0,1601251	0,0086095	18,6	0,0000	0,1432509	0,1769993
tcinf3						
	0,1525914	0,0967978	1,58	0,1150	-0,0371288	0,3423115
constante						
	0,1106842	0,0446996	2,48	0,0130	0,0230745	0,1982938
<b>ARMA</b>						
Ar						
L1	0,5066647	0,0772919	6,56	0,0000	0,3551755	0,658154
L2	-0,6728984	0,0658303	-10,22	0,0000	-0,8019234	-0,5438733
Ma						
L1	0,4554836	0,0700578	6,5	0,0000	0,3181729	0,5927943
L2	0,8959076	0,057866	15,48	0,0000	0,7824923	1,009323
L3	0,5850753	0,0571307	10,24	0,0000	0,4731011	0,6970495
L4	0,7028441	0,0463699	15,16	0,0000	0,6119607	0,7937275
Sigma	0,1407259	0,0042565	33,06	0,0000	0,1323833	0,1490686
Período Jun1980-Sep2004 Wald chi2(15) 22126,72						
Número de observaciones 292 Prob > chi2 0,0000						

**Referencias:** infipc3 = tasa de inflación acumulada en tres meses; vtcn3 = depreciación acumulada de la moneda local en tres meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo3 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper3 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap3 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf3 = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 14**  
**Determinantes del coeficiente de pass-through en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Seis períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc6						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtn6						
L1	0,7289139	0,0164261	44,38	0,0000	0,6967194	0,7611084
ciclo						
L6	-0,00000121	0,00000768	-0,16	0,8740	-0,0000163	0,0000138
infipc1						
L7	1,726586	0,1676205	10,3	0,0000	1,398056	2,055116
hpgap						
L7	0,0625182	0,0289022	2,16	0,0310	0,005871	0,1191655
vaper						
L6	-0,1326283	0,2610128	-0,51	0,6110	-0,644204	0,3789474
tciclo6						
tciclo6	0,00000825	0,0000014	5,87	0,0000	0,0000055	0,000011
tcaper6						
tcaper6	0,2410695	0,0803153	3	0,0030	0,0836544	0,3984847
tcgap6						
tcgap6	0,1243477	0,0100263	12,4	0,0000	0,1046966	0,1439989
tcinf6						
tcinf6	0,330084	0,0772091	4,28	0,0000	0,1787569	0,481411
constante						
constante	0,0238066	0,0791899	0,3	0,7640	-0,1314029	0,179016
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	-0,1461141	0,1122786	-1,3	0,1930	-0,3661762	0,073948
L2	0,338824	0,0453667	7,47	0,0000	0,2499068	0,4277411
L3	-0,2853125	0,0473652	-6,02	0,0000	-0,3781466	-0,1924785
L4	-0,3688624	0,0602352	-6,12	0,0000	-0,4869212	-0,2508037
ma						
L1	1,19016	0,0990592	12,01	0,0000	0,9960076	1,384313
L2	0,6886239	0,153643	4,48	0,0000	0,3874891	0,9897587
L3	0,1334166	0,1500262	0,89	0,3740	-0,1606294	0,4274625
L4	-0,3040506	0,1045992	-2,91	0,0040	-0,5090612	-0,0990399
sigma	0,3826747	0,0117095	32,68	0,0000	0,3597245	0,4056249
Período Sep1980-Sep2004 Wald chi2(17) 24440,9						
Número de observaciones 289 Prob > chi2 0,0000						

**Referencias:** infipc6 = tasa de inflación acumulada en seis meses; vtn6 = depreciación acumulada de la moneda local en seis meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo6 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper6 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap6 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf6 = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 15**  
**Determinantes del coeficiente de pass-through en Argentina – Modelo ARIMA**  
**Doce períodos de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc12						
<b>Variab</b> <b>Independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores</b> <b>estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al</b> <b>95%</b>	
vtcn12						
L1	0,9488854	0,038604	24,58	0,0000	0,8732229	1,024548
ciclo						
L12	-0,0000288	0,000052	-0,55	0,5800	-0,0001307	0,0000731
infipc1						
L13	-2,905686	1,436776	-2,02	0,0430	-5,721716	-0,0896568
hpgap						
L13	-0,4433227	0,197925	-2,24	0,0250	-0,8312486	-0,0553968
vaper						
L12	-2,894268	1,72556	-1,68	0,0930	-6,276303	0,4877668
tciclo12						
	0,0000123	0,00000311	3,95	0,0000	0,0000062	0,0000184
tcaper12						
	2,026005	0,1018682	19,89	0,0000	1,826347	2,225663
tcgap12						
	0,169604	0,0134204	12,64	0,0000	0,1433006	0,1959074
tcinf12						
	0,4714661	0,2250799	2,09	0,0360	0,0303176	0,9126145
constante						
	0,4239786	0,7838088	0,54	0,5890	-1,112258	1,960216
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	-0,8331428	0,1068316	-7,8	0,0000	-1,042529	-0,6237568
L2	-0,5577715	0,0839894	-6,64	0,0000	-0,7223877	-0,3931553
ma						
L1	1,622802	22,50795	0,07	0,9430	-42,49198	45,73758
L2	2,057676	335,6973	0,01	0,9950	-655,8969	660,0123
L3	1,598656	464,6543	0	0,9970	-909,107	912,3043
L4	0,838019	253,4836	0	0,9970	-495,9806	497,6567
sigma	2,216705	335,2348	0,01	0,9950	-654,8315	659,2649
Período Mar1981-Sep2004 Wald chi2(15) 20392,74						
Número de observaciones 283 Prob > chi2 0,0000						

**Referencias:** infipc12 = tasa de inflación acumulada en doce meses; vtcn12 = depreciación acumulada de la moneda local en doce meses; ciclo = brecha del PBI; Infipc1 = inflación inicial; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo12 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper12 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap12 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf12 = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

## **11 Anexo VI: Capítulos del IPC y estructura de mercado**

La evidencia empírica sobre el grado de traspaso a precios de las devaluaciones suele basarse en una medida agregada de la inflación que, si bien resulta representativa para la economía como una unidad, puede estar ocultando importantes diferencias a nivel sectorial.

Este hecho resulta más obvio cuando se analiza la forma en la que se construye el indicador más frecuentemente utilizado como medida de la inflación: el Índice de Precios al Consumidor.

El IPC mide la evolución de los precios de un conjunto de bienes y servicios representativos del gasto de consumo de los hogares en comparación con los precios vigentes en un año base. El procedimiento seguido para su cómputo consta de varios pasos.

En primer lugar, se seleccionan aquellos bienes y servicios que resultan representativos para el análisis de la evolución de los precios al consumidor y se los clasifica de acuerdo a ciertas pautas determinadas. Así, los bienes y servicios son agrupados según: i) Tipo de necesidad que se satisface con el gasto; ii) Separación entre bienes y servicios; iii) Similitud de características físicas o funcionales. La aplicación de estas pautas deriva en una desagregación del índice en 9 capítulos, 26 divisiones, 65 grupos, 123 subgrupos, 182 productos y 818 variedades, las cuales constituyen el agrupamiento más pequeño dentro de la estructura de agregación de la canasta del IPC.

Una vez que los bienes y servicios ya fueron clasificados, se calcula el precio promedio de cada variedad en base a la media geométrica de los precios correspondientes a los negocios informantes. Luego se construye el índice elemental de cada variedad, el cual surge de comparar el precio medio obtenido anteriormente con el precio correspondiente al año base.

Finalmente, los índices se van agregando desde el nivel de *Producto* hasta el *Nivel General* mediante el uso de ponderadores para cada uno de los componentes. Las ponderaciones asignadas a los bienes y servicios de la canasta surgen de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 1996/97 y se calculan como las proporciones del gasto total de consumo dedicado a cada una de las clases de bienes y servicios:

**Cuadro N° 16**  
**Ponderación de los capítulos y divisiones**  
**en el IPC del Gran Buenos Aires base 1999=100**

Código	Capítulo, división	En % del total
	NIVEL GENERAL	100,00
1	Alimentos y bebidas	31,286
11	Alimentos para consumir en el hogar	22,172
12	Bebidas e infusiones para consumir en el hogar	3,749
13	Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar	5,364
2	Indumentaria	5,183
21	Ropa	3,239
22	Calzado	1,428
23	Accesorios y servicios para la indumentaria	0,515
3	Vivienda y servicios básicos	12,685
31	Alquiler de la vivienda	4,495
32	Servicios básicos y combustible para la vivienda	4,428
33	Reparaciones y gastos comunes de la vivienda	3,762
4	Equipamiento y mantenimiento del hogar	6,553
41	Equipamiento del hogar	2,323
42	Mantenimiento del hogar	4,230
5	Atención médica y gastos para la salud	10,041
51	Productos medicinales y accesorios terapéuticos	4,492
52	Servicios para la salud	5,549
6	Transporte y comunicaciones	16,965
61	Transporte	12,933
62	Comunicaciones	4,031
7	Esparcimiento	8,665
71	Turismo	2,750
72	Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación	2,422
73	Diarios, revistas y libros	1,219
74	Juguetes y artículos para deporte	0,380
75	Flores, plantas y atención de animales domésticos	0,594
76	Otros servicios de esparcimiento	1,300
8	Educación	4,198
81	Servicios educativos	3,333
82	Textos y útiles escolares	0,865
9	Bienes y servicios varios	4,425
91	Cigarrillos y accesorios	1,341
92	Artículos y servicios para el cuidado personal	2,717
93	Servicios diversos	0,367

**Fuente:** elaboración propia en base a INDEC

De este modo, la evolución del nivel general del IPC depende no sólo de la evolución experimentada por el precio de cada producto en particular sino también del peso que se le asigne a cada bien y servicio dentro de la canasta, por lo que el pass-through a nivel agregado puede estar sobreestimando o subestimando el efecto de la devaluación sobre los precios a nivel industrial.

Lo anterior tendrá mayor relevancia cuanto más disímil sea el comportamiento de los sectores cuyos precios intervienen en la determinación del IPC. De hecho, es de esperar que el grado en que las devaluaciones se reflejan en los precios de una industria determinada dependa de cuestiones relacionadas con la estructura de mercado (por ejemplo, el grado de competencia, el grado de concentración, el componente importado de la producción nacional, la participación de las importaciones en el consumo final del sector, etc.).

A fin de contar con una idea acerca de la relevancia que este tipo de cuestiones reviste para el caso argentino, a continuación se presenta una breve descripción de los rubros que componen los diferentes capítulos del IPC y del contexto en el que se desenvuelven las principales industrias proveedoras de los bienes y servicios incluidos en cada uno de ellos.

### ***Alimentos y Bebidas***

Este capítulo comprende a los alimentos y bebidas consumidos dentro del hogar así como a aquellos consumidos en restaurantes, cafeterías, etc.

#### *Industria alimentaria*

Dentro de la industria alimentaria conviven numerosos sectores con características variadas. Los rubros más destacados son el cárnico, la industria láctea, la industria molinera y los aceites y subproductos, aunque también se encuentran incluidos los subsectores apícola, azucarados, hortícola e infusiones, entre otros.

En cuanto al complejo cárnico, el mismo está compuesto, por un lado, por frigoríficos o plantas procesadoras grandes con tecnologías nuevas que concentran la mayor parte de la producción, y por otro, por mataderos o frigoríficos pequeños en su mayoría tecnológicamente obsoletos que destinan su producción principalmente al mercado doméstico. Si bien los grandes frigoríficos son fuertes ante los productores ganaderos (el número de productores es alto y su concentración tiende a ser baja),

la competencia entre ellos en el mercado interno es intensa. Respecto a las exportaciones, las mismas están concentradas en manos de las empresas líderes (las primeras cinco firmas concentran más del 60% de las exportaciones totales), la mayoría de las cuales pertenecen a capitales nacionales. El nivel de concentración es particularmente elevado en el caso de las carnes termoprocesadas, con una presencia prácticamente nula de PyMEs, aunque la mayor parte de la producción se comercializa con un grado de industrialización sumamente escaso (básicamente técnicas de mantenimiento) y, por lo tanto, con muy poco valor agregado.

La industria láctea produce leche (fluida y en polvo), quesos (duros, semiduros, blandos y fundidos), manteca, yogures, dulce de leche, cremas, flanes y otros subproductos como el suero. La productividad del sector prácticamente triplica a los valores brasileños, lo que se ha logrado mediante un menor número de tambos y con un rodeo de tamaño promedio mayor. De hecho, la competencia entre los mercados durante los años noventa condujo al cierre de muchos tambos que no pudieron mejorar su eficiencia a través de un aumento en la escala de producción, aunque todavía subsisten algunas empresa pequeñas cuyos procesos de elaboración difieren significativamente de los de las grandes, tendiendo a producir en una única planta y una escasa variedad de productos (generalmente leche fluida y yogur). La cuenca santafesina concentra la mayor parte de la producción lechera nacional, 60% de la cual es industrializada por las seis empresas más importantes del sector. Estas empresas líderes, entre las que hay tanto capitales nacionales como extranjeros, son las que tienen mayor peso en la demanda de leche, por lo que determinan el precio pagado a los productores a la vez que incentivan la incorporación de tecnología con vistas a mejorar la calidad. Tradicionalmente, el comercio externo no ha sido importante para el sector; sólo se exportaban los excedentes de consumo interno a la vez que se importaba cuando la demanda no podía ser abastecida por la producción interna.

Por su parte, la industria molinera se caracteriza por ser capital intensiva y utilizar mano de obra calificada. La producción de harina de trigo se encuentra fuertemente concentrada en los molinos líderes (los cinco primeros concentran más del 50% de la molienda total del país), los cuales poseen programas de capacitación propios y con perfeccionamiento en el exterior. Estas empresas han desarrollado estrategias de diferenciación como una forma de consolidar su posición competitiva, tanto en el



mercado interno como en el exterior. Se caracterizan por producir harinas de diferentes calidades y por incursionar en el mercado de pre-mezclas con el objetivo de abastecer demandas específicas del mercado. El 75% de la producción tiene como destino el sub-sector panaderías, mientras que un 15% se dirige a la producción de galletitas y el 10% restante a la producción de pastas. En general, las empresas líderes se encuentran integradas verticalmente hacia abajo, y se dedican también a la producción de pastas y galletitas. La mayoría de las firmas son de propiedad nacional y se encuentran ubicadas muy cerca de las zonas de producción triguera (el 92% de la capacidad instalada del sector se concentra en Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires). Sin embargo, el desarrollo exportador del sector ha conducido a que cada vez sea más habitual que parte de las nuevas plantas se ubiquen en ciudades con puertos de embarque.

Por último, respecto a la industria aceitera, la misma consta de un proceso productivo a través del cual, además del aceite crudo, se obtienen otros productos de alto valor en el mercado, tales como los pellets y la harina proteica. La morfología del sector se vio condicionada por la necesidad de adopción de nuevas tecnologías de producción, derivando en un proceso de concentración de la actividad en un número reducido de empresas. Esta industria se caracteriza por vender commodities ya que la demanda de aceite es bastante inelástica y la comercialización de aceite envasado implica un costo de transporte muy superior al del aceite a granel. Así, sólo una pequeña parte de la producción se comercializa como producto diferenciado y se destina principalmente al mercado interno. Este sector ha experimentado un importante crecimiento durante la década del noventa debido básicamente al aumento del consumo externo resultante de la mayor demanda por parte de muchos países no productores, especialmente los asiáticos. Esto condujo a que numerosas empresas aceiteras invirtieran en ampliación de capacidad, especialmente en la instalación de infraestructura a escasa distancia de los puertos, reduciendo considerablemente los costos de transporte. De este modo, las plantas aceiteras han sido construidas teniendo como principal objetivo la comercialización de sus productos en el exterior y con tecnologías similares a las internacionales, lo que llevó a que la Argentina sea líder en el mercado mundial de aceite, ocupando los primeros puestos tanto en producción como en exportación, abasteciendo prácticamente el 33% del mercado mundial.

### *Industria de las bebidas*

A grandes rasgos, la industria de las bebidas puede dividirse en tres segmentos: vinos, cervezas y bebidas no alcohólicas.

La producción de vinos se divide a su vez en vinos comunes y vinos finos. Los primeros representan cerca del 80% del total de vinos producidos en el país, entre ellos predomina la modalidad de vino blanco y son vinos de calidad regular, no diferenciables y cuya demanda es relativamente inelástica al ingreso. Por el contrario, los vinos finos constituyen un producto altamente diferenciable en términos de marca, cepaje y origen, cuya demanda exhibe una elasticidad ingreso elevada. Este segmento representa el 20% de la producción local y, a diferencia del segmento anterior, la mayoría de la producción corresponde a vino tinto. Las empresas productoras de vinos son típicamente explotaciones familiares, las cuales se encuentran fuertemente concentradas desde el punto de vista geográfico. Así, el 70% de las bodegas se encuentra localizada en Mendoza, un 20% se ubica en San Juan, mientras que Río Negro y La Rioja concentran el 4% y el 2% respectivamente. Asimismo, el 1,4% de las empresas produce el 25% del valor del sector y ninguna supera el 25% de participación en el mercado.

Por su parte, la industria de la cerveza se caracteriza por ser capital intensiva, con niveles tecnológicos internacionales. La mayoría de las empresas cerveceras está ubicada en la provincia de Buenos Aires y se encuentra integrada hacia arriba, con una alta participación en la actividad de “malteo”, primer eslabón en la cadena de producción de cerveza consistente en la germinación controlada de la cebada. El ingreso al mercado de firmas extranjeras a partir de 1993 generó un aumento de la capacidad instalada del sector (tanto por la apertura de nuevas plantas como por la ampliación de las ya existentes) a la vez que introdujo una mayor competencia en el mercado interno. De hecho, la actual variedad y calidad en la oferta cervecera es consecuencia de un mercado altamente competitivo, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, con una gran innovación tecnológica e inversiones en promoción y publicidad.

El segmento de bebidas no alcohólicas comprende a los sectores de sodas, gaseosas, jugos y aguas minerales. La estructura del sector se ha modificado significativamente durante la década del noventa debido a la aparición de nuevos

productos. Las grandes empresas diversificaron y segmentaron su oferta, acompañando el desarrollo de nuevos tipos de envases.

El mercado de gaseosas se encuentra dominado por dos empresas transnacionales que concentran la mayor parte de la producción: Coca Cola, que concentró el 62% del mercado en 1997, y Pepsi-Co, cuya participación fue de 31%. Las mismas tienen como estrategia la venta de franquicias territoriales para la elaboración y distribución de gaseosas, la cual suele limitarse a las regiones asignadas contractualmente a cada embotelladora por lo que el sector casi no registra intercambio con el mercado internacional. Dentro del sector de bebidas sin alcohol, las gaseosas son líderes en ventas y su demanda presenta una elasticidad ingreso alta, por lo que su consumo está fuertemente vinculado al ingreso

En cuanto al mercado de jugos, los concentrados abarcan 75% del total y se destinan mayoritariamente al mercado internacional. La localización de las plantas productoras varía según la fruta de que se trate. Así, mientras que las empresas productoras de jugo de limón se concentran en Tucumán, las de jugos concentrados de naranja y mandarina lo hacen en Misiones, Corrientes y Entre Ríos, y los productores de jugo de manzana se encuentran ubicados en Río Negro, Neuquén y Mendoza. Dado que la fruta constituye más del 50% del costo de producción del sector, los precios dependen fuertemente del precio de la misma, el cual a su vez varía en función de lo que ocurre en el mercado mundial. Los jugos puros, por su parte, si bien son los que poseen la menor participación en el sector bebidas, constituyen a su vez el rubro que registra el mayor dinamismo a través de la diversificación.

Por último, el subsector de agua mineral es el que más se destaca en términos de rentabilidad y ritmo de expansión. Distintos factores, entre ellos la tendencia hacia hábitos de consumo más sanos, favorecieron la marcada expansión de la demanda (entre 1993 y 1998, el consumo de agua mineral se ha duplicado), lo que indujo a varias empresas elaboradoras y distribuidoras de bebidas alcohólicas y gaseosas a ampliar sus líneas de producción para ingresar a este mercado.

Las exportaciones argentinas de bebidas se encuentran concentradas en 5 países que absorben más del 90% de las exportaciones de bebidas no alcohólicas y del 70% de las alcohólicas. Adicionalmente, más de la mitad de las exportaciones corresponden a mosto de uva (jugo de uva concentrado empleado en la elaboración

de jugos naturales de frutas) y vinos. En tanto, excepto en productos tales como la champaña o el whisky, el volumen importado es muy bajo en relación a la producción y exhibe una tendencia declinante como resultado de la radicación en el país de firmas internacionales y del incremento de la capacidad productiva doméstica.

Durante los últimos años, el sector ha experimentado importantes cambios como resultado de la modificación de los patrones de consumo. La expansión de los productos más naturales, fundamentalmente aguas minerales y mineralizadas, gaseosas light y jugos refrigerados, el reemplazo de bebidas alcohólicas de mayor graduación alcohólica por otras más suaves, claras y gasificadas y el continuo lanzamiento de nuevos productos, conforman un perfil de mercado dinámico y de gran potencialidad.

Un último aspecto a destacar de esta industria es que, a diferencia de otras ramas del sector alimentario, en general el sector bebidas presenta una estructura de costos donde la participación del packaging y la publicidad es importante, mientras que el peso de la materia prima es relativamente bajo, sin superar el 35%.

### ***Indumentaria***

Las divisiones que componen a este capítulo son tres: ropa, calzado y accesorios y servicios para la indumentaria.

#### ***Ropa***

La actividad desarrollada en esta industria consiste en la confección de las prendas de vestir elaboradas a partir de tejidos de puntos, de calada e hilados, ya sea para uso exterior como interior. De este modo, el sector comprende todas las actividades de confección de prendas para hombres, mujeres, niños y bebés. Se incluyen tanto las labores ordinarias como las consistentes en el desempeño de funciones directivas relacionadas con la fabricación, tales como la compra de materias primas, el diseño y la preparación de muestras y la concertación de contratos con fábricas que confeccionan prendas de vestir utilizando sus propios materiales. También queda comprendida dentro del sector la confección de ropa a medida, no así la reparación o reforma de prendas preexistentes.

Este sector aporta cerca del 50% de las unidades productivas, el 30% de los puestos de trabajo y el 27% del valor agregado del complejo textil. Se trata de una industria que se abastece principalmente de materias primas de origen nacional, demandando cerca de un tercio del total de tejidos producidos en el país. Dicho porcentaje representa aproximadamente el 79% de la demanda total de tejidos del sector (el 21% restante es importado), los que a su vez constituyen casi la mitad de los insumos que el sector utiliza en su producción según la matriz insumo-producto de 1997.

Respecto a la morfología de mercado, el sector productor de prendas de vestir exhibe un elevado grado de atómica de sus unidades productivas, con una fuerte presencia de productores pequeños (el 99,5% son PyMEs), alta heterogeneidad en la elaboración de productos y baja concentración de mercado (las empresas grandes sólo explican el 16% del valor agregado sectorial). Adicionalmente, tiende a ser uno de los sectores de la industria nacional que presenta mayor dispersión geográfica, con desarrollo de actividades en todos los centros urbanos del país y sin presentar patrones claros de localización preferencial.

Las características anteriores se encuentran asociadas a los bajos requerimientos de inversiones para acceder a la oferta sectorial, lo que conduce a que esta actividad evidencie un comportamiento muy dinámico de entradas y salidas del mercado, caracterizado por emprendimientos individuales de escasa inversión inicial que habilita a una alta frecuencia de las altas y bajas producidas por los agentes sectoriales. La facilidad para entrar y salir del negocio conduce a que esta actividad se desenvuelva en un mercado competitivo en relación a los demás sectores productivos.

Aunque la elaboración de algunas prendas de vestir específicas como medias, calcetines o cierto tipos de jersey se desarrollan bajo procesos capital intensivos, la industria de la confección es intensiva en el uso de manos de obra. La misma requiere de coeficientes de utilización de mano de obra muy elevados ante procesos productivos que impiden la sustitución por medios mecánicos o robotizados de las líneas de transformación, debido tanto a razones tecnológicas como económicas. Un aspecto distintivo del sector lo constituye el hecho de que se trata de la actividad económica que demanda la mayor cantidad de mano de obra femenina, fenómeno posiblemente asociado a pautas culturales. Así, cerca del 63% de los puestos de

trabajo sectoriales son cubiertos por mujeres, al igual que el 73% del personal de agencia que desempeña su actividad en el sector.

Respecto a la comercialización del producto, durante los años ochenta la mayoría de las prendas llegaban al consumidor final a través de locales que no pertenecían a las empresas productoras. Esta tendencia se revirtió en los noventa, debido al aumento de los procesos de integración de los diversos canales de comercialización al proceso productivo mediante la modalidad de outlets, centros de compra y ventas en hipermercados. Esta nueva conformación ha dotado al sector de una mejor capacidad de respuesta y adaptabilidad a los cambios de la demanda interna, principal destino de la producción del sector.<sup>45</sup> Al tener al mercado doméstico como principal destino de colocación, su producción está fuertemente correlacionada con el ciclo de la economía y es altamente vulnerable a los cambios en el poder adquisitivo de la población. De este modo, enfrenta una demanda muy elástica al ingreso.

Otro importante cambio que se verificó durante los años noventa respecto a la década previa fue el significativo aumento de la competencia externa, lo que se tradujo en una mayor participación de firmas extranjeras en el mercado doméstico. En este sentido, la relación entre las importaciones y el consumo de bienes del sector prácticamente se duplicó durante dicho periodo, pasando de 5,3% a inicios de década a 9,7% en el año 2001. En este caso, los proveedores más importantes fueron Brasil y China, los cuales representaron más del 40% de las compras externas.

La creciente competencia de las importaciones implicó un fuerte límite sobre la evolución de los precios del sector, los cuales perdieron un 16% en relación a los precios de la industria en general durante el periodo 1993-2001, a pesar la imposición de medidas de protección tendientes a frenar importaciones en condiciones de dumping.

---

<sup>45</sup> A lo largo de la década del noventa, la demanda interna absorbió entre 94% y 97% de la producción total del sector. De hecho, entre los años 1993 y 2000 las exportaciones del sector representaron como máximo el 6,1% del valor de la producción sectorial (valor registrado en 1995), siendo Estados Unidos y Alemania los principales destinos del sector, los cuales concentran entre el 40% y el 50% de las exportaciones de dicho periodo.

Por último, cabe mencionar que luego de la devaluación de enero 2002 se han verificado importantes cambios en el comercio exterior del sector. Según estimaciones del Centro de Estudios para la Producción (CEP), las exportaciones del sector alcanzaron un valor equivalente al 4,6% de su valor bruto de producción durante el primer semestre de 2002, luego de tocar un mínimo de 2,7% en 1997. Por su parte, las importaciones totalizaron el 3,9% del consumo aparente, después del máximo de 9,7% del año 2001.

### *Calzado*

La industria del calzado está compuesta mayoritariamente por empresas PyMEs, las cuales concentran aproximadamente el 95% de la producción total del sector. Las mismas ocupan, en promedio, 20 operarios por establecimiento y suelen dedicarse a los segmentos deportivo no de performance y no deportivo (vestir de alta gama, moda, náutico, tiempo libre, botas de montar, de seguridad, de trabajo, hospitalario, descanso, ortopédico, entre otros). En cambio, las firmas dedicadas a la fabricación de calzado deportivo de performance suelen tener un mayor tamaño y poseer licencias de producción y comercialización internacionales.

El sector comprende tanto a los que se dedican a la fabricación de calzado de cuero como a los productores de calzados confeccionados con otros materiales, tales como textil y sintético. De hecho, resulta difícil discriminar con exactitud que porcentaje de la industria se dedica a cada uno de los rubros dado que las empresas fabricantes de calzado de cuero suelen sustituir este material por sintético sin enfrentar demasiadas complicaciones técnicas.

Si bien la tecnología es bastante madura (las aplicaciones técnicas utilizadas en el sector no albergan demasiados secretos), al interior del tejido productivo conviven diversos grados de actualización técnica. La actividad del sector es mano de obra intensiva por excelencia, aunque mientras que las producciones de alta gama utilizan una técnica más artesanal, las empresas productoras de calzado deportivo utilizan un esquema productivo más robotizado.

La oferta del sector se encuentra altamente diversificada, exhibiendo un amplio mix de productos. La necesidad de absorber la mayor demanda posible para desplazar al resto de competidores domésticos o externos, conduce a que las empresas desarrollen un gran número de modelos, los cuales generalmente son variantes de

otros realizados en los centros de moda, especialmente de países europeos. Esta práctica genera numerosos problemas en la escala de producción y dificultades para la amortización de las hormas, matrices y demás materiales específicos utilizados para cada modelo, al tiempo que no existe un elevado grado de versatilidad en la maquinaria para realizar los diferentes productos con cierta rapidez y a bajo costo.

El volumen de producción de la industria del calzado ha sido decreciente a lo largo de la década del noventa, fenómeno que se acentuó durante los últimos años. Así, luego de registrar un comportamiento oscilante durante la primera mitad de la década, los volúmenes de producción se contrajeron abruptamente a partir de 1997, conduciendo a que se registrara una contracción de 37% durante el periodo 1991-2001. Entre las principales razones que explican esta tendencia se encuentran el notable incremento de las importaciones, que evidenciaron tasas de crecimiento anual acumuladas del orden del 5% al 8%, y la pérdida de mercados externos (entre los años 1993 y 2001 las exportaciones registraron tasas de variación anual acumulada que se ubican entre -18% y -25%). La demanda local se desplazó hacia importaciones de precio y calidad inferiores a los de la producción nacional. Sólo un pequeño número de empresas productoras de calzado de alta calidad, con una demanda más exigente, fue menos castigada, aún cuando perdieron consumidores.

El nuevo escenario de 2002 dio un impulso renovado al sector a partir de la sustitución de importaciones y del incremento de las exportaciones. La nueva paridad cambiaria presionó a la baja el nivel de importaciones e hizo ganar en competitividad de precios en el mercado internacional al calzado fabricado localmente, aunque también se incrementaron los precios de gran parte de los insumos del sector. En este sentido, el insumo con mayor gravitación en la estructura de costos del sector es el cuero, cuya condición de commodity condujo a que su valor internacional se trasladara al mercado interno. En el caso de otros componentes del costo, tales como los tacos y los fondos fabricados a base de materiales plásticos u otros derivados del petróleo, la suba de precios se produjo por el aumento de sus insumos importados o por cotizar a precios internacionales.

Cabe mencionar que si bien algunas firmas pueden pertenecer a ambos grupos, es posible diferenciar a aquellas empresas que sustituyen importaciones de las empresas exportadoras, de acuerdo al producto o segmento de fabricación. La sustitución de importaciones abarca desde los segmentos de gama media hacia



abajo mientras que las empresas exportadoras son aquellas que fabrican calzado de alta gama, las cuales se vieron menos perjudicadas por el aumento de productos importados durante los noventa. Otro subconjunto de empresas con potencial exportador que ha reaccionado favorablemente durante el año 2002 está integrado por aquellas empresas que tienen la escala, calidad y un diseño que no se encuentra íntimamente ligado a la moda: los productores de calzado casual o de tiempo libre. En este segmento en el cual las firmas locales desarrollan producciones de calidad que les han permitido posicionarse lentamente en los mercados europeos (especialmente en España) y en los Estados Unidos.

### *Manufacturas de cuero*

El sector de las manufacturas de cuero constituye, junto con el sector productor de calzado, el eslabón final de la cadena productiva del cuero. El rubro comprende a la marroquinería (carteras, portafolios, baúles, bolsos, artículos de viaje, billeteras, etc.), ropa de cuero (camperas, pantalones, faldas, etc.), accesorios de vestir (cinturones, cintos, guantes, etc.), accesorios de cuero (llaveros, pulseras para relojes, agendas, estuches, etc.) y talabartería (monturas, artículos para el polo, etc.). En términos generales, los productos de este sector están destinados a segmentos de la población de ingresos medios y altos, al menos en el ámbito local.

A diferencia de la industria del calzado, cuyo perfil está más enfocado al mercado interno y enfrentó una fuerte competencia por parte de productos importados durante la Convertibilidad, la marroquinería tienen un sesgo más exportador, por lo que no se vio tan afectada por la competencia externa como la primera.

No obstante las diferencias anteriores, el sector de artículos de cuero comparte con el de calzado la condición de actividades mano de obra intensivas, estructura de ofertas atomizadas y una presencia PyME casi excluyente.

Según información del Censo Nacional Económico de 1993, la mayoría de las unidades productivas del rubro (cerca del 80%) se encuentran ubicadas en Capital Federal y provincia de Buenos Aires, mientras que el resto se distribuye entre las provincias de Córdoba y Santa Fe.

Al igual que las producciones de alta gama de las actividades de confecciones de prendas y calzados de cuero, la actividad de marroquinería se destaca por la presencia de los factores moda y diseño como elementos fuertes de diferenciación y

valorización de la producción, lo que condujo a que exhibiera una performance menos desfavorable que la de otros sectores afines durante el último tramo de vigencia del régimen de Convertibilidad, ya que enfrentó menos competencia externa en general y de las importaciones de Brasil en particular. De hecho, el grado de apertura a los mercados externos del sector de marroquinería durante los noventa fue reducido desde una perspectiva global, aunque los mercados externos adquirieron relevancia entre las firmas más competitivas del sector, cuyo principal destino de exportación es Estados Unidos. Así, la participación de las exportaciones en el valor de la producción varió entre 5% y 10%, mientras que las importaciones representaron de 6% a 9% del consumo local.

El cambio de precios relativos que indujo la devaluación desencadenó un proceso sustitutivo de importaciones a la vez que permitió que el sector fuera más competitivo en los mercados externos. Esto condujo a que la proporción de firmas locales que dedican parte de su producción al mercado externo pasara de aproximadamente dos quintas partes a más de 60%. Tradicionalmente, quienes realizaban envíos al exterior eran los fabricantes de productos de alta gama, pero tras la devaluación comenzaron a hacerlo los de gama media y baja, especialmente a Chile, donde se desplazó a China del mercado.

Desde mediados de 2002, el sector también se vio favorecido por la importante entrada de turistas extranjeros, quienes se convirtieron en fuertes demandantes de manufacturas de cuero, especialmente en lo referido a prendas de vestir y marroquinería.

No obstante, la nueva situación macroeconómica impactó fuertemente sobre los costos del sector, debido a que el precio del cuero (principal insumo del sector que explica más del 50% de los costos totales) y otras materias primas importadas siguieron la cotización del dólar y a que el valor del resto de insumos nacionales evolucionó según la inflación mayorista. Por su parte, los precios de venta no acompañaron completamente el incremento de costos de los fabricantes, lo que condujo a que la rentabilidad del sector se redujera fuertemente.

## ***Vivienda y Servicios básicos***

El capítulo incluye el alquiler de la vivienda, los servicios básicos (electricidad, agua y servicios sanitarios), los combustibles para la vivienda y las reparaciones y gastos comunes de la vivienda.

### *Sector de la vivienda*

La construcción residencial se ve generalmente afectada por los ciclos que influyen sobre el sector de la construcción en su conjunto, el cual a su vez depende de la duración del proceso de construcción y del tiempo de amortización del capital requerido.

Los factores anteriores determinan que el sector de la vivienda se vea sumamente influenciado por el contexto económico general y por las condiciones de crédito en particular (nivel de tasas, estabilidad monetaria, etc.). De hecho, la inversión en vivienda experimentó un importante crecimiento durante la década del noventa, luego de que se estabilizara la economía y se desarrollara el financiamiento hipotecario.

En términos generales, pueden identificarse tres factores principales que afectan a la oferta y a la demanda de viviendas: las características del parque de viviendas (cantidad de unidades de vivienda, espacio habitable, calidad de las unidades habitacionales y condiciones de tenencia), las condiciones en el mercado de la vivienda (precios de viviendas y terrenos, alquileres, disponibilidad y capacidad de pago) y las condiciones de la financiación hipotecaria (disponibilidad de oferta de fondos y accesibilidad al crédito).

Respecto al primer conjunto de factores mencionados, en 1997 el número de viviendas superaba en 10% a la cantidad de hogares, por lo que podría pensarse que no existe déficit habitacional. Sin embargo, muchas de las unidades no estaban habitadas o se encontraban destinadas a fines distintos al residencial, lo que se significaba un déficit cuantitativo para todo el país de aproximadamente 460.000 viviendas. Adicionalmente, numerosos hogares residen en viviendas que por la calidad de los materiales con que fueron construidas son irrecuperables (ranchos, casillas, locales sin fines habitacionales); otros moran viviendas que si bien presentan rasgos de precariedad (falta de terminaciones, carencia de instalaciones sanitarias) son pasibles de recuperación mediante obras de refacción o finalización;

y, por último, varios hogares habitan viviendas buenas pero que resultan inadecuadas para albergarlos debido a su tamaño, produciéndose distintos niveles de hacinamiento por cuarto.

No obstante los problemas anteriores, de acuerdo a la Encuesta de Desarrollo Social (EDS) de 1997, el 90% de las viviendas del país son permanentes, con muros exteriores de bloques y pisos firmes, por lo que es posible afirmar que la calidad de vivienda en Argentina es relativamente alta y probablemente se halle en aumento.

La EDS también informa sobre el régimen de tenencia de la vivienda. De acuerdo a la misma, en el año 1997 el 83,1% de los hogares eran propietarios, inquilinos u ocupaban la vivienda por relaciones de dependencia laboral, en tanto que el 16,9% restante se encontraban en condiciones de irregularidad respecto a la tenencia de la vivienda que habitaban.

En cuanto a las condiciones en el mercado de la vivienda, si bien no existen datos confiables sobre la distribución y dinámica de precios y alquileres de la vivienda para los distintos puntos del país, la información disponible<sup>46</sup> sugiere que los valores de alquileres y, en menor medida, los precios de venta, han tendido a reducirse en términos reales, al menos durante la segunda mitad de la década del noventa. Así, entre 1995 y 1999, los precios promedio de la vivienda cayeron 3%, mientras que los alquileres promedios se redujeron un 20%. Los precios de las nuevas unidades de vivienda habrían continuado la tendencia entre 1999 y 2001, cayendo un 20% como resultado de un exceso de oferta.

La disponibilidad de terrenos para la vivienda es elevada en la Argentina. Las densidades de la población urbana (que eran del orden de 4.000 a 6.000 personas por kilómetro cuadrado en 1991) son relativamente bajas con respecto a los niveles de densidad en las ciudades de América Latina y se encuentran en el rango de la correspondiente a los países de altos ingresos.

Por último, respecto a las condiciones de financiamiento, la accesibilidad al crédito aumentó significativamente durante la década del noventa, tanto por el alargamiento de plazos como por el descenso de las tasas de interés. No obstante, los préstamos estaban dirigidos en su mayoría a hogares de niveles socioeconómicos altos y medios, en tanto que las familias de bajos ingresos no tienen acceso a la

---

<sup>46</sup> Dirección de Desarrollo Territorial y Urbano y Situación Habitacional

financiación hipotecaria, por lo que recurren frecuentemente a préstamos a corto plazo o préstamos de micro-crédito para poder financiar la construcción de sus viviendas, con tasas de interés muy altas.

### *Gas natural y derivados*

El gas natural es un combustible fósil que proviene de yacimientos subterráneos y puede ser consumido en estado gaseoso (es el gas consumido en domicilios, industrias, comercios y usinas eléctricas), en cuyo caso se distribuye a través de grandes redes; en estado líquido (denominado gas licuado o GLP), comercializado en tubos, garrafas y a granel para su consumo en hogares, petroquímica y otras industrias; y/o en estado condensado (conocido como gas natural comprimido o GNC), utilizado como combustible vehicular.

Los distintos componentes son separados y extraídos en plantas fraccionadoras de líquidos y gases, emplazadas a la salida del yacimiento. Luego, el gas natural es inyectado al sistema de transporte, adentrándose en el sistema de transmisión mediante gasoductos. Finalmente, el fluido llega a las empresas distribuidoras, las cuales se encargan de enviarlos a los consumidores finales mediante otro sistema de tuberías.

Una de las características esenciales de la actividad es el elevado riesgo exploratorio. No existe una tecnología que permita definir la presencia de hidrocarburos en forma indirecta, por lo que debe recurrirse a la perforación de pozos exploratorios para comprobar la presencia del recurso natural, incurriendo en elevados costos que no garantizan el hallazgo del combustible. Luego de una exploración exitosa, siguen los trabajos de delimitación del yacimiento descubierto a fin de efectuar la valoración de las reservas, lo que puede significar que desde el descubrimiento del yacimiento hasta su desarrollo se necesiten varios años de trabajo e inversiones de fuertes sumas de capital.

Se trata por lo tanto de una actividad de alto riesgo y elevados requisitos de capital y de personal altamente capacitado, lo que impone fuertes barreras a la entrada que conducen a que sólo participen del sector empresas de muy elevada envergadura y fuerte respaldo financiero.

Por otra parte, los proyectos requieren de un volumen de consumo que permita amortizar las inversiones aguas arriba, por la que sólo se concretan si hay demanda

asegurada. Adicionalmente, se trata de inversiones de muy largo plazo, con un horizonte largo de maduración, por lo que la estabilidad política y jurídica se convierten en factores esenciales para minimizar el riesgo no comercial de los proyectos.

Otra característica esencial del sector de gas natural es que, a pesar de tratarse de un bien homogéneo, no existe un mercado mundial desarrollado como en el caso del petróleo (sólo el 24% del gas se comercializa internacionalmente), razón por la cual la formación de precios en el mercado no es tan clara y directa como para aquél. Esto obedece a que el negocio de gas natural tiene una rigidez muy fuerte en infraestructura de transporte, el cual representa cerca del 50% del precio de la materia prima, por lo que la distancia se convierte en un factor limitante del grado de transabilidad del bien. Transportar gas natural por ductos tiene sentido económico sólo hasta cierta distancia, luego de la cual se torna sumamente oneroso e inviable económicamente. Como resultado, los mercados de gas natural son regionales, con costos y condiciones específicos y patrones de demanda distintos, lo que conduce a que los precios finales también difieran entre mercados.

En nuestro país, hasta 1992 YPF S.E. concentraba toda la disponibilidad nacional de gas natural (ya sea a través de su producción directa o por medio de contratistas nacionales), mientras que la empresa Gas del Estado tenía a su cargo el transporte, tratamiento y distribución de gas natural en todo el país. Luego, con la sanción de la Ley 24.076, se estableció la privatización de esta última y se definió el nuevo marco regulatorio del sector. Desde ese entonces, la actividad gasífera está compuesta por 42 empresas privadas que operan en los tres segmentos del sector: producción, transporte y distribución, siendo las productoras las de mayor peso en número y generación de empleo. Así, el sector primario o extractivo está compuesto por 31 empresas que usualmente comparten la tarea de prospección y explotación de gas natural con la de petróleo (la mayoría de los pozos son gasíferos y petrolíferos al mismo tiempo). La eventual entrada de nuevos competidores encuentra fuertes barreras a partir de la cuantiosa inversión inicial requerida, así como de la complejidad del proceso tecnológico y de la utilización de activos especializados. De hecho, el mercado productor opera con características propias de un oligopolio, donde existe un actor dominante con capacidad de fijar los precios en boca de pozo

(Repsol YPF) y la mayoría de las transacciones se realizan a través de contratos cuyos términos y condiciones no trascienden en el mercado.

En cambio, el segmento de transporte se encuentra regulado y está compuesto por dos empresas transportistas que se encargan de conducir el fluido desde el yacimiento hasta los centros urbanos percibiendo un “peaje” por sus servicios.

Por último, existen 9 firmas distribuidoras repartidas por áreas geográficas que se ocupan de hacer llegar el combustible hasta los consumidores finales, ya sean éstos hogares, industrias o centrales eléctricas. En general son empresas de gran envergadura, fenómeno íntimamente relacionado con el elevado uso del factor capital en la actividad.

Un aspecto a destacar es la creciente participación de firmas de origen extranjero (con predominancia de capitales españoles) en detrimento de las empresas nacionales a lo largo de la década del noventa, y en particular durante 1998 e inicios de 1999. Este factor se asocia no sólo a una cuestión de estrategia energética de las empresas multinacionales por posicionarse en la región sino que además porque son quienes tienen la tecnología y el capital necesario para desarrollar las actividades de los tres segmentos de la cadena.

Se trata de un mercado donde hay economías de escala, integrado horizontal y verticalmente, motivo por el cual para generar competencia en algunos segmentos del mercado se recurrió a la regulación.

El principal insumo del sector lo constituye el nivel de tecnología requerido para el procesamiento del gas en todas las etapas. Dado que ninguna empresa local posee tecnología exclusiva propia, la exploración y explotación de hidrocarburos se realiza con equipo importado.

### *Electricidad*

El sector eléctrico argentino sufrió un profundo cambio a partir del año 1992, momento en que comienza a generarse una nueva estructura en el mercado. El Estado transfirió el rol de empresario al sector privado y pasó a ejercer una función de definición de políticas y regulación del sector eléctrico a fin de evitar prácticas monopólicas.

Una de las principales características de la estructura del sector eléctrico que se estableció con la reforma fue la segmentación vertical del mercado en función de las diferentes necesidades regulatorias de cada actividad: producción, transporte y distribución.

En la etapa de producción de energía, se distinguen tres segmentos: la generación térmica, la generación hidroeléctrica y la nuclear. La primera funciona bajo un régimen de libre competencia (los precios menores desplazan a los más altos) mientras que las otras dos están sometidas a lo que establecen los contratos de concesión. La producción de energía está abierta a todos los que deseen efectuar las inversiones necesarias.

El transporte de energía es una actividad definida como "servicio público", por lo que el transportista tiene la obligación de brindar libre acceso a sus redes para que la energía pueda ser transmitida de generadores a medianos y grandes usuarios y a distribuidores. No puede intervenir en la compra ni en la venta de energía eléctrica y, si bien se encuentra relevado de la obligación de expandir la red, puede participar en las nuevas construcciones. Los recursos para la explotación y la expansión del equipamiento de transporte provienen de quienes utilizan el servicio: generadores, distribuidores y grandes usuarios.

La distribución también ha sido definida como "servicio público" y debe cumplir con las obligaciones que le impone un contrato de concesión. Entre éstas se encuentran el deber de abastecer a toda la demanda de su área de concesión en condiciones de calidad y precio establecidos y de asegurarse el abastecimiento de energía, su confiabilidad y su calidad para asegurar también estas condiciones a sus propios clientes.

Por otra parte, los consumidores se dividen en grandes usuarios y usuarios finales. Dependiendo de la potencia contratada, los primeros pueden comprar energía en forma directa en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) o a las compañías distribuidoras; mientras que los segundos participan, junto con las empresas distribuidoras del mercado de Usuarios Finales.

La comercialización de energía dentro del MEM se efectúa a través de tres formas diferentes: mercado spot, mercado estacional y mercado a término.



En el mercado spot, los precios varían en forma horaria de acuerdo a las fluctuaciones de la demanda y a la disponibilidad de los equipos que haya en cada momento. Existe un cargo para la energía en función de los costos de los combustibles y otro para la potencia que representa los costos fijo. El ingreso de máquinas para abastecer la demanda se hace con un orden prioritario de costos; primero entran en servicio las más económicas hasta cubrir la potencia más la reserva y las que no son requeridas quedan sin operar.

El mercado estacional surge de la división del año en dos periodos semestrales, con fechas de comienzo el 1º de Mayo y el 1º de Noviembre, relacionados con las épocas de hidraulicidad. Para cada período estacional se define un precio estabilizado de energía, en función de lo que se espera costará durante esos seis meses. Los distribuidores compran a ese precio y las diferencias con respecto a los precios reales que se produjeron en el Mercado Spot, se cargan al período siguiente.

Por último, el mercado a término surge de la firma de contratos entre generadores y distribuidores o grandes usuarios. Los precios se pactan libremente en los contratos, los cuales determinan además las condiciones de entrega de energía y de pago, como así también los plazos de vigencia y los resarcimientos de una de las partes por incumplimiento de la otra.

Como fuera mencionado, durante la reforma del sistema eléctrico el Estado transfirió el rol empresario al sector privado. El mecanismo utilizado con este fin fue la privatización, creando unidades de negocios en los ámbitos de la generación, el transporte y la distribución. Así, a partir del año 1992, diferentes áreas del sector eléctrico fueron presentadas a licitación internacional para su concesión al capital privado, tanto de origen nacional como extranjero, con la condición de que el operador debía contar necesariamente con reconocimiento mundial en el negocio en el que realizaba su oferta.

La ley 24.065/91 (Marco Regulatorio Eléctrico) también determinó la creación del Ente nacional de Regulación de la Electricidad (ENRE), el cual tiene como funciones controlar la prestación de los servicios, dictar reglamentaciones, prevenir conductas monopólicas y establecer bases de cálculo de tarifas y fiscalizar las concesiones de jurisdicción federal, entre otras.

### ***Equipamiento y mantenimiento del hogar***

Las divisiones incluidas en este capítulo son las de equipamiento del hogar (muebles y accesorios decorativos, artefactos para el hogar, textiles, y otros) y mantenimiento del hogar.

#### *Sector muebles de madera*

El sector productor de muebles de madera es eminentemente PyME, con mayoría de empresas pequeñas y medianas que emplean poco más de 14.000 personas. No obstante, el sector exhibe una importante integración hacia atrás de la cadena de producción, fenómeno que brinda a la actividad un grado de competitividad entre medio y alto, especialmente en los segmentos de mayor valor agregado y tamaño de planta mediano a grande. Por otra parte, si bien hay cierta presencia de capitales transnacionales, en especial en el área forestal, es un sector donde el capital nacional es altamente predominante.

La totalidad de la cadena se aprovisiona con insumos locales, salvo algunos casos puntuales de fabricación de muebles de línea que incorporan maderas importadas. La actividad exportadora es apenas incipiente.

La fabricación de muebles de madera se concentra en Buenos Aires, la cual abarca aproximadamente el 36% de la producción total, seguida por las provincias de Santa Fe y Córdoba, cuyas participaciones rondan 21% y 10% respectivamente. Se trata de una actividad que posee un elevado grado de especialización, abarcando un amplio espectro de modelos y diseños.

La demanda del sector es sumamente elástica a variaciones en los niveles de ingreso. De hecho, la producción de muebles de madera fue una de las actividades económicas que más ha sufrido la etapa recesiva fines de los noventa, experimentando una fuerte contracción de las ventas al mercado interno que, sumada a una débil performance exportadora, condujo a que la producción del año 2000 fuera aproximadamente la mitad de la correspondiente al año 1997.

Adicionalmente, en forma paralela a la reducción de la magnitud de los mercados doméstico y externo de muebles de madera fabricados localmente, el sector ha experimentado un creciente flujo de importaciones. En este sentido, los muebles de

madera importados fueron incrementando su participación en la estructura de la demanda interna, desplazando parcialmente a la producción nacional.

No obstante, resulta importante destacar que la competencia con productores externos, especialmente de Brasil, se produce fundamentalmente en los segmentos bajos del mercado, afectando en mayor medida a la producción local de muebles de media y baja calidad. Por su parte, los segmentos de muebles de estilo presentan un grado de sustituibilidad menor que los anteriores, por lo que no han tenido demasiadas dificultades en este sentido.

#### Sector de grandes electrodomésticos

Este sector está compuesto principalmente por los grandes artefactos para el hogar, los cuales forman parte de la llamada línea blanca. Junto con el rubro automotor, constituye el segmento de la metalmecánica que produce bienes que siendo durables, son asimismo de consumo final.

Los productos más representativos del rubro son los lavarropas, las heladeras y las cocinas a gas, los cuales representan cerca de las dos terceras partes del valor bruto de producción del sector, la mitad de las importaciones y más del 40% de las exportaciones. El resto del sector está conformado por los demás aparatos domésticos a gas (termotanques, calefones, estufas, etc.) y una amplísima gama de aparatos eléctricos de tamaño, valor y prestaciones muy diversas, tales como aires acondicionados, afeitadoras, tostadoras, aspiradoras, procesadoras, jugueras, planchas, etc.

Respecto a la propiedad de las firmas del sector, en el caso de la línea blanca no existe una correspondencia exacta entre el origen de capital y el origen del producto. En este sentido, los grandes productores mundiales localizan geográficamente sus plantas según un esquema global de provisión de mercados, con internacionalización de la producción. Sin embargo, en la Argentina las grandes empresas transnacionales no tienen fábricas instaladas sino que operan en el país a través de filiales comercializadoras que importan sus productos principalmente desde Brasil. Así, mientras que los productos importados son fabricados mayoritariamente en Brasil, las empresas que los producen son de capitales de origen diverso, tales como Alemania, Suecia, EEUU, Italia, etc. De este modo, las empresas con producción radicada en el país son de capital nacional, salvo

contadas excepciones. Las mismas suelen especializarse en un solo tipo de artefacto por lo que, en general, no existe diversificación productiva. Adicionalmente, la mayoría entra en el rango de pequeña y mediana empresa y sólo algunas están en condiciones de competir en términos de productividad, competitividad y logística comercial con las filiales de empresas multinacionales.

Por su naturaleza, esta industria presenta dos características que la hacen vulnerable en países en desarrollo como Argentina, caracterizados por una alta volatilidad macroeconómica. En primer lugar, enfrentan una demanda cuya elasticidad ingreso es elevada, por lo que su desempeño está fuertemente ligado al ciclo económico, creciendo más que el resto de la economía en las fases ascendentes y cayendo más en las descendentes. En segundo lugar, su demanda depende críticamente del crédito.

En la década del ochenta, en un contexto de estancamiento, muchas empresas utilizaron su conocimiento del mercado y su estructura de comercialización para vender productos importados, mientras que gran parte de las fábricas pequeñas debieron cerrar sus puertas.

A inicios de los noventa, el sector tuvo un lapso de auge como resultado de la conjunción de la estabilización de precios, consumo atrasado y reaparición del crédito para consumo. En ese contexto, la apertura comercial en el plano local y la creciente globalización de los mercados de la rama incidieron en dos direcciones contrapuestas. Por un lado, dieron lugar a la renovación de la oferta importada y también local, con nuevos productos y desarrollos tecnológicos y de diseño a precios accesibles. Por otra parte, esa misma modernización e internacionalización de la competencia implicó un desplazamiento de la producción nacional en el mercado local. Así, mientras que la proporción de importaciones en el consumo aparente del sector era de 27% en 1992,<sup>47</sup> llegó a 61% en el último año de la Convertibilidad, al tiempo que la industria local experimentó un notorio proceso de concentración, reduciéndose a un quinto la cantidad de firmas con producción activa en el país.

Finalmente, cabe mencionar que la industria de los grandes electrodomésticos no fue ajena a la profunda crisis que atravesó la economía argentina que concluyó con

---

<sup>47</sup> El consumo aparente es una aproximación de las ventas totales (nacionales más importadas) en el mercado interno, calculada como producción más importaciones menos exportaciones.

la devaluación forzada de enero de 2002. Peor aún, su recuperación fue más lenta que la de otros rubros manufactureros debido a un problema estructural que exhibe esta rama industrial: su producción ha estado siempre fuertemente ligada al mercado interno, muy debilitado en el primer año y medio posterior a la devaluación, mientras que buena parte de sus insumos y componentes son importados o la evolución de sus precios en moneda local está muy ligada a la cotización internacional.

### ***Atención médica y gastos para la salud***

Este capítulo comprende tanto a los productos medicinales y accesorios terapéuticos como a los servicios para la salud.

#### *Industria farmacéutica*

La principal actividad productiva desarrollada en este sector es la elaboración de medicamentos, los cuales pueden ser clasificados en los segmentos ético y popular. El primero se refiere a aquellos productos que sólo pueden ser comercializados por medio de prescripción médica, mientras que el último comprende todos aquellos que son de venta libre.

Desde el punto de vista regional, la producción local total se concentra mayoritariamente en la provincia de Buenos Aires y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, aunque también se destacan como grandes elaboradoras de productos farmacéuticos las provincias de Santa Fe y Córdoba.

El mercado de medicamentos presenta una estructura oligopólica donde los laboratorios más importantes radicados en el país concentran una porción considerable del mercado. Así, si bien existen en el país más de 350 laboratorios, la participación de los primeros diez laboratorios en el mercado asciende a 40,6% mientras que los primeros 40 concentran el 84% de las ventas. Adicionalmente, existe una tendencia creciente en los últimos años respecto al grado de concentración del capital en la industria, manifestado a través de fusiones y adquisiciones, con el objetivo de ganar escala para poder competir y reducir costos.

El mercado ético es claramente el más importante de esta industria, representando aproximadamente el 90% del mercado total argentino. La concentración en este caso es similar a la del mercado total; los primeros diez laboratorios abarcan el

43,1% del total del mercado ético. En tanto, el mercado popular representa solamente el 10% del mercado total, y su concentración es mayor, dado que la participación de las primeras 10 compañías en el total roza el 62%.

Respecto a las importaciones, las mismas constituyen cerca del 20% de la oferta doméstica de productos medicinales, destacándose las compras de productos finales acondicionados para la venta al por menor, aunque también adquieren una participación relevante las materias primas. Por su parte, las exportaciones representan poco más del 10% del total de productos medicinales locales.

Una de las características peculiares de este mercado es que, al menos en el segmento ético, los consumidores no demandan medicamentos en forma directa sino que lo hacen a través de los servicios médicos y, en la mayoría de los casos, no pueden evaluar por sí mismos la calidad del medicamento en función de sus posibilidades económicas, sino que son los médicos los encargados de tomar esa decisión. De este modo, la demanda se caracteriza por ser inducida, es decir, quien consume no es quien decide y quien decide no es quien paga. A su vez, tampoco es una demanda directa, en el sentido que no son los laboratorios los que venden al público sino que la venta final se produce vía intermediarios, como son las droguerías y las farmacias. En este sentido, debe tenerse en cuenta la creciente tendencia de integración de las droguerías con los laboratorios.

Este sector se vio fuertemente afectado por el proceso de cambios estructurales que encaró nuestro país a comienzos de la década del '90. En particular, se produjeron tres grandes transformaciones que tuvieron un impacto directo sobre la industria farmacéutica: la desregulación de los mercados; la apertura a la competencia internacional; y la estabilización de la economía y desarme de los mecanismos de indexación de precios. Desde ese momento, distintas empresas comenzaron a desarrollar estrategias para mejorar su inserción en la economía global y así muchas de ellas reoperativizaron los procesos aprovechando las ventajas comparativas del país desde el punto de los insumos (materias primas, recursos humanos) e incrementaron o lograron presencia en mercados regionales.

La devaluación de la moneda a inicios de 2002 redujo el atractivo de la venta de medicamentos en el mercado interno y encareció las importaciones de "principios activos", materia prima esencial de los medicamentos. Esto generó que algunas empresas de capital extranjero decidieran dejar de producir en el país, cerrando sus

plantas o vendiéndolas a compañías de capital nacional. Sin embargo, tan sólo un año más tarde el proceso se revirtió. Las nuevas condiciones imperantes en la economía fueron propicias para los laboratorios nacionales, impulsando el nacimiento de nuevas plantas así como el fortalecimiento y expansión a otros mercados de las compañías ya existentes.

### *Servicios para la salud*

En la Argentina, el sistema de atención de la salud está conformado por tres grandes sectores: el sector público, la medicina privada y el sector de obras sociales; cada uno de los cuales presenta condiciones de funcionamiento particulares. En este sentido, mientras que el primero funciona bajo un modelo de financiación y provisión públicas, el segundo es un sistema de seguro voluntario prepago que se organiza según los cálculos del riesgo actuarial y el tercero forma parte de un modelo de seguridad social, actualmente en transformación.

El sector de hospitales públicos tiene un papel preponderante en el sistema de salud argentino. Existen en el país cerca de 1.200 hospitales públicos con internación y alrededor de 6.000 establecimientos de atención externa. Los mismos poseen alrededor de 78.000 camas, lo que representa aproximadamente el 60% de la oferta total de camas del país. Los servicios de atención a la salud que brindan abarcan desde los cuidados primarios hasta procedimientos de la más alta complejidad. En la actualidad, el hospital público presta atención a los indigentes no protegidos, presta servicios a los beneficiarios de las obras sociales con un retorno financiero, atiende la demanda de sectores sociales con mayor capacidad de pago atraídos por el prestigio institucional y cubre lo relativo a emergencias y accidentes.

Las obras sociales están organizadas como un sistema de seguro obligatorio que se financia con aportes de los trabajadores y de los empleadores. Existen alrededor de trescientas entidades, 74% de las cuales son sindicales, 8% de personal de dirección, 4,2% de administración y 2,6% estatales. Muchas de ellas no proveen servicios directamente sino que subcontratan con el sector privado. La relación contractual dominante entre éstos ha sido el pago por prestación o por acto médico ya realizado, donde los precios relativos eran regulados por el gobierno, estableciendo valores ponderados por tipo de servicio. El pago por prestación y la insuficiencia en la estructura de control dio lugar a una conducta tendiente a eludir

los mecanismos de regulación preestablecidos, tales como la facturación de prácticas no realizadas, el aumento innecesario de la cantidad de prestaciones o el cobro de adicionales o diferencias a los usuarios. La sobre-prestación, la sobrefacturación y el desarrollo de sub-especialidades generaron una estructura de costos crecientes, imposible de sostener financieramente.

Actualmente, las Obras Sociales están experimentando un proceso de reconversión derivado de la desregulación del sector, entendida como la posibilidad de libre elección por parte de los beneficiarios, que se contrapone al criterio de cautividad previo. El objetivo es incentivar la competencia de las obras sociales entre sí y con las compañías de salud privada o “prepagas”, para que la necesidad de retener a sus beneficiarios las obliga a ser más competitivas, adecuando los niveles de atención a la demanda, optimizando servicios y el funcionamiento de sus estructuras administrativas.

Por último, respecto al subsector privado, el mismo está compuesto por dos grandes grupos. Por un lado se encuentran los profesionales que brindan servicios independientes a particulares asociados a obras sociales o a sistemas privados de medicina prepaga. Por otra parte, están los establecimientos asistenciales contratados por las empresas de medicina prepaga, aunque también incluye a entidades sin fines de lucro.

Las prepagas comerciales, constituyen entidades de adhesión voluntaria mediante el pago de una cuota mensual por los servicios que se suscriben. Se trata de entidades con fines de lucro que están dirigidas fundamentalmente a sectores medios y altos de la población. De hecho, los planes de seguro privado tienen un costo mucho más elevado que el que resulta del promedio de las cotizaciones de los seguros obligatorios. Entre quienes adhieren al sistema se encuentran personas que disponen de cobertura social, lo que conduce a que en muchos casos se produzca la duplicación de gastos y de cobertura.

La actividad de las empresas prepagas se encuentra regulada mediante normas que reglamentan su funcionamiento y garantizan una prestación mínima a sus adherentes. Así, la Ley N° 24.754 establece que las empresas de medicina prepaga deben cubrir como mínimo determinadas “prestaciones obligatorias” dispuestas para las Obras Sociales, entre las que se encuentran la cobertura de tratamientos médicos, psicológicos y farmacológicos de las personas infectadas por algunos de



los retrovirus humanos, así como los programas de prevención de estas enfermedades.

Este mercado se encuentra fuertemente concentrado, tanto en lo que respecta a la cartera de clientes como en términos territoriales. Así, las seis prepagas más importantes abarcan a más del 23% del total de adherentes y la afiliación se concentra fundamentalmente en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires, aunque también existen algunas entidades importantes en las provincias de Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Entre Ríos.

Cabe destacar que el segmento privado ha incrementado considerablemente su participación en la asignación de recursos del sector. Esta situación puede explicarse por las limitaciones y deficiencias en las coberturas y prestaciones de los otros dos subsectores. Ingreso al sector de empresas aseguradoras que incrementaron y mejoraron la oferta para el seguro voluntario y la demanda por parte de sectores de ingresos medios-altos y altos de seguros con cobertura más amplia, de tipo abierto (con reintegros), servicios de mayor complejidad y hotelería de mejor calidad.

### ***Transporte y comunicaciones***

#### *Transporte de pasajeros*

Dentro del sector de transporte conviven varios medios y modos de transporte que ofrecen servicios alternativos para atender la demanda de viajes. Así, la oferta del servicio público está compuesta por ómnibus, ferrocarriles y subterráneos, los cuales representan cerca del 64% del total de viajes realizados en la región metropolitana de Buenos Aires, mientras que el segmento privado comprende al transporte en automóvil propio y a los servicios de taxis y remises.

El transporte mediante ferrocarriles urbanos es un segmento que se encuentra regulado, controlado y asistido únicamente por el gobierno nacional. Está constituido por una red de 830 kilómetros de ferrocarriles suburbanos, distribuida entre siete líneas operadas por el sector privado mediante concesiones cuya duración, en la mayoría de los casos, es de 10 años. Los pliegos de concesión contemplan aportes del Estado para gastos de capital, subsidios para el funcionamiento y cánones al gobierno. Con las concesiones se ha producido un aumento de la captación de viajes durante los años noventa. Así, en 1996 este medio captó un 68% más de

viajes que en 1994, dato que si es ajustado por la evasión estimada implicaría que el tránsito real se habría incrementado en al menos un 30%.

La red actual de subterráneos es propiedad de la Ciudad de Buenos Aires y su operación también ha sido entregada en concesión al sector privado. Comprende cinco líneas de metro y una de premetro que, en el año 1997, tenía una longitud total de aproximadamente 48,3 kilómetros y 76 estaciones. El pliego de concesión compromete a la empresa a realizar durante los 20 años del periodo de explotación inversiones destinadas a la renovación de la infraestructura y la transformación operativa del sistema. La recuperación de la calidad y frecuencia que acompañaron a la política de concesionamiento y reestructuración de los servicios de subterráneos permitieron revertir la tendencia a la transferencia de viajes hacia el medio automotor. Así, el tráfico en el transporte subterráneo se incrementó más del 40% entre 1990 y 1996.

Respecto al servicio de autotransporte público de pasajeros, el mismo es prestado en su totalidad por el sector privado sobre la base de permisos de explotación otorgados a compañías o a sociedades de operadores que trabajan como una empresa única. Las rutas son otorgadas bajo la modalidad de licencias monopólicas pero la gran superposición de éstas por tramos origina una gran competencia en la operación del sistema en las áreas metropolitanas. Hay tres niveles jurisdiccionales que intervienen en la regulación del sector. Para los ómnibus que operan dentro del ámbito municipal, las facultades de regulación y control recaen sobre el municipio; los ómnibus que circulan entre municipios son responsabilidad del gobierno provincial; y en el caso de los servicios desde una provincia hacia el resto de la región la regulación compete a la jurisdicción nacional, la que interviene a través de la Comisión Nacional del Transporte. Si bien este es el segmento de la oferta de servicios de transporte público más popular (cerca del 52,2% del total de viajes de la región metropolitana se realiza mediante la utilización de servicios de ómnibus), a diferencia del caso del transporte por rieles, el autotransporte público exhibió una tendencia decreciente, con una caída del 23% en la cantidad de pasajeros transportados entre 1987 y 1996, especialmente en el caso de los servicios diferenciales. Entre las razones que explican este comportamiento se encuentran la demora en la incorporación de nuevas unidades y los efectos de la congestión que repercutieron en los tiempos de operación de los servicios.

Por último, se encuentran el automóvil particular y el servicio de taxis y remises, los cuales acumulan entre ambos una participación del 36% en la oferta de viajes de la Región Metropolitana de Buenos Aires. La regulación del servicios de taxis y remises, incluyendo los aspectos de la política tarifaria, es una función excluyentemente municipal. Su empleo o utilización exhibe una tendencia creciente como resultado del crecimiento de la economía y de la alta elasticidad ingreso de la función de demanda de automóviles, que ha llevado la tasa de motorización a casi 24 automóviles por cada 100 habitantes. Los viajes en automóvil habrían crecido a una tasa cercana al 5,4% anual entre los años 1970 y 1994, proceso que se habría acelerado fuertemente durante los últimos años.

La tendencia al aumento en la participación de los medios privados a expensas de los públicos ha provocado una creciente congestión que perjudica de manera especial a las modalidades de transporte más eficientes como el ómnibus, que ven reducido su atractivo frente a medios mas rápidos y flexibles que disponen de la posibilidad de seleccionar calles menos congestionadas y no deben realizar paradas, como el auto particular y el taxi. En este sentido, si bien todos los medios de transporte contribuyen a provocar congestión, los automóviles particulares, taxis y remises son los más perjudiciales dado que ocupan nueve veces más espacio vial por pasajero transportado que el ómnibus.

Respecto al sistema de precios, las tarifas del transporte ferroviario en el caso de la media distancia se ubican entre un 35% y un 50% del nivel de las correspondientes al autotransporte de pasajeros.

Vale la pena destacar que el funcionamiento de mercados competitivos con una multiplicidad de oferentes puede crear una competencia inestable y disruptiva en le sector de autotransporte, sin que resulte claro que tales problemas puedan ser resueltos sin recurrir a la regulación pública. Dicha situación puede ocurrir por varias razones. La fácil identificación de clientes y operadores rivales incentiva la no detención en paradas con pocos pasajeros; la competencia puede provocar un deterioro importante en la calidad del servicio en términos de seguridad, frecuencia y confiabilidad; y ciertas pueden acabar sin cobertura como resultado de la baja densidad poblacional. Existe por lo tanto un importante argumento para la regulación estatal.

## *Telecomunicaciones*

Hasta el año 1990, los servicios de telefonía eran provistos por el sector público mediante la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel). Luego de la privatización, la misma quedó dividida en dos sociedades licenciatarias para la prestación del servicio básico telefónico urbano e interurbano, una sociedad licenciataria para la prestación de servicios internacionales y una sociedad licenciataria para la prestación de servicios en competencia (transmisión de datos nacional, télex nacional y radiomóvil marítimo).

Para el caso de la telefonía básica urbana e interurbana el país fue dividido en dos regiones, Región Norte y Región Sur, que tras el proceso licitatorio fueron adjudicadas en régimen de exclusividad a Telecom Argentinas S.A. y Telefónica de Argentina S.A., respectivamente. Por su parte, los servicios internacionales y en competencia fueron otorgados a Telecomunicaciones Internacionales de Argentina S.A. (Telintar) y a Startel S.A., en ese orden.

De este modo, la privatización de ENTel otorgó a las adjudicatarias un monopolio en la prestación del Servicio Básico Telefónico (SBT) y del Servicio Internacional por un período de 7 años, con posibilidad de prórroga hasta 10 años por cumplimiento de metas básicas que se hubieran fijado en el Pliego de Bases y Condiciones. Finalizado el periodo de exclusividad, las prestadoras del SBT podrían solicitar licencias para prestar servicios de datos y otros de valor agregado en régimen de competencia y brindar telefonía básica fuera de su área original, a la vez deberían brindar el acceso y los enlaces requeridos por otros prestadores. Asimismo, todos los servicios internacionales serían prestados en competencia luego de finalizado el mencionado plazo.

En cuanto al servicio de telefonía celular, no hubo necesidad de privatización puesto que el mismo no era brindado por empresa estatal alguna. Éste comenzó a ser prestado en el país durante el año 1989, momento en que la Compañía de Radiocomunicaciones Móviles S.A. (Movicom) obtuvo la licencia para operar el Área Múltiple Buenos Aires (AMBA) y su extensión (luego Área II). Posteriormente, en el año 1992, se llamó a concurso para la prestación del Servicio de Telefonía Móvil (STM) en todas las localidades de más de 500 habitantes del resto del país. El grupo adjudicatario fue la Compañía de Teléfonos del Interior (CTI), que comenzó a operar en 1994 prestando el servicio en las áreas Norte y Sur establecidas para la telefonía

móvil. Ambas empresas debieron luego enfrentar a otros competidores; en el año 1993 Miniphone comenzó a operar en el área de Movicom, en tanto que las subsidiarias de Telecom. (Personal) y Telefónica (Unifón) obtuvieron licencias a la para prestar el servicio en el interior durante 1996.

De esta manera, la estructura del mercado de las telecomunicaciones se caracterizaba por la existencia de servicios en competencia y servicios en exclusividad regulados. Junto con la privatización, se estableció un sistema de fijación de tarifas del tipo “price cap”, es decir, una tarifa tope. Inicialmente, las tarifas podían ser actualizadas mensualmente en base al IPC vigente en la Argentina y, eventualmente, a correcciones del tipo de cambio. Luego de la implementación de la Convertibilidad, se acordó la dolarización de las tarifas, fijándose los precios del pulso telefónico en dólares y ajustándose en abril y octubre de cada año de acuerdo con los cambios en el índice de precios al consumidor de los Estados Unidos.

En el año 1997 se dio comienzo al período de transición, elaborándose el Plan de Liberalización de las Telecomunicaciones, orientado a la desmonopolización del sector. El mismo se instrumentó a través de los Decretos Nro 264/98 y 266/98 y de resoluciones de los organismos competentes y dispuso la apertura parcial, planificada y progresiva hacia la competencia total. Específicamente, se estableció la liberalización inmediata de la telefonía pública, es decir, de los servicios de la red pública de telecomunicaciones que se presta al público en general por medio de la instalación, operación y explotación de aparatos telefónicos de uso público. En este sentido, se dispuso que la explotación de los servicios públicos se efectuara en régimen de competencia plena y abierta, habilitando a varias empresas de telecomunicaciones a tal objeto. Posteriormente, se produciría la liberalización de la telefonía en áreas rurales, para luego, en 1999, incorporarse la del servicio de transmisión de datos con los países del Mercosur y la liberalización total de los servicios telefónicos Locales, de Larga Distancia Nacional e Internacional.

Adicionalmente, el Plan dispuso el ingreso de dos nuevos prestadores al servicio de telefonía básica a partir del 9 de noviembre de 1999. Los consorcios debían ser liderados por empresas conformadas por operadores de telefonía móvil con experiencia internacional, operadores independientes del servicio básico telefónico, y por operadores de TV por cable, con cobertura en al menos 5 ciudades de 150 mil

habitantes. Con este esquema, se estableció un régimen de competencia restringida: se otorgaron licencias a las Telefónicas para prestar el servicio de telefonía local y de larga distancia en nuevas áreas (Telefónica y Telecom podían dar servicio en localidades que no eran parte de sus áreas exclusivas); a la vez que se concedieron otras dos licencias iguales a favor de prestadores ya existentes (Movicom y CTI).

Durante el año 1998, mediante la sanción de la Ley 25.000, el país asumió el compromiso de no imponer limitación alguna al acceso a los mercados con posterioridad al 8 de noviembre de 2000. Es así que se dispuso que a partir del 8 de noviembre del año 2000 las telecomunicaciones ingresan a un mercado de total libertad, a la vez que se dictó un nuevo marco regulatorio que reglamenta sobre los 4 capítulos esenciales para la liberalización de todos los sistemas de telecomunicaciones existentes o a crearse: licencias, interconexión, servicio universal y Reglamento para la Administración, Gestión y Control del Espectro Radioeléctrico

Dado que la digitalización permite que voz, datos y video circulen en forma idéntica y simultánea por una misma red todos los medios de comunicación (alámbricos o inalámbricos) pueden transportar potencialmente todos los servicios, se estableció una única clase de licencia denominada Licencia de Servicios de Telecomunicaciones. Asimismo, para lograr una apertura total, fueron eliminados los requisitos que limitaban la entrada de nuevos prestadores en los distintos segmentos del mercado. El régimen no fija requisitos para la obtención de la licencia excepto la obligación de proveer información detallada en el reglamento a la Entidad Reguladora. El prestador entrante podrá definir libremente el área local en la que prestará servicios y la tecnología que utilizará para ello, también podrá decidir si operará sobre redes propias o si alquilará parte o la totalidad de las redes a otro prestador. Así podrán incorporarse al mercado operadores de redes más chicas, zonales o barriales, con nuevas ofertas de servicios y tarifas, que contribuirán a dinamizar todo el sistema. También se estableció la obligación de todos los operadores de telecomunicaciones de interconectarse, asegurando la interoperabilidad de sus redes, de manera que los clientes puedan comunicarse entre sí o acceder a los servicios de otros prestadores.

En enero de 2002, con la sanción de la Ley de Emergencia Económica quedan sin efecto las cláusulas de ajuste en dólar e indexatorias establecidas en los contratos de servicios públicos. Las tarifas se pesifican a razón de un peso por dólar, a la vez que se autoriza al PEN a renegociar los contratos de los servicios públicos, tarea aún pendiente de realización.

Tradicionalmente, el sector de telecomunicaciones era considerado un monopolio natural. No obstante, el vertiginoso desarrollo tecnológico está eliminando los costos de entrada a la industria, ya sea vía caída de los costos fijos, utilización de recursos comunes, etc. Los costos de salida también se ven reducidos a través de la disminución de la especificidad de los factores, caída de los costos hundidos, etc.

De este modo, la tecnología y la evolución de la demanda están llevando al mercado telefónico a un ambiente mucho más competitivo, pero aún quedan cuestiones que la autoridad reguladora debe resolver para mantener y fortalecer el ambiente competitivo.

En el caso argentino, si bien se ha avanzado en la introducción de competencia e los distintos segmentos del mercado, aún persisten ciertos elementos que generan desventajas de costos para los potenciales competidores y que deben ser eliminados si se pretende lograr un mayor grado de competencia. Estos elementos son la no portabilidad del número, la no paridad en el discado, la inercia de los consumidores, la existencia de subsidios cruzados y, especialmente, los cargos de interconexión.

### ***Esparcimiento***

El componente más importante dentro de este capítulo es el turismo, que concentra el 31,7% del gasto en esparcimiento, seguido por los rubros de equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación y diarios, libros y revistas. El resto se distribuye en los rubros de juguetes, artículos para deportes, flores, plantas y atención de animales domésticos, entre otros.

#### *Turismo*

La industria de turismo puede dividirse en los subsectores público y privado. El primero está compuesto por los organismos oficiales ligados a la actividad ( la Secretaría de Turismo de la Nación, los organismos provinciales y los entes

municipales), mientras que el segundo comprende a todos los prestadores de servicios asociados al sector.

La oferta turística de la Argentina resulta sumamente variada. Parte de la variedad de atractivos turísticos responde a la importante diversidad geográfica y climática, lo que permite explotar una gran variedad de negocios y que condujo al desarrollo de infraestructura turística. En este sentido, la Argentina cuenta con una oferta de alojamiento hotelero y para-hotelero de alrededor de 500.000 plazas, a la vez que existen más de 3.000 agencias de viajes. Asimismo, la Argentina ofrece un atractivo pluralismo cultural, con patrimonios destacados tales como el Teatro Colón, el Museo de Arte Latinoamericano y el Museo de Bellas Artes.

Una de las características que destacan al país como destino turístico es su carácter de pionero en la conservación de la naturaleza. La creación de áreas protegidas se inicia en 1903 y actualmente existe una importante red de áreas naturales protegidas cuya extensión es de 12.357.853 hectáreas.

Desde inicios de los noventa, la actividad turística se encuentra en una fase de crecimiento. No obstante, se produjo un cambio en el perfil de los turistas: mientras que en los noventa se trataba básicamente de hombres de negocios, actualmente los turistas extranjeros son en su mayoría viajeros que se encuentran de vacaciones. Actualmente, la mayoría de los turistas extranjeros son latinoamericanos (75%), en particular chilenos, brasileños y paraguayos, seguidos de viajeros europeos, especialmente españoles y alemanes, quienes conforman un 15% del total.

De hecho, el turismo ha sido uno de los sectores más dinámicos de la economía argentina durante los últimos años. La devaluación del peso contribuyó a atraer turistas de todo el mundo a la vez que desalentó a los residentes locales a visitar destinos en el exterior. El desarrollo de la infraestructura y de los servicios asociados al sector junto con los esfuerzos de promoción de la actividad permitieron sostener esa ventaja en el tiempo. Así, durante el año 2003 el número de turistas extranjeros se incrementó 19,6% respecto al año anterior, en tanto que los ingresos por turismo experimentaron un crecimiento del 38%, convirtiendo al sector en la cuarta fuente de generación de divisas de la Argentina.



### *Industria de generación de contenidos y bienes culturales*

Dentro de las industrias culturales hay tres conjuntos claramente diferenciados: el de generación de contenidos (industrias centrales); el de distribución de contenidos; y el de industrias conexas o relacionadas, integrado por el conjunto de medios o soportes necesarios para permitir la reproducción y el consumo masivo de dichos contenidos. Si bien no existe una clara delimitación del sector, suelen incluirse dentro las industrias culturales el complejo editorial, integrado por la industria del libro y las publicaciones periódicas como diarios y revistas, el complejo sonoro, que reúne a la industria fonográfica y a la radio, y el complejo audiovisual, donde participan los medios televisivos (televisión abierta, cable y satelital), la industria cinematográfica, medios videográficos y la industria publicitaria. Asimismo, en algunos estudios incluyen además a las actividades deportivas.

Las actividades culturales experimentaron una rápida expansión como resultado del desarrollo de nuevos medios de comunicación, de la posibilidad de transmisión a escala planetaria que brindan los satélites y las redes informáticas y a la vasta disponibilidad de espacios públicos y soportes materiales para su consumo colectivo o individual y al aumento sistemático del nivel educativo y cultural de la población.

Las industrias culturales muestran grado importante y creciente de concentración y transnacionalización, resultado de adquisiciones y fusiones de empresas dedicadas al entretenimiento, la cultura y la informática. No obstante, las manifestaciones culturales nacionales y regionales siguen permaneciendo al tope de las preferencias en numerosos países, ya sea por la importancia que tiene el idioma (libros, diarios y revistas), porque existe una actitud clara de defender la identidad cultural, o simplemente por gustos.

En la Argentina, de acuerdo a datos del Censo Nacional Económico de 1994, las industrias de generación y distribución de contenidos aportaban en conjunto el 7% del PBI y el 8,1 % del empleo, mientras que las actividades relacionadas o conexas aportaban, respectivamente, el 1,3% y el 0,8% del valor agregado y empleo nacionales. De este modo, nuestro país muestra un patrón parecido al de países desarrollados, donde la producción está más enfocada a la generación de contenidos que de bienes soporte.

Las industrias culturales son altamente intensivas en empleo y están fuertemente concentradas desde una perspectiva territorial. La Ciudad de Buenos Aires concentra casi la mitad del valor agregado del sector y un tercio del empleo generado por éste. Los subsectores más importantes en el caso argentino son la industria del libro, las industrias fonográfica y cinematográfica y la industria de la televisión.

Los principales agentes que participan de la industria del libro son los autores, que elaboran obras y las editoriales; las empresas editoras, que seleccionan los títulos que serán publicados y organizan el proceso de producción; las empresas gráficas, encargadas de imprimir y encuadernar los libros, las empresas distribuidoras, que se ocupan de colocar los libros editados en los canales de venta y/o comercializar los importados; y los canales de venta, cuya función consiste en hacer que el libro llegue a los consumidores finales.

Una característica del negocio editorial es el equilibrio entre el interés literario y cultural de los editores por publicar ciertas obras, con la racionalidad económica que apunta a maximizar las ganancias de la empresa. De este modo, la determinación del precio de venta al público depende, como en la mayoría de las industrias culturales, no sólo de los costos fijos y variables, sino también de la rentabilidad que se pretenda obtener con la publicación.

Durante los noventa, el sector editorial experimentó un grado creciente de concentración y transnacionalización. Varias empresas de capital nacional e importancia en el mercado editorial argentino fueron adquiridas por grupos extranjeros, en prácticamente todos los rubros (ficción, ensayo, jurídico, etc.). Esta concentración de la producción no impidió la creación de nuevas firmas, principalmente empresas pequeñas que aprovecharon la existencia de una demanda diversificada, abasteciendo a ciertos segmentos de lectores especializados mediante la edición de títulos en pequeñas tiradas.

El principal canal de venta de la industria editorial lo constituyen las librerías, las cuales configuran un mercado heterogéneo y complejo. Las librerías se transformaron con el surgimiento de unas diez grandes cadenas que concentran al menos la mitad de las ventas minoristas pero representan menos del 15% del total de bocas minoristas. Así, las pequeñas y medianas librerías independientes, con atención más personalizada, asesoramiento y especialización en rubros temáticos

que difícilmente se consigue en el resto de canales de venta, conviven con grandes conglomerados que poseen una importante red de sucursales y vendedores poco capacitados y, en muchos casos, integran la venta de libros con la de música e incluso con servicios de cafetería.

Durante los noventa, junto con la concentración de la producción y de las ventas minoristas, se verificó un proceso de integración vertical de la industria, donde varias cadenas son a la vez propietarias de editoriales. Asimismo, los supermercados se convirtieron en un canal de venta importante como resultado del surgimiento de los hipermercados, los cuales brindaron un amplio espacio para la exhibición de nuevo productos y una gran cantidad de bocas de expendio, llegando a lugares con escaso desarrollo de librerías. La devaluación del peso mejoró sustancialmente la competitividad de los libros editados en el país, produciendo cambios notorios en los niveles de importaciones y exportaciones y modificando el signo de la balanza comercial, que pasó de negativa a positiva.

El complejo de la música, por su parte, experimentó un periodo de crecimiento durante la década del noventa, cuando el crecimiento y la estabilidad de precios propiciaron la expansión del mercado interno. No obstante, la recesión iniciada en 1998 y la posterior devaluación, sumadas al avance de la piratería, repercutieron sensiblemente en el mercado musical, donde las unidades vendidas se redujeron 75% durante los últimos cuatro años. Esto responde, al menos en parte, a que los productos musicales, orientados básicamente al entretenimiento y por lo tanto no esenciales, tienen una alta elasticidad ingreso.

Participan del sector numerosos agentes, algunos dedicados a la fase de producción y otros encargados del resguardo de los derechos de los músicos, de la difusión y de la venta. El soporte musical más popular es el CD, cuya importancia fue creciendo permanentemente hasta representar hoy el 89% de las unidades vendidas, mientras que sólo el 10% de la música se vende en formato de casete y el resto de formatos (video, DVD) prácticamente no tiene incidencia en el total. Las ventas están concentradas en unas pocas cadenas de gran tamaño y supermercados, que en conjunto tienen una participación cercana al 75%, estando el resto de la oferta atomizada en pequeños comercios. Los precios toman los valores sugeridos por las compañías discográficas.

Durante la década del '90, la industria fonográfica registró un desarrollo importante. La disminución de los precios de los soportes de reproducción de audio a nivel mundial y la sobrevaluación de la moneda local, permitieron a los hogares equiparse con centros musicales, minicomponentes, reproductores de CDs y DVDs, etc. El inicio de la recesión hacia 1998, el aumento de la piratería, la difusión de la tecnología para la copia casera en formato digital y la posibilidad de bajar música de Internet gratuitamente, provocó una caída dramática en los niveles de producción. Luego de la devaluación, algunas actividades de la industria de la música aparecen con mejores perspectivas como resultado de precios competitivos a nivel internacional (estudios de grabación, venta de derechos de artistas argentinos) pero el sector difícilmente pueda recuperarse en tanto persista el problema de la piratería.

En cuanto a la industria cinematográfica, luego de sufrir una profunda crisis debido al cambio de hábitos que produjeron el video hogareño y el desarrollo de la TV paga (por cable y satelital), comenzó a recuperarse a partir de 1995 como resultado de un fenómeno mundial. El creciente número de títulos cinematográficos lanzados al mercado, la saturación en el uso del video y el cable y el proceso de renovación de las salas de exhibición (en cuanto a comodidad de las butacas y calidad del sonido y de la visualización de las proyecciones) condujo a que el número de espectadores aumentara rápidamente, duplicándose entre 1994 y 2000. De este modo, se produjo una recuperación significativa de la cantidad de pantallas, más modernas y equipadas, pero de tamaño sustancialmente inferior a las que existían en los años ochenta y cuya propiedad se encuentra concentrada en grandes empresas, sobretudo extranjeras. La mayoría de las salas de exhibición están ubicadas en grandes centros de compra o complejos multisalas que modificaron las costumbres del público. Además de las mejoras tecnológicas, se destacan por una vasta oferta de servicios: venta de comestibles, estacionamiento, seguridad, venta telefónica anticipada y con tarjeta de crédito, etc.

Los grandes complejos se concentran en el Área Metropolitana de Buenos Aires y en los principales aglomerados del interior, atrayendo a más del 60% del total de espectadores del país. El valor de la entrada exhibe una alta disparidad entre jurisdicciones, aún dentro de una misma empresa, debido a que el mismo es fijado por las empresas de acuerdo a la elasticidad precio de la demanda de cada distrito y al poder adquisitivo medio de su población.

A diferencia del resto de las industrias culturales, el cine no experimentó una caída de su nivel de actividad durante la última crisis. Sin embargo, esto se logró gracias a que los grandes complejos instrumentaron diversas promociones que redujeron el precio de las entradas, aún cuando la devaluación condujo a un encarecimiento del equipamiento, insumos y repuestos, en su gran mayoría importados.

Por último, otra industria cultural importante en la Argentina es la televisiva, la cual también experimentó varias transformaciones durante la década del noventa, momento en el que se consolidó como el principal medio de comunicación y recreación al que recurren los argentinos. Por un lado, producto del auge de la compra de bienes durables durante la Convertibilidad, casi la totalidad de los hogares argentinos accedió a un aparato receptor a color, mientras que los sectores de ingresos medios y altos se equiparon de varios televisores a fin de satisfacer los diferentes intereses familiares. Por otro, los canales de aire fueron privatizados, lo que permitió mejorar la calidad de la programación y trabajar con mayor flexibilidad y agilidad. Las privatizaciones fueron acompañadas por la conformación de grupos multimedia con intereses en los negocios editorial, de radio, telefonía, TV por cable y satelital e Internet y por una fuerte corriente de inversiones extranjeras.

El tipo de cambio favorable y el crecimiento de la inversión en publicidad posibilitaron que los canales y productoras se equiparan con tecnología de última generación, lo que junto con la expansión de las productoras nacionales independientes contribuyó a elevar la calidad de las producciones. En tanto, el sistema de TV paga experimentó un importante proceso de concentración y expansión. En el subsector de TV por cable, Cable Visión y Multicanal desarrollaron una política de adquisiciones de numerosos operadores de cable del interior que condujo a que se quedaran con el 60% del mercado. En el subsector de TV satelital, Direct TV terminó desplazando del mercado a su único competidor. Hacia fines de los '90, la Argentina era considerada uno de los países con mayor penetración del sistema de TV paga, con un porcentaje cercano al 70%.

### ***Educación***

El sistema educativo argentino está formado por dos grandes segmentos: la educación pública y la enseñanza privada.

Respecto al sector privado, su tamaño e importancia en el sector educativo argentino es muy significativo y creciente en los últimos años. En este sentido, el sector pasó de una participación histórica del 21% en la matrícula total de todos los niveles no universitarios a concentrar el 25% de la matrícula total en el año 2001.

Una importante fuente de financiamiento de las escuelas privadas son los subsidios públicos, los cuales representan cerca del 13% del total del gasto público en educación básica. Si bien no existe información fidedigna acerca de las contribuciones monetarias de los alumnos, algunas estimaciones indican que las cuotas pagadas por los hogares a las escuelas privadas primarias y secundarias serían de aproximadamente el 17% del presupuesto educativo público para estos niveles. Los sistemas de subsidio a la enseñanza privada dan prioridad a variables de oferta, tales como el número de maestros, frente a las variables de demanda y variables de equidad, como por ejemplo el número de estudiantes, los cargos por sección o la condición socioeconómica de los estudiantes.

En cuanto al segmento público, hasta 1978 el sistema educativo argentino era financiado y administrado en forma centralizada a nivel nacional. Durante dicho año, se dio comienzo a un proceso de descentralización que inicialmente implicó la transferencia de los establecimientos de nivel inicial y primario a las provincias y que finalmente concluyó en 1992 con la transferencia de la educación media y de los establecimientos de nivel terciario no universitario.

Actualmente, el gobierno nacional es responsable de financiar y regular el sistema de universidades nacionales, supervisar y proveer asistencia para asegurar la calidad en educación básica y financiar programas compensatorios de desequilibrios regionales y sociales. Por su parte, las provincias quedaron responsables de la provisión y financiamiento de todos los niveles de educación no universitaria: Nivel Inicial (1 año obligatorio); Educación General Básica (9 años obligatorios), Polimodal y Superior No Universitaria.

El servicio de educación básica, que comprende a los niveles Inicial, EGB-II (primario) y Polimodal (medio), se caracteriza por su provisión a través de la oferta. Bajo este esquema, los gobiernos provinciales son responsables de organizar, financiar y supervisar los planteles de recursos humanos de los establecimientos educativos y los gastos de mantenimiento y de proveer la infraestructura necesaria (gastos de inversión en edificios escolares y equipamiento). De esta manera, los

recursos dedicados a educación tratan de asegurar el abastecimiento de la demanda mediante la disponibilidad de plazas. La provisión de la oferta pública generalmente se realiza a través de dos mecanismos (i) el financiamiento directo y completo de la escuela pública o estatal que provee enseñanza en forma gratuita, (ii) transferencias a instituciones privadas (escuelas públicas de gestión privada) mediante subsidios que cubren total o parcialmente el costo de los planteles docentes. Estas instituciones privadas cubren cerca del 25% de la matrícula total y reciben un 13% del gasto total en educación de las provincias.

Respecto a las fuentes de financiamiento, en el caso del gasto educativo provincial el 95% de los recursos proviene de los tesoros provinciales de “libre disponibilidad”, lo que conduce a que el gasto en educación varíe significativamente entre provincias en función de los recursos coparticipables y propios de cada una de ellas. El 5% restante son aportes del Ministerio de educación de la Nación y consisten en transferencias asignadas específicamente al gasto en distintos programas nacionales.

Un aspecto a destacar del sector educativo es que si bien constituye uno de los más importantes en términos de los recursos que a él se destinan, la gestión de su presupuesto es muy poco flexible debido a que una porción muy elevada del mismo se encuentra predestinada al pago de salarios docentes. Así, la contratación de personal concentra cerca del 91% del gasto educativo provincial, destinándose el 9% restante a gastos en mantenimiento y servicios, transferencias y gastos de capital. Esto conduce a que una parte importante de los gastos de mantenimiento de las escuelas y suministro de elementos básicos sea cubierta por las familias a través de “cooperadoras” (organizaciones de padres de familia para el mantenimiento de las escuelas y suministro de elementos de uso diario), muchas de las cuales establecen cuotas de contribución.

### ***Bienes y servicios varios***

Este capítulo comprende a los rubros de cigarrillos y accesorios, artículos y servicios para el cuidado personal y servicios diversos.

### *Sector tabacalero*

El sector tabacalero puede descomponerse en dos subsectores. El primero de ellos es el sector primario, que comprende a la etapa del cultivo de tabaco. El segundo es el sector secundario, el cual a su vez se encuentra integrado por dos componentes básicos: la industria transformadora de la hoja de tabaco en productos adecuados para su consumo y el sector comercializador, configurado por la distribución mayorista y minorista.

En el sector primario, la producción tabacalera se caracteriza por la gran demanda de mano de obra a nivel cultivo ya que, pese al cambio tecnológico que rige a la agricultura del último siglo, esta actividad continua siendo mano de obra intensiva. Así, a pesar de que la demanda de mano de obra en el sector agropecuario es uno de los factores que más se ha reducido como consecuencia de la motorización, la terciarización y la tecnificación en la aplicación de agroquímicos y la cosecha, la demanda de trabajo por parte de la actividad tabacalera continúa siendo elevada. De hecho, la producción de tabaco demanda aún más horas hombre que otros cultivos intensivos en el empleo de mano de obra tales como el algodón, la vid y la caña de azúcar. Así, mientras que las actividades tradicionales insumen entre 0,19 a 0,44 jornales por hectárea, el algodón demanda 28 jornales por ha, la vid 85 y la caña de azúcar 65, el tabaco requiere, en promedio, unos 130 jornales por hectárea.

El 95,47% de los individuos volcados a la producción tabacalera son agricultores pequeños, con áreas dedicadas al cultivo que no superan las diez hectáreas. De este modo, los productores pertenecientes a estratos de más de 10 hectáreas sólo representan el 4,53% del total, aunque concentran más del 47% de la superficie total ocupada por la producción tabacalera.

La distribución de la actividad tampoco es uniforme desde el punto de vista geográfico. Si bien prácticamente todas las provincias del norte del país son productoras de tabaco, la actividad está fuertemente concentrada en tres de ellas. En este sentido, Salta, Jujuy y Misiones representaron el 81,2% del total de hectáreas cosechadas durante la campaña agrícola 2003/04, concentrando el resto de las provincias productoras (Chaco, Corrientes, Catamarca y Tucumán) el 13,7% de la producción nacional.



Respecto al subsector industrial del tabaco, el mismo está compuesto por las empresas de acopio y proceso, las cuales se encargan de transformar la hoja de tabaco en productos adecuados para su consumo. Al igual que la producción, la actividad acopiadora se encuentra concentrada en pocas empresas, con un rol preponderante del sector cooperativo. A modo de ejemplo, en la campaña 2001/02, el total de empresas acopiadoras ascendió a 27, 6 de las cuales concentraron el 82% del total acopiado, repartiéndose el 18% restante entre 21 empresas. La empresa que más acopió fue Massalin Particulares, con un 21% del total, mientras que la participación de las cooperativas ascendió a 40% (19% de Jujuy, 12% de Misiones y 9% de Salta).

La comercialización al público está cubierta por un universo de negocios minoristas que proporcionan unos 110.000 puntos de venta. Pese a las diferentes estrategias comerciales de la industria, tales como la modificación en el tamaño de los paquetes y marcas de menor precio, el consumo global de cigarrillos presenta una tendencia declinante.

Argentina exporta el 73,52% del tabaco que produce a más de 75 países. Las exportaciones de tabaco poseen un derecho de exportación del 10% para tabacos en rama o sin elaborar y de 5% para cigarrillos, cigarrillos y tabacos elaborados. Por su parte, los derechos de importación van desde 14% para tabacos en rama o sin elaborar y tabacos homogeneizados o reconstituidos al 20% para cigarrillos, cigarrillos, cigarrillos y tabaco para fumar.

Asimismo, este sector tabacalero es un importante generador de ingresos fiscales ya que a los ingresos provenientes del comercio exterior se le suman los provenientes de una multiplicidad de impuestos de índole diversa. De hecho, el 51,07% del precio final de los cigarrillos corresponde a la tributación por Impuestos Internos, el 7,15% a la tributación en concepto de IVA y un 7% adicional se destina al Fondo de Acción Social (FAS), por lo que el equivalente al 65,22% del valor del paquete de cigarrillos termina en manos del fisco.

Por último, cabe destacar que el mercado está dominado por dos empresas: Massalin Particulares, que es la tabacalera que produce Marlboro en Argentina (autorizada y supervisada por Phillips Morris) y Nobleza Picardo, que produce cigarrillos Viceroy con autorización de British American Tobacco (BAT), una de las tabacaleras más grandes del mundo.

### *Sector de artículos de tocador, cosmética y perfumería*

Este sector se caracteriza por producir y/o comercializar bienes de consumo final que, si bien presentan una demanda muy sensible al ingreso de los individuos, han ido adquiriendo una importancia creciente, al punto de ser hoy considerados “imprescindibles” por parte de amplias franjas de la población.

Los productos que integran esta industria pueden clasificarse en nueve grandes rubros: productos capilares (champúes, enjuagues y acondicionadores, tratamientos intensivos, tinturas y oxidantes, permanentes, fijadores, etc.); artículos de tocador (desodorantes, cremas y espuma de afeitar, talcos, jabones de tocador, cera y cremas depilatorias, etc.); artículos de higiene descartables (pañales descartables, toallitas húmedas, protección femenina, etc.); cremas (cremas para manos y cuerpo, productos para el sol, etc.); fragancias (perfumes, extractos, aguas de perfumes, lociones, colonias, etc.); artículos de higiene oral (cremas dentales, cepillos dentales, enjuagues bucales, hilos o cintas, etc.); maquillajes (bases, maquillajes fluidos o semi sólidos, sombras, máscaras para pestañas, delineadores, lápices, esmaltes, quitaesmaltes, etc.); productos para niños y bebés (colonias, aceites, talcos, champúes y cremas de enjuague, pastas dentales, jabones, etc.); y hojas y sistemas de afeitar (máquinas de afeitar, hojas, cartuchos, etc.)

La diversificación y ampliación de la oferta productiva ha jugado un rol fundamental en la creación y expansión de la demanda del rubro, permitiendo que muchos productos adquieran un uso generalizado mientras que otros atienden demandas más puntuales. Así, los productores del sector han dedicado importantes recursos a la continua recreación de la demanda, generando nuevas necesidades mediante el uso de estrategias variadas, tales como el lanzamiento de nuevos productos con aplicaciones novedosas, cambio de imagen de los artículos, gastos en campañas publicitarias, etc.

Las características anteriores conducen a que las principales armas de competencia en este mercado sean el desarrollo de marcas y la diversificación y diferenciación de los canales de distribución. En este sentido, las empresas del sector suelen destinar importantes recursos al desarrollo de productos, marcas, marketing y gestión de calidad con vistas a lograr un mejor posicionamiento en el mercado mientras que delegan la tarea específica de fabricación industrial de sus productos a empresas especializadas en esa actividad (terceristas). En consecuencia, un rasgo distintivo

del sector es la externalización de la producción pero no de las actividades de comercialización, marketing, desarrollo de producto, las cuales constituyen las claves del negocio.

Otro aspecto notable de esta industria es la diversidad de vías de acceso al consumidor. El mercado de consumo masivo es atendido mediante los canales de distribución más importantes: supermercados, farmacias, perfumerías, mayoristas, venta directa y locales propios, aunque también existe un pequeño mercado adicional que tiene su propia modalidad de comercialización, que es la venta a profesionales (peluquerías, centros de estética y belleza, etc.). Por último, una de las formas de comercialización que más creció a partir de la recesión de 1998 fue la venta directa (conocida como “puerta a puerta”), canal generalmente dirigido a satisfacer las necesidades de segmentos de ingresos medio-bajos.

Las materias primas utilizadas por el sector provienen principalmente de la industria química, lo que conduce a que la gran mayoría de los insumos sea de origen importado dada la escasa oferta local. Así, los mayores proveedores de la industria son Estados Unidos, Alemania y Suiza, aunque también existe una numerosa red de proveedores locales materiales de empaque, principalmente envases de plástico, vidrio y hojalata, los otros insumos fundamentales del sector.

En cuanto a la morfología de la oferta del mercado, la diversidad de productos del sector de artículos de tocador, cosméticos y perfumería conduce el mismo exhiba una estructura empresarial heterogénea, donde conviven un grupo grande y diverso de empresas PyMEs de capitales nacionales y extranjeros, con fuerte presencia en maquillajes, tratamientos para la piel y el cabello y fragancias, y un conjunto reducido de grandes multinacionales que poseen una importante participación de mercado, especialmente en el segmento de productos de consumo masivo y en la línea de productos más sofisticados.

El principal factor de diferenciación de productos es la marca, la cual juega un papel fundamental en los segmentos donde las barreras a la entrada son relativamente bajas (por ejemplo desodorante y champúes). De hecho, muchas firmas comercializan sus productos bajo diferentes marcas, lo que le permite cubrir una demanda más amplia, segmentando el mercado por niveles de ingreso, franjas etarias, gustos, etc. En el mismo sentido, un fenómeno que ha avanzado en los últimos años es el de utilizar la reputación de la marca de un determinado producto,

exitosamente instalado en un mercado, para el lanzamiento de uno o varios productos nuevos en mercados afines.

De hecho, una de las barreras a la entrada de competidores en este mercado es la inversión en el lanzamiento de nuevos productos (que implica inversión en desarrollo de nuevos productos y diseños, marketing, publicidad y canales de distribución), por lo que una estrategia usual entre las empresas, especialmente las grandes, es el acortamiento de los ciclos de vida de sus artículos, introduciendo cambios frecuentes en la presentación de los productos o en su fórmula, lo que las obliga continuamente a realizar algún tipo de actividad innovadora. Por lo tanto, la competencia y dinámica propias de este mercado lleva a que las empresas más importantes (mayoritariamente transnacionales) realicen importantes gastos en diseño, publicidad, marketing, administración y comercialización, lo que aumenta considerablemente sus costos.

La entrada de muchas de las marcas y firmas internacionales de cosméticos tuvo lugar durante inicios de los '90, cuando la apertura comercial y la reducción y posterior eliminación de los impuestos internos al sector favorecieron su ingreso. Así, se produjo un importante proceso de fusiones y adquisiciones de empresas nacionales por parte de capitales extranjeros, al tiempo que el nuevo escenario obligaba a las firmas restantes a realizar algún tipo de reconversión para ser más competitivas, lo que determinó la salida del mercado de algunos competidores locales. De este modo, el ingreso de firmas externas al sector estuvo acompañado por una mayor concentración de las ventas en pocas empresas.

A lo largo de la década del noventa, los niveles de producción no presentaron grandes oscilaciones, evidenciando una performance regular. No obstante, se produjo una masificación del consumo de algunos artículos, lo que redujo la sensibilidad de la demanda a fluctuaciones del ingreso. Las exportaciones representaron cerca del 10% de la producción mientras que la importaciones fueron de alrededor de 12% del consumo aparente.

La participación de los bienes importados en las ventas totales del sector no cambió sustancialmente luego de la devaluación pero sí lo hizo la incidencia de las exportaciones sobre la producción, la cual superó el 20%, aunque más por caída de la producción que por aumento de las ventas externas.

La situación de la industria volvió a mejorar a partir de 2003, cuando el clima de mayor estabilidad económica y los signos de recuperación del mercado interno impulsaron la recuperación de los niveles de producción y del consumo del sector.

**12 Anexo VII: Determinantes del  
coeficiente de pass-through a nivel  
industrial**

**Cuadro N° 17**  
**Alimentos y bebidas – Coeficiente de pass-through y sus determinantes –**  
**Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_ayb						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
<b>vtn1</b>						
L1	0,1687586	0,018188	9,28	0,0000	0,1331103	0,204407
<b>ciclo</b>						
L1	4,90E-08	1,16E-06	0,04	0,9660	-0,00000222	0,00000232
<b>infipc1_ayb</b>						
L2	-0,0103507	0,021553	-0,48	0,6310	-0,0525939	0,0318925
<b>hpgap</b>						
L2	0,0000348	0,0031	0,01	0,9910	-0,006041	0,0061106
<b>vaper</b>						
L1	-0,0443435	0,044093	-1,01	0,3150	-0,1307633	0,0420763
<b>tciclo1</b>						
	-3,39E-06	1,70E-06	-2	0,0460	-0,00000672	-6,27E-08
<b>tcaper1</b>						
	0,6075593	0,108367	5,61	0,0000	0,3951645	0,819954
<b>tcgap1</b>						
	0,1138761	0,003841	29,64	0,0000	0,1063472	0,1214049
<b>tcinf1_ayb</b>						
	0,0113896	0,034884	0,33	0,7440	-0,0569826	0,0797618
<b>constante</b>						
	0,0509545	0,066304	0,77	0,4420	-0,0789987	0,1809077
<b>ARMA</b>						
<b>ar</b>						
L1	1,934851	0,086485	22,37	0,0000	1,765343	2,104359
L2	-1,091004	0,15378	-7,09	0,0000	-1,392407	-0,7896008
L3	-0,1994348	0,118057	-1,69	0,0910	-0,430823	0,0319535
L4	0,336477	0,048309	6,97	0,0000	0,2417925	0,4311615
<b>ma</b>						
L1	-1,434573	0,092307	-15,54	0,0000	-1,615492	-1,253654
L2	0,6114707	0,088328	6,92	0,0000	0,438351	0,7845904
sigma	0,0559164	0,0016	34,95	0,0000	0,0527808	0,0590521
<b>Período</b>						
	Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		19606,56	
<b>Número de observaciones</b>						
	294		Prob > chi2		0,0000	

**Referencias:** infipc1\_ayb = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_ayb = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_ayb = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 18**  
**Indumentaria – Coeficiente de pass-through y sus determinantes – Modelo**  
**ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_ind						
<b>Variab</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn1						
L1	0,2938444	0,01364	21,54	0,0000	0,2671113	0,3205774
ciclo						
L1	8,14E-07	9,46E-07	0,86	0,3890	-0,00000104	0,00000267
infipc1_ind						
L2	-0,1954172	0,028035	-6,97	0,0000	-0,2503651	-0,1404694
hpgap						
L2	0,0350876	0,003073	11,42	0,0000	0,0290649	0,0411102
vaper						
L1	-0,0045083	0,052838	-0,09	0,9320	-0,1080694	0,0990529
tciclo1						
	-3,12E-06	2,12E-06	-1,47	0,1410	-0,00000728	0,00000104
tcaper1						
	1,046645	0,122522	8,54	0,0000	0,8065053	1,286784
tcgap1						
	0,0693043	0,005079	13,65	0,0000	0,05935	0,0792586
tcinf1_ind						
	0,0301368	0,056409	0,53	0,5930	-0,0804231	0,1406968
constante						
	0,0495022	0,075473	0,66	0,5120	-0,0984211	0,1974255
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	1,52579	0,063392	24,07	0,0000	1,401543	1,650036
L2	-1,089678	0,113716	-9,58	0,0000	-1,312558	-0,8667977
L3	0,1069324	0,111002	0,96	0,3350	-0,1106281	0,3244928
L4	0,4238731	0,050258	8,43	0,0000	0,3253703	0,522376
ma						
L1	-1,604598	0,068793	-23,33	0,0000	-1,739429	-1,469766
L2	1,507426	0,085887	17,55	0,0000	1,339092	1,675761
L3	-0,5693072	0,070904	-8,03	0,0000	-0,7082773	-0,4303371
sigma						
	0,0687232	0,002018	34,05	0,0000	0,0647675	0,072679
Período		Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		25989,91
Número de observaciones		294		Prob > chi2		0,0000

**Referencias:** infipc1\_ind = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtcn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_ind = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_ind = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.



**Cuadro N° 19**  
**Vivienda y servicios básicos – Coeficiente de pass-through y sus**  
**determinantes – Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_viv						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn1						
L1	0,1519724	0,027334	5,56	0,0000	0,0983992	0,2055456
ciclo						
L1	-2,45E-07	1,74E-06	-0,14	0,8880	-0,00000365	0,00000316
infipc1_viv						
L2	-0,1570588	0,039056	-4,02	0,0000	-0,2336075	-0,0805101
hpgap						
L2	0,0511501	0,003629	14,1	0,0000	0,0440383	0,0582618
vaper						
L1	0,0478339	0,054382	0,88	0,3790	-0,058753	0,1544208
tciclo1						
	3,11E-06	2,53E-06	1,23	0,2180	-0,00000184	0,00000807
tcaper1						
	0,2281359	0,117229	1,95	0,0520	-0,0016291	0,4579009
tcgap1						
	0,0557584	0,005459	10,21	0,0000	0,0450581	0,0664587
tcinf1_viv						
	0,34907	0,086179	4,05	0,0000	0,1801617	0,5179783
constante						
	0,0642772	0,047847	1,34	0,1790	-0,0295015	0,158056
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	-0,7451702	0,044221	-16,85	0,0000	-0,8318409	-0,6584995
L2	0,7502898	0,057692	13,01	0,0000	0,637216	0,8633636
L3	0,6338034	0,033593	18,87	0,0000	0,5679624	0,6996444
ma						
L1	0,9463928	0,03134	30,2	0,0000	0,8849677	1,007818
sigma	0,0730701	0,001713	42,66	0,0000	0,0697128	0,0764274
Período						
		Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		14653,56
Número de observaciones						
		294		Prob > chi2		0,0000

**Referencias:** infipc1\_viv = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtcn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_viv = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_viv = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 20**  
**Equipamiento y mantenimiento del hogar – Coeficiente de pass-through y sus**  
**determinantes – Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_equ						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
<b>vtn1</b>						
L1	0,2179171	0,021373	10,2	0,0000	0,1760278	0,2598065
<b>ciclo</b>						
L1	1,58E-07	2,02E-06	0,08	0,9380	-0,0000038	0,00000412
<b>infipc1_equ</b>						
L2	-0,1268625	0,046517	-2,73	0,0060	-0,2180339	-0,0356912
<b>hpgap</b>						
L2	0,0344288	0,005552	6,2	0,0000	0,0235474	0,0453103
<b>vaper</b>						
L1	0,0159461	0,060609	0,26	0,7920	-0,1028455	0,1347378
<b>tciclo1</b>						
	-5,24E-06	1,93E-06	-2,72	0,0070	-0,00000902	-0,00000147
<b>tcaper1</b>						
	0,8432919	0,150288	5,61	0,0000	0,5487334	1,13785
<b>tcgap1</b>						
	0,0797894	0,006542	12,2	0,0000	0,066967	0,0926119
<b>tcinf1_equ</b>						
	-0,0653582	0,051037	-1,28	0,2000	-0,1653894	0,034673
<b>constante</b>						
	0,057728	0,107376	0,54	0,5910	-0,1527249	0,2681808
<b>ARMA</b>						
<b>ar</b>						
L1	0,9754497	0,026926	36,23	0,0000	0,9226755	1,028224
<b>ma</b>						
L1	-0,5844122	0,060442	-9,67	0,0000	-0,7028766	-0,4659478
L2	0,2495891	0,071614	3,49	0,0000	0,1092278	0,3899503
L3	-0,4123218	0,061581	-6,7	0,0000	-0,5330186	-0,2916251
sigma	0,069066	0,001529	45,18	0,0000	0,0660696	0,0720624
<b>Período</b>						
		Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		15065,11
<b>Número de observaciones</b>						
		294		Prob > chi2		0,0000

**Referencias:** infipc1\_equ = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_equ = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_equ = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 21**  
**Atención médica y gastos para la salud – Coeficiente de pass-through y sus**  
**determinantes – Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_sal						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>Z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn1						
L1	0,2400191	0,016201	14,81	0,0000	0,2082648	0,2717733
ciclo						
L1	3,78E-07	1,47E-06	0,26	0,7970	-0,00000251	0,00000326
infipc1_sal						
L2	-0,105736	0,058014	-1,82	0,0680	-0,2194421	0,00797
hpgap						
L2	0,0352449	0,005061	6,96	0,0000	0,0253264	0,0451635
vaper						
L1	-0,0207708	0,053365	-0,39	0,6970	-0,1253649	0,0838232
tciclo1						
	-1,20E-06	1,99E-06	-0,6	0,5470	-0,0000051	0,0000027
tcaper1						
	0,7041717	0,156363	4,5	0,0000	0,3977065	1,010637
tcgap1						
	0,0814692	0,003767	21,63	0,0000	0,0740865	0,0888519
tcinf1_sal						
	-0,0580891	0,045467	-1,28	0,2010	-0,1472021	0,0310238
constante						
	0,0570644	0,061576	0,93	0,3540	-0,0636213	0,1777502
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	0,187536	0,161897	1,16	0,2470	-0,1297766	0,5048487
L2	0,130129	0,085757	1,52	0,1290	-0,0379516	0,2982096
L3	0,5417014	0,111672	4,85	0,0000	0,3228275	0,7605753
ma						
L1	0,3178894	0,167207	1,9	0,0570	-0,0098308	0,6456096
L2	0,7663153	0,138297	5,54	0,0000	0,4952588	1,037372
L3	-0,5880583	0,137329	-4,28	0,0000	-0,8572176	-0,318899
sigma	0,0450921	0,003594	12,55	0,0000	0,0380479	0,0521364
Período						
	Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		19168,77	
Número de observaciones						
	294		Prob > chi2		0,0000	

**Referencias:** infipc1\_sal = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtcn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_sal = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_sal = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 22**  
**Transporte y comunicaciones – Coeficiente de pass-through y sus**  
**determinantes – Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_tra						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
vtcn1						
L1	0,2184322	0,020939	10,43	0,0000	0,1773925	0,2594719
ciclo						
L1	5,52E-10	1,46E-06	0	1,0000	-0,00000287	0,00000287
infipc1_tra						
L2	-0,1438184	0,020853	-6,9	0,0000	-0,1846903	-0,1029465
hpgap						
L2	0,0293007	0,003868	7,57	0,0000	0,0217191	0,0368823
vaper						
L1	0,0496461	0,054648	0,91	0,3640	-0,0574612	0,1567534
tciclo1						
	-2,15E-06	1,75E-06	-1,22	0,2210	-0,00000558	0,00000129
tcaper1						
	0,232584	0,142419	1,63	0,1020	-0,0465525	0,5117204
tcgap1						
	0,1176607	0,004853	24,25	0,0000	0,1081493	0,1271722
tcinf1_tra						
	0,0476179	0,042123	1,13	0,2580	-0,0349415	0,1301773
constante						
	0,055937	0,081292	0,69	0,4910	-0,1033923	0,2152663
<b>ARMA</b>						
ar						
L1	0,6484531	0,106724	6,08	0,0000	0,4392789	0,8576274
L2	0,3135046	0,103282	3,04	0,0020	0,1110765	0,5159327
ma						
L1	-0,4890359	0,104848	-4,66	0,0000	-0,6945336	-0,2835383
L2	0,2545612	0,106709	2,39	0,0170	0,0454161	0,4637062
L3	-0,4342443	0,055751	-7,79	0,0000	-0,5435141	-0,3249745
sigma						
	0,0698001	0,001545	45,18	0,0000	0,0667723	0,072828
Período		Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		18738,83
Número de observaciones		294		Prob > chi2		0,0000

**Referencias:** infipc1\_tra = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtcn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_tra = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_tra = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 23**  
**Esparcimiento – Coeficiente de pass-through y sus determinantes – Modelo**  
**ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_esp						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
<b>vtn1</b>						
L1	0,5277037	0,030064	17,55	0,0000	0,4687799	0,5866276
<b>ciclo</b>						
L1	-5,39E-07	6,09E-07	-0,89	0,3760	-0,00000173	0,000000654
<b>infipc1_esp</b>						
L2	-0,0304674	0,017027	-1,79	0,0740	-0,0638389	0,002904
<b>hpgap</b>						
L2	0,0379407	0,005796	6,55	0,0000	0,0265816	0,0492998
<b>vaper</b>						
L1	0,0644735	0,033218	1,94	0,0520	-0,000633	0,12958
<b>tciclo1</b>						
	0,0000223	4,42E-06	5,04	0,0000	0,0000136	0,0000309
<b>tcaper1</b>						
	-0,3733819	0,297689	-1,25	0,2100	-0,9568415	0,2100777
<b>tcgap1</b>						
	0,0504937	0,015726	3,21	0,0010	0,0196712	0,0813161
<b>tcinf1_esp</b>						
	0,1875142	0,080375	2,33	0,0200	0,0299822	0,3450462
<b>constante</b>						
	0,0494568	0,047834	1,03	0,3010	-0,0442953	0,1432089
<b>ARMA</b>						
<b>ar</b>						
L1	0,3368518	0,173373	1,94	0,0520	-0,0029535	0,6766572
L2	-0,0368735	0,028756	-1,28	0,2000	-0,0932332	0,0194862
L3	0,9759731	0,022729	42,94	0,0000	0,9314245	1,020522
L4	-0,3111264	0,169374	-1,84	0,0660	-0,6430933	0,0208405
<b>ma</b>						
L1	0,1422239	0,198932	0,71	0,4750	-0,2476751	0,5321229
L2	0,3592157	0,224017	1,6	0,1090	-0,0798485	0,7982799
L3	-0,7325305					
<b>sigma</b>						
	0,0317819	0,003092	10,28	0,0000	0,0257216	0,0378422
<b>Período</b>		Sep1989-Sep2004		<b>Wald chi2(15)</b>		18742,25
<b>Número de observaciones</b>		181		<b>Prob &gt; chi2</b>		0,0000

**Referencias:** infipc1\_esp = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_esp = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_esp = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 24**  
**Educación – Coeficiente de pass-through y sus determinantes – Modelo**  
**ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_edu						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
<b>vtn1</b>						
L1	-0,352019	0,036212	-9,72	0,0000	-0,422994	-0,2810441
<b>ciclo</b>						
L1	-1,84E-06	1,41E-06	-1,3	0,1930	-0,0000046	0,00000093
<b>infipc1_edu</b>						
L2	-0,245963	0,020146	-12,21	0,0000	-0,285449	-0,206477
<b>hpgap</b>						
L2	0,1390538	0,004698	29,6	0,0000	0,1298454	0,1482623
<b>vaper</b>						
L1	0,2202385	0,043344	5,08	0,0000	0,1352856	0,3051914
<b>tciclo1</b>						
	-0,0000166	3,58E-06	-4,65	0,0000	-0,0000236	-0,00000963
<b>tcaper1</b>						
	-0,8438221	0,167294	-5,04	0,0000	-1,171712	-0,5159322
<b>tcgap1</b>						
	0,0280582	0,015119	1,86	0,0630	-0,0015737	0,0576901
<b>tcinf1_edu</b>						
	1,329798	0,068766	19,34	0,0000	1,195021	1,464576
<b>constante</b>						
	0,0774406	0,083353	0,93	0,3530	-0,0859274	0,2408087
<b>ARMA</b>						
<b>ar</b>						
L1	0,9616518	0,019513	49,28	0,0000	0,9234063	0,9998974
<b>ma</b>						
L1	-0,3249996	0,067509	-4,81	0,0000	-0,4573154	-0,1926838
<b>sigma</b>						
	0,0569155	0,002302	24,72	0,0000	0,0524035	0,0614274
<b>Período</b>		Sep1989-Sep2004		<b>Wald chi2(15)</b>		10401,04
<b>Número de observaciones</b>		181		<b>Prob &gt; chi2</b>		0,0000

**Referencias:** infipc1\_edu = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_edu = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_edu = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

**Cuadro N° 25**  
**Bienes y servicios varios – Coeficiente de pass-through y sus determinantes –**  
**Modelo ARIMA – Un período de acumulación**

<b>Variable dependiente</b>						
infipc1_otr						
<b>Variables independientes</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Errores estándar</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>Intervalo de confianza al 95%</b>	
<b>vtn1</b>						
L1	0,2251393	0,014318	15,72	0,0000	0,1970768	0,2532019
<b>ciclo</b>						
L1	3,84E-07	1,06E-06	0,36	0,7170	-0,00000169	0,00000246
<b>infipc1_otr</b>						
L2	-0,0322843	0,024408	-1,32	0,1860	-0,0801229	0,0155543
<b>hpgap</b>						
L2	0,0415358	0,003139	13,23	0,0000	0,0353835	0,0476882
<b>vaper</b>						
L1	-0,0574746	0,03447	-1,67	0,0950	-0,1250352	0,0100861
<b>tciclo1</b>						
	-2,17E-06	1,67E-06	-1,3	0,1940	-0,00000544	0,00000111
<b>tcaper1</b>						
	0,6915422	0,108573	6,37	0,0000	0,4787431	0,9043413
<b>tcgap1</b>						
	0,0752966	0,003172	23,74	0,0000	0,0690794	0,0815138
<b>tcinf1_otr</b>						
	0,1105435	0,029447	3,75	0,0000	0,0528282	0,1682587
<b>constante</b>						
	0,048963	0,067779	0,72	0,4700	-0,0838809	0,1818068
<b>ARMA</b>						
<b>ar</b>						
L1	1,535565	0,113478	13,53	0,0000	1,313153	1,757977
L2	-0,5457118	0,100248	-5,44	0,0000	-0,7421937	-0,3492299
<b>ma</b>						
L1	-0,8859148	0,103953	-8,52	0,0000	-1,089659	-0,682171
sigma	0,0497631	0,001267	39,28	0,0000	0,0472801	0,0522461
<b>Período</b>						
	Abr1980-Sep2004		Wald chi2(15)		24846,08	
<b>Número de observaciones</b>						
	294		Prob > chi2		0,0000	

**Referencias:** infipc1\_otr = tasa de inflación acumulada en el sector en un mes; vtn1 = depreciación acumulada de la moneda local en un mes; ciclo = brecha del PBI; Infipc1\_otr = inflación inicial en el sector; hpgap = desvío del tipo de cambio real; vaper = grado de apertura; tciclo1 = tipo de cambio nominal \* ciclo; tcaper1 = tipo de cambio nominal \* vaper; tcgap1 = tipo de cambio nominal \* hpgap; tcinf1\_otr = tipo de cambio nominal \* Infipc1.

**Fuente:** elaboración propia.

## **13 Bibliografía**



- Aaker, D. (1996) Building strong brands. New York, NY: the Free Press.
- Adolfson, M. (2001). "Monetary Policy with Incomplete Exchange Rate Pass-Through", Stockholm School of Economics, Department of Economics, Working Paper Series N° 127.
- Agencia de Desarrollo de Inversiones, (2004). "Invertir en Argentina: Turismo", Ministerio de Economía y Producción.
- Ainstein, L. (2001). "Estructura urbana y accesibilidad social a servicios de transporte: el caso del aglomerado Buenos Aires", Instituto Superior de Urbanismo, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.
- Akerlof, G. A., and Yellen, J. L. (1987). "A near-rational model of the business cycle, with wage and price inertia", Quarterly Journal of Economics 100, 823-38.
- Ambler, S., Dib, A. and Rebei, N. (2003) "Nominal rigidities and exchange rate pass-through in a structural model of a small open economy," Bank of Canada Working Paper N° 2003-29.
- Anderton, B.(2003) "Extra-euro area manufacturing import prices and exchange rate pass-through", European Central Bank, Working Paper 219.
- Aristotelous (2002). The Impact of the Post – 1972 Floating ER Regime on US Exports. Applied Economics, 34, 1627-1632.
- Armitrano, A. De Grauwe, P y Tullio, G. (1997). "Why has inflation remained so low after the large exchange rate depreciations of 1992?", Journal of Common Market Studies, vol.35-3, 329-346.
- Athukorala, P. and Menon, J. (1995). "Exchange rates and strategic pricing in Swedish machinery exports", Oxford Bulletin of Economics and Statistics 57, 533-46.
- Athukorala, P. y Menon, J. (1994). "Pricing to Market Behavior and Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports", The Economic Journal 104.
- Aw, B. (1993), "Price discrimination and markups in export markets", Journal of Development Economics 42 2, 315-336.
- Bacchetta and van Wincoop (2002). "Why do Consumer Prices react less than Import Prices to ER?", NBER Working Paper 9352.

- Backus, D. (1984). "Empirical models of the exchange rate: separating the wheat from the chaff", *Canadian Journal of Economics* 17, 824-46.
- Backus, D., Kehoe, P. and Kydland, F. (1992). "International real business cycles", *Journal of Political Economy* 100, 745-75.
- Backus, D., Kehoe, P. and Kydland, F. (1994). "Dynamics of the trade balance and the terms of trade: the J-curve?", *American Economic Review* 84, 84-103.
- Bahmani-Oskooee (1985). "Devaluation and the J-Curve: Some Evidence from LDCs", *The Review of Economics and Statistics*, Volume 67, Issue 3, 500-504.
- Bailliu, J. y Bouakez, H. (2004), "Exchange rate pass-through in industrialized countries", Bank of Canada, International Department, *Bank of Canada Review*, Spring 2004, 19-28.
- Baker, J. y Bresnahan, T. (1988), "Estimating the residual demand curve facing a single firm", *International Journal of Industrial Organization* 63, 283-300.
- Balassa, B. (1964) "The purchasing power parity doctrine: a reappraisal", *Journal of Political Economy*.
- Baldwin, R. (1988) "Hysteresis in import prices: the breachhead effect," *American Economic Review*, 78 (4): 773-85.
- Bank of England (1999). *Economic models at the Bank of England*. Capítulo 5.
- Baron (1976). "Flexible ER, Forward Markets, and the Level of Trade", *The American Economic Review*.
- Beadury, P. and Devereux, M. (1995). "Money and the real exchange rate with sticky prices and increasing returns", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* 43, 55-101.
- Becerra, M. España, S. y Fiszbein, A. (2003). "Enfoques sobre la eficiencia del gasto en educación básica en la Argentina", Documento de Trabajo No. 6/03, Oficina del Banco Mundial para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.
- Bello, D. and Gilliland, D. (1997) "The effect of output controls, process controls, and flexibility on export channel performance," *Journal of Marketing*, 61 (1): 22-38.
- Bello, D. and Lothia, R. (1995) "Export channel design: the use of foreign distributors and agents," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23 (2): 83-93.

- Bergin and Feenstra (1999). "Pricing to Market, Staggered Contracts, and RER Persistence", NBER Working Paper 7026.
- Bernard and Jensen (1998). "Understanding the US export boom", NBER Working Paper 6438.
- Betts, C. and Devereux, M. (1996a). "The exchange rate in a model of pricing to market," *European Economic Review* 40, 1007-21.
- Betts, C. and Devereux, M. (1996b). "Exchange rate dynamics in a model of pricing to market," Mimeo, University of British Columbia.
- Betts, C. and Devereux, M. (1997). "The international transmission of monetary policy: a model of real exchange rate adjustment under pricing to market," University of British Columbia.
- Betts, C. and Devereux, M. (2001), "The international effects of monetary and fiscal policy in a two-country model", MIT Press, *Essays in Honor of Robert A. Mundell*, 9-52
- Bhagwati, J. (1988). "The Pass-Through Puzzle: The Missing Prince from Hamlet," Mimeo, Columbia University.
- Bhundia, A. (2002). "An empirical investigation of exchange rate pass-through in South Africa," IMF Working Paper N° 165, Washington.
- Borensztein, E. y De Gregorio, J. (1999). "Devaluation And Inflation After Currency Crises," Mimeo.
- Branson, W. (1972), "The trade effects of the 1971 currency realignments" , *Brookings Papers of Economic Activity* 1, 15-69.
- Bravo, H. y García, C. (2002). "Medición de la política monetaria y el traspaso (pass-through) en Chile," Banco Central de Chile.
- Buffie (1997). "Are Exports Subsidies less Inflationary than Devaluations?", *The Canadian Journal of Economics*, Volume 30, Issue 4b, 1046-1056.
- Bufman, G. y Leiderman, L. (2001). "Surprises on Israel's road to exchange rate stability," Prepared for presentation at the conference at the High Level Seminal on Exchange Rate Regimes: Hard Peg or Free Floating?, IMF, March 19-20, 2001.

- Burstein, A., Eichenbaum, M. y Rebelo, S. (2002). "Why are rates of inflation so low after larger devaluations?," NBER Working Paper N° 8748.
- Burstein, A., Neves, J. y Rebelo, S. (2002b) "Distribution costs and real exchange rate dynamics during exchange-rate-based stabilizations", University of Rochester, Center for Economic Research, serie RCER working paper N°437.
- Calvo, G., Izquierdo, A. y Talvi, E. (2002). "Sudden Stops, the Real Exchange Rate and Fiscal Sustainability: Argentina's Lessons," mimeo, Inter-American Development Bank.
- Campa, J. and Goldberg, L. (1995) "Investment, Pass-Through and Exchange Rates: A Cross-Country Comparison", NBER Working Paper 5139.
- Campa, J. and Goldberg, L. (2002) "Exchange rate pass-through to import prices: a macro or micro phenomenon?," NBER Working Paper N° 8934.
- Capon, N., Farley, J. and Hoenig, S. (1990) "Determinants of financial performance: a meta-analysis," *Management Science*, 36 (10): 1143-59.
- Caramazza, F. (1986) "The interaction between exchange rate changes and inflation," *Bank of Canada Review*: 3-14.
- Carleton, D. (1986) "The rigidity of prices", *The American Economic Review* 76, 637-58.
- Carrera, J. (2002). "Hard Peg and Monetary Unions. Main Lessons from the Argentine Experience," in *Proceedings of the Conference "Euro and Dollarization: Forms of Monetary Union in Integrating Regions for Financially Small Countries in the Western Hemisphere and Europe"*. CEPR and Fordham University.
- Carrera, J., Féliz, M. y Panigo, D. (1998). "La Medición del TCR de Equilibrio: Una Nueva Aproximación Econométrica," CACES.
- Caruso, N. (2003). "Gas natural y derivados", Estudio 1.EG.33.6; Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Buenos Aires, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- Cavusgil, S. (1988) "Unraveling the mystique of export pricing," *Business Horizons*, pp. 54-63.

- Centro de Estudios para la Producción (2001). "El sector madera y muebles", Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Ministerio de Economía de la Nación.
- Centro de Estudios para la Producción (2004). "El sector de artículos de tocador, cosmética y perfumería en la Argentina", Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Ministerio de Economía de la Nación.
- Centro de Estudios para la Producción (2004). "El sector de grandes electrodomésticos en la Argentina", Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Ministerio de Economía de la Nación.
- Centro de Estudios para la Producción (2004). "El sector de las manufacturas de cuero en la Argentina", Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Ministerio de Economía de la Nación.
- Cerutti, J. (2003). "Industria del calzado", Estudio 1.EG.33.6; Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Buenos Aires, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- Chari, Kehoe and McGratten (1997) "Monetary Shocks and RER in Sticky Price Models of International Business Cycles", NBER Working Paper 5876.
- Chari, Kehoe and McGratten (2000) "Can Sticky Price Models Generate Volatile and Persistent RER?", NBER Working Paper 7869.
- Chari, V. V., McGrattan, E. and Kehoe, P. (1996) "Monetary policy and the real exchange rate in sticky price models of international business cycle". Mimeo.
- Choudri, E and Hakura, D. (2001) "Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?" Washington D.C.: International Monetary Found. Working Paper N°194.
- Choudri, E y Hakura, D. (2001) "Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?" Washington D.C.: International Monetary Found. Working Paper N°194.
- Clarida, R. and Galí, J. (1994) "Sources of real exchange rate fluctuations: how important are nominal shocks?", Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy 41, 1-56.

- Clark, Kotabe and Rajaratnam (1999) "ER P-T and International Pricing Strategy: A Conceptual Framework and Research Propositions", *Journal of International Business Studies*, Volume 30, Issue 2, 249-268.
- Cline, W. (1989), "United States external adjustment and the world economy", Institute of International Economics.
- Colomé, R., Neder, A., Ferroglio, C. (1998). "Regulación de la competencia en el mercado de las telecomunicaciones de Argentina", Instituto de Economía y Finanzas, Universidad Nacional de Córdoba.
- Comboni J. y De la Viña, J. (1992). "Precios y tipo de cambio en Bolivia: evidencias empírica del período post-estabilización," México: IX Encuentro Latinoamericano de la Sociedad Econométrica.
- Conesa, A. (1998). "Pass-Through del Tipo de Cambio y del Salario: Teoría y Evidencia para la Industria Manufacturera en México". Banco de México.
- Corbo, V., Landerretche, O. y Schmidt-Hebbel, K. (2001). "Does Inflation Targeting Make a Difference?". Banco Central de Chile. Documento de trabajo N° 106.
- Coricelli, F., Jazbec, B. y Masten, I. (2004). "Exchange rate policy and inflation in acceding countries: the role of pass-through," The William Davidson Institute at the University of Michigan Business School.
- Corradini, E., Cuesta, R., Merello, P. Segesso, R., Gimenez, M., Zilocchi, H., Molfesa, S. y Musco, J. (2004). "Caracterización del sector productor tabacalero en la República Argentina", serie Documentos de Investigación, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Católica Argentina
- Corsetti, G. y Dedola, L. (2002) "Macroeconomics of international price discrimination", European Central Bank, Working Paper 176.
- Corsetti, Pesenti, Roubini and Tille (1999). "Competitive Devaluations: A Welfare – Based Approach", NBER Working Paper 6889.
- Cortés Conde, R., (2003). "La crisis argentina de 2001-2002", Cuadernos de Economía, Año 40, N° 121, 762-767, ISSN 0717-6821.
- Cowling, K. and Sugden, R. (1989) "Exchange rate adjustment and oligopoly pricing behavior," *Cambridge Journal of Economics*, 13: 373-93.

- Cunningham, A. and Haldane, A. (2000) "The monetary transmission mechanism in the United Kingdom: pass-through and policy rules," in Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanism, edited by N. Loayza and K. Schmidt-Hebbel. Santiago, Chile: Banco Central de Chile.
- Cushman, D. y Zha, T. (1997). "Identifying monetary policy in a small open economy under flexible exchange rate," *Journal of Monetary Economics* 39 (3): 433-448.
- Damill, M. (2004). "La política económica: del viejo al nuevo endeudamiento," en: J. Suriano (Ed.): *Nueva Historia Argentina. Dictadura y Democracia (1976-2000)*, Editorial Sudamericana.
- Damill, M. y Frenkel, R. (1987). "De la apertura financiera a la crisis. Un análisis de la experiencia argentina de 1977-1982," *Ensayos Económicos*, No. 37, BCRA, Buenos Aires.
- Damill, M. y Frenkel, R. (1991). "Argentina. Hiperinflación y estabilización: la experiencia reciente," en Rozenwurcel, G. (ed.) *Elecciones y política económica*. Editorial Tesis, Buenos Aires.
- Damill, M. y Frenkel, R. (1992). "Malos tiempos. La economía argentina en la década de los ochenta", en Frenkel, R. et.al *Argentina: evolución macroeconómica, financiación externa y cambio político en la década de los ochenta*, Fundación Cedeal, Madrid.
- Damill, M., Fanelli, J. M. y Frenkel, R. (1994). "Shock externo y desequilibrio fiscal. La macroeconomía de América Latina en los ochenta. Los casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y México," CEPAL, LC/R. 1469, Santiago de Chile. Capítulo I.
- Damill, M., Frenkel, R. y Juvenal, L. (2003). "Las cuentas públicas y la crisis de la convertibilidad en Argentina," *Desarrollo Económico*, vol. 43, No. 170.
- Damill, M., Frenkel, R. y Maurizio, R. (2002). "Argentina: una década de convertibilidad. Un análisis del crecimiento, el empleo y la distribución del ingreso," OIT.
- De Grauwe, P. and Tullio, G. (1993) *The Exchange Rate Changes of 1992 and Inflation Convergence in the EMS*. Longman.
- De Gregorio, J. (2002). "Macroeconomic management in emerging economies and

- Devereux, Engel and Storgaard (2003) "Endogenous ER P-T when Nominal Prices are set in Advance", NBER Working Paper 9543.
- Devereux, Engel and Tille (1999) "ER P-T and the Welfare Effects of the Euro", NBER Working Paper 7382.
- Devereux, M. (1997) "RER and Macroeconomics: Evidence and Theory", The Canadian Journal of Economics, Volumen 30, Issue 4a, 773-808.
- Devereux, M. and Engel, C. (1998) "Fixed vs. Floating Exchange Rates: How Price Setting Affects the Optimal Choice of Exchange Rate Regime", NBER Working Paper 6867.
- Devereux, M. and Engel, C. (2002) "ER Pass-Through, ER Volatility, and ER Disconnect", NBER Working Paper 8858.
- Devereux, M. and Engel, C. (2003) "Monetary policy in the open economy revisited: price setting and exchange rate flexibility," Review of Economic Studies 70 (4): 765-83.
- Devereux, M. and Yetman, J. (2002) "Price setting and exchange rate pass-through: theory and evidence," in Price Adjustment and Monetary Policy. Proceedings of a conference held at the Bank of Canada, November 2002. Ottawa: Bank of Canada.
- Devereux, m. y Yetman, J. (2002), "Price setting and exchange rate pass-through: theory and evidence", in Price adjustment and Monetary Policy, Central Bank of Canada.
- Dirección Nacional de Prospectiva (1991). "Informe Quinquenal del Sector Eléctrico: 1986-1990", Subsecretaría de Energía Eléctrica, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.
- Dirección Nacional de Prospectiva (1996). "Informe Quinquenal del Sector Eléctrico: 1991-1995", Subsecretaría de Energía Eléctrica, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.
- Dirección Nacional de Prospectiva (2001). "Informe Quinquenal del Sector Eléctrico: 1996-2000", Secretaría de Energía, Ministerio de Economía de la Nación.
- Dixit, A. (1989) "Hysteresis, important penetration, and the exchange rates pass-through", Quarterly Journal of Economics 104, 205-28.



- Dominguez, K. and Tesar, L. (2001) "Exchange Rate Exposure", NBER Working Paper 8453.
- Dornbusch, R. (1980) "Exchange Rate Economics: Where do we stand?", *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 1980, Issue 1.
- Dornbusch, R. (1987) "Exchange rates and prices" *The American Economic Review* 77, 93-106.
- Dornbusch, R. (1987) "Exchange rates and prices" *The American Economic Review* 77, 93-106.
- Dornbusch, R. (1987) "Purchasing Power Parity". In *The new Palgrave: A dictionary of Economics*. Eds.: Eatwell, J., Milgate, M. and Newman, P. London: MacMillan; New York: Stockton Press, pp. 1075-85.
- Dornbusch, R. (1990) "Real exchange rates and macroeconomics: a selective survey" NBER Working Paper 2775.
- Dornbusch, R. and Fisher, S. (1980) "Exchange Rates and the Current Account", *The American Economic Review*.
- Dornbusch, R. (1985), "Exchange rates and prices", NBER, Working Paper 1769.
- Dumas, B. (1992) "Dynamic equilibrium and the real exchange rate in a spatially separated world", *Review of Financial Studies* 5, 153-80.
- Dungey, M. y Pagan, A. (1997). "Towards a structural VAR model of the Australian economy," *Australian National University Working Paper in Economics and Econometrics* N° 319.
- Dwyer, J., Kent, C. y Pease, A. (1993), "Exchange rate pass-through: the different responses of importers and exporters", *Economic Research Department, reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper* 9304.
- Dwyer, Kent and Pease (1994) "ER P-T: Testing the Small Country Assumption for Australia".
- Edison, H. (1985) "Purchasing Power Parity: A Quantitative Reassessment of the 1920s Experience", *Journal of International Money and Finance* 4, 361-72.
- Edwards, S. (1986) "Are Devaluations Contractionary?", *The Review of Economics and Statistics*, Volume 68, Issue 3, 501-508.

- Edwards, S. (1989). "Real exchange rates, devaluation, and adjustment". MIT Press.
- Edwards, S. (1997) " Crisis y reforma en América Latina", Emece Editores, Buenos Aires,35.
- Edwards, S. and Savastano, M. (1999) "ER in the Emerging Economies: What do we know? What do we need to know?", NBER Working Papers 7228.
- Engel, C. (1993) "Real exchange rates and relative prices: an empirical investigation", Journal of Monetary Economics 32, 35-50.
- Engel, C. (1995) "Accounting for real exchange rate changes", NBER.
- Engel, C. (2002) "The Responsiveness of Consumer Prices to ER and the implications for ER Policy: A Survey of a few recent new open-economy macro models", NBER Working Paper 8725.
- Engel, C. and Rogers, J. (1995) "Regional patterns in the law of one price: the role of geography vs. currencies", NBER Working Paper 5395.
- Engel, C. and Rogers, J. (1996) "How wide is the border?", The American Economic Review 86, 1112-25.
- Equipo Técnico del Plan Estratégico, (1998). "Transporte en el Área Metropolitana", Programa de Descentralización y Modernización, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Fanelli, J. M. (2001). "Countercyclical Efforts at the Regional and International Level. A Latin American View," CEDES.
- Fanelli, J. M. (2002). "Crecimiento, inestabilidad y crisis de la convertibilidad en Argentina," Revista de la CEPAL, No. 77, Santiago de Chile.
- Fanelli, J. M. (2002). "Micro-Macro Interactions, Competitiveness and Sustainability," CEDES.
- Fanelli, J. M. Y Frenkel, R. (1990). "Desequilibrios, políticas de estabilización en hiperinflación en Argentina", en Políticas de estabilización e hiperinflación en Argentina, Editorial Tesis, Buenos Aires.
- Fanelli, J. M. y Frenkel, R. (1993). "On gradualism, shock treatment and sequencing," International Monetary and Financial Issues for the 1990s. Research papers for the group of twenty-four, vol. III, United Nations, New York.

- Fanelli, J. M. y Frenkel, R. (1995). "Micro-Macro Interaction in Economic Development," UNCTAD Review, New York, United Nations.
- Fanelli, J. M. y González Rozada, M. (1998). "Convertibilidad, Volatilidad y Estabilidad Macroeconómica en Argentina," Paper presentado en LACEA.
- Fanelli, J. M. y González Rozada, M. (2003). "Business Cycles and Macroeconomic Policy Coordination in Mercosur," First Draft.
- Fanelli, J. M., González Rozada, M. y Keifman, S. (2001). "Comercio, Régimen Cambiario y Volatilidad. Una Visión desde la Argentina de la Coordinación Macroeconómica en el Mercosur," en Coordinación de Políticas Macroeconómicas en el Mercosur, Siglo Veintiuno Editores.
- Feenstra, R. (1989) "Symmetric Pass-Through of Tariffs and Exchange Rates Under Imperfect Competition: An Empirical Test", *Journal of International Economics* 27, 25-45.
- Feenstra, R. and Kendall, J. (1994) "Pass-Through of Exchange Rates and Purchasing Power Parity", NBER Working Paper 4842.
- Feinberg, R. (1986) "The interaction of foreign exchange and market power effects on German domestic prices", *Journal of Industrial Economics* 35: 61-70.
- Feinberg, R. (1989), "The effects of foreign exchange movements on U.S. domestic prices", *The Review of Economics and Statistics* 71 3, 505-511.
- Fillion, J. y Léonard, A. (1997), "La courbe de Phillips au Canada: un examen de quelques hypothèses", Bank of Canada Working Paper 1997-3.
- Fisher, E. (1989) "A Model of Exchange Rate Pass-Through", *Journal of International Economics* 26.
- Flood, E. (1986) "An Empirical Analysis of the Effects of Exchange Rates Changes on Good Prices". Unpublished manuscript, Stanford University.
- Flood, R. and Taylor, M. (1995) "Exchange rate economics: what's wrong with the conventional macro approach?". In *the Micro Structure of Foreign Exchange Markets*, ed. Frankel, J., Galli, G., and Giovannini, A. (National Bureau of Economic Research).

- Fouquin, Sekkat, Mansour, Mulder and Nayman (2001) "Sector Sensitivity to ER Fluctuations", CEPII, N° 11.
- Frankel, J. and Rose, A. (1995) "A survey of empirical research of nominal exchange rates". In Handbook of International Economics, vol. 3, ed. Grossman, G. and Rogoff, K. (Amsterdam: North-Holland).
- Frenkel, R. (1980). "Las recientes políticas de estabilización en Argentina: de la vieja a la nueva ortodoxia," Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro, mimeo.
- Frenkel, R. (1983). "La dinámica de los precios industriales en la Argentina: 1966-1982," Desarrollo Económico, vol. 19, No. 75.
- Frenkel, R. (1984). "Salarios industriales e inflación. El período 1976-1982," Desarrollo Económico, vol. 24, No. 95.
- Frenkel, R. (1986). "Salarios e inflación en América Latina. Resultados de investigaciones recientes en la Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y Chile," Desarrollo Económico, vol. 26, vol. No. 100.
- Frenkel, R. (1990), "El cambio del régimen de alta inflación a la hiperinflación," CEDES, mimeo
- Frenkel, R. (1990). "El régimen de alta inflación y el nivel de actividad," en Arellano, J. (comp.): Inflación rebelde en América Latina, CIEPLAN-Hachette, Santiago de Chile.
- Frenkel, R. (2003). "Globalización y crisis financiera en América Latina," Revista de la CEPAL, No. 80, Santiago de Chile.
- Frenkel, R. (con la colaboración de M. Rapetti) (2004). "Políticas macroeconómicas para el crecimiento y el empleo," Trabajo preparado para la OIT – Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- Froot and Klemperer (1989) "ER P-T when Market Shares Matter", The American Economic Review, Volume 79, Issue 4, 637-654.
- Froot, K and Rogoff, K. (1995) "Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates", Handbook of International Economics, Vol. 3.
- Froot, K. y Klemperer, P. (1989), "Exchange rate pass-through when market share matters", American Economic Review 79, 637-654.

- Froot, K., Kim, M. y Rogoff, K. (1995), "The law of one price over 700 years", NBER, Working Paper 5132.
- Furman, J., Bosworth, B. and Stiglitz, J. (1998) "Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia", *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 1998, Issue 2.
- Gagnon, J. e Ihrig, J. (2001). "Monetary policy and exchange rate pass-through," Board of Governors of the Federal Reserve System. *International Finance Discussion Paper N° 2001-704*.
- Gagnon, J. y Knetter, M. (1995), "Markup adjustment an exchange rate fluctuations: evidence from panel data on automobile exports", *Journal of International Money and Finance* 14 2, 289-310.
- Galiani, S., Heymann, D. y Tommasi, M. (2003). "Expectativas frustradas: el ciclo de la convertibilidad," *Desarrollo Económico*, vol. 43, No. 169.
- Gandolfo, G. (2001) *International Finance and Open-Economy Macroeconomics*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Garcés, D. (1999) "Determinación del Nivel de Precios y la Dinámica Inflacionaria en México". Banco de México.
- García, C. y Restrepo, J. (2001). "Price and Wage Inflation in Chile". Banco Central de Chile, Working Paper 128.
- Gatignon, H. and Anderson, E. (1988) "The multinational corporation's degree of control over foreign subsidiaries: an empirical test of a transaction cost explanation," *Journal of Law, Economics and Organization*, 4 (2): 305-36.
- Gay, A. y Pellegrini, S. (2002). "Tipo de Cambio Real y Crisis Cambiaria en Argentina (1967-2001)," Ponencia presentada en la XXXVII Asociación Argentina de Economía Política, Tucumán, 2002.
- Gerchunoff, P. Y Aguirre, H. (2004). "Retórica política y política económica: La administración de Kirchner", Fundación PENT.
- Giovannini, A. (1988), "Exchange rates and traded goods prices", *Journal of International Economics* 24, 45-68.
- Goldberg, P. and Knetter, M. (1997) "Goods Prices and Exchange

- Goldberg, P. y Knetter, M. (1996), "Measuring the intensity of competition in export markets", NBER, Working Paper 5226.
- Goldberg, P. y Knetter, M. (1997) "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", *Journal of Economic Literature* 35, 1243-1272.
- Goldfajn, I. and Gupta. P. (1998) "Does tight monetary policy stabilize the currency?". Puc-Rio Working Paper N° 396.
- Goldfajn, I. and Valdés. R. (1999) "The Aftermath of Appreciations", *Quarterly Journal of Economics* 114.
- Goldfajn, I. and Werlang, S. (2000) "The pass-through from depreciation to inflation: a panel study," Banco Central do Brasil.
- Goldfajn, I. y Gupta. P. (1998) "Does tight monetary policy stabilize the currency?". Puc-Rio Working Paper N° 396.
- Goldfajn, I. y Valdés. R. (1999). "The Aftermath of Appreciations", *Quarterly Journal of Economics* 114.
- Goldfajn, I. y Werlang, S. (2000). "The pass-through from depreciation to inflation: A panel study", Working Paper Series, No. 5, 1-48 Banco Central do Brasil.
- Gosh, A. y Wolf, H. (1994), "Pricing to market: Lessons from The Economist", NBER, Working Paper 4806.
- Gron and Swenson (1996) "Incomplete ER P-T and Imperfect Competition: The Effect of Local Production", *The American Economic Review*, Volume 86, Issue 2, 71-76.
- Grupo de Análisis Económico, (2003). "Informe de productos regionales. Tabaco", Dirección de Economía Agraria, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Ministerio de Economía de la Nación.
- Gueorguiev, N. (2003). "Exchange rate pass-through in Romania," IMF Working Paper WP/03/130.
- Guerrero Espinel, E. (1998). "Transformaciones del sector salud en la Argentina. Estructura, proceso y tendencias de la reforma del sector entre 1990 y 1997", Representación de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud en Argentina.

- Guzmán, M. y Hernández, R. (2002) "Tipo de Cambio: Evolución y Perspectiva", Documento elaborado por la dirección de Análisis y Estrategia Económica, IXE, México.
- Hahn, E. (2003) "Pass-Through of External Shocks to Euro Area Inflation", European Central Bank, Working Paper Series N° 243.
- Halevi (1972) "Effective Devaluation and Exports: Some Issues in Empirical Analysis, with illustrations from Israel", *Economica*, New Series, Volume 39, Issue 155, 292-300.
- Hau, H. (1996) "Exchange rate determination: the role of factor price rigidities and market segmentation", Mimeo, ESSEC.
- Hausman, R., Panizza, U. y Stein, E. (2000). "Why do countries float the way they float?," Inter-American Development Bank Working Paper N° 418.
- Head, A. and Shi, S. (1996) "Search, inflation, and exchange rates". Mimeo, Queen's University.
- Helkie, W. y Hooper, P. (1987), "The U.S. external deficit in the 1980s: an empirical analysis", International Finances Discussion Papers 304, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Helpman, E. (1980) "An exploration in the theory of exchange-rate regimes", *Journal of Political Economy* 89, 865-90.
- Helpman, E. and Razin, A. (1982) "A Comparison of Exchange Rate Regimes in the Presence of Imperfect Capital Markets", *International Economic Review*, Vol.23, Issue 2.
- Heymann, D. (1986). "Tres ensayos sobre inflación y políticas de estabilización," Documento de trabajo No. 18, CEPAL, Buenos Aires.
- Hooper, P. and Mann, C. (1989) "Exchange Rate Pass-Through in the 1980s: The Case of US Imports of Manufactures", *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol.1989, Issue 1.
- Hooper, P. y Lowrey, B. (1979), "impact of de dollar depreciation on the U.S. price level: an analytical survey f empirical estimates", Staff Study 103, Board of Governors of the Federal Reserve System.

- Hooper, P. y Mann, C. (1989), "Exchange rate pass-through in the 1980s: the case of U.S. imports of manufacturers", *Brooking Papers on Economic Activity* 1.
- Hooper, P. y Mann, C. (1989a), "The emergence and persistence of the U.S. external balance: 1980-87", *Princeton Studies in International Finance*.
- Huizinga, J. (1978) "An Empirical Investigation of the Long-run Behavior of Real Exchange Rates", *Carnegie-Rochester Conference Ser. Public Policy* 27, 149-215.
- IMF (1998). "Capital Flows to Emerging Markets – A Historical Perspective".
- Isard, P.(1977), "How fare can we push the law of one price?", *American Economic Review*, 942-948.
- Jacobson, R. (1988) "Distinguishing among competing theories of the market share effect," *Journal of Marketing*, 52 (4): 68-80.
- Jacobson, T., Jansson, P., Vredin, A. y Warne, A. (1999). "A VAR model for monetary policy analysis in a small open economy," *Documento de trabajo N° 77*, Banco Central de Suecia.
- Johansen, S. (2002). "The interpretation of cointegration coefficients in the cointegrated vector autorregresive model," *Preprint No. 14*, Department of Theoretical Statistics, University of Copenhagen.
- Kacef, O. (2003). "Industria de la confección y el diseño", *Estudio 1.EG.33.6; Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Buenos Aires, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.*
- Kandil, M. (2000) "The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries". Washington D.C.: International Monetary Found. Working Paper N°189.
- Kandil, M. (2000). "The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries". Washington D.C.: International Monetary Found. Working Paper N°189.
- Kardas, S. y Stollery, K. (2001), "Exchange rate pass-through and its determinants in Canadian manufacturing", *Journal of Economics*, 719-738.



- Kasa, K. (1992), "Adjustment costs and pricing to market: theory and evidence", *Journal of International Economics* 32, 1-30.
- Keller, K. (1993) "Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity," *Journal of Marketing*, 57 (1): 1-22.
- Kenny, G and McGettigan, D. (1996) "Exchange Rate Pass-Through and Irish Import Prices". Central Bank of Ireland.
- Khosla, A. and Teranishi, J. (1989) "Exchange rate pass-through in export prices: An international comparison", *Hitotsubashi Journal of Economics* 30, 31-48.
- Kichian, M. (2001), "On the nature and the stability of the Canadian Phillips Curve", Bank of Canada, Working Paper 2001-4.
- Kim, S. y Roubini, N. (2000). "Exchange rate anomalies in the industrial countries: a solution with structural VAR approach," *Journal of Monetary Economics* 45 (3): 561-86.
- Klein, M. (1990) "Macroeconomic Aspects of Exchange Rate Pass-Through", *Journal of International Money and Finance* 9.
- Klein, S. and Roth, V. (1990) "Determinants of export channel structure: the effects of experience and psychic distance reconsidered," *International Marketing Review*, 7 (5): 27-38.
- Klein, S., Frazier, G. and Roth, V. (1990) "A transaction cost analysis model of channel integration in international markets," *Journal of Marketing Research*, 27 (2): 196-208.
- Knetter, M. (1989), "Price discrimination by U.S. and German exporters", *American Economic Review* 79, 198-210.
- Knetter, M. (1991), "Pricing to market in response to unobservable and observable shocks", Dartmouth College Working Paper 89-16.
- Knetter, M. (1993) "International comparisons of pricing-to-market behavior", *The American Economic Review* 83, 473-86.
- Kotabe, M. and Duhan, D. (1991) "The perceived veracity of PIMS strategy principles in Japan: an empirical inquiry," *Journal of Marketing*, 55 (1): 26-41.
- Kravis, I. and Lipsey, R. (1977) "Export Prices and the Transmission of Inflation", *The American Economic Review*, Volume 67, Issue 1, 155-163.

- Kravis, I. and Lipsey, R. (1983) Toward an explanation of national price levels. Princeton Studies in International Finance, No. 50. Princeton, NJ: International Finance Section, Dept. of Economics, Princeton University.
- Kravis, I. y Lipsey, R. (1977), "Export prices and the transmission of inflation", American Economic Review, 155-163.
- Kreinin, M. (1977) "The effect of exchange rate changes on the prices and volume of foreign trade", International Monetary Found, Staff Working Papers, 242, 297-329.
- Kreinin, S. and Sheehey, J. (1987) "Differential responses of US import prices and quantities to exchange rates adjustments". Weltwirtschaftliches Archiv 123, 449-62.
- Krugman, P. (1987), "Pricing to market when the exchange rates changes", Real-Financial Linkages Among Open Economies, Cambridge, MIT Press.
- Krugman, P., y Baldwin, R. (1987), "The persistence of the U.S. trade deficit", Brookings Papers on Economic Activity 1, 1-55.
- Krupp, C. and Davidson, C. (1996) "Strategic flexibility and exchange rate uncertainty," Canadian Journal of Economics, 29 (2): 436-56.
- La Regina, M. (1998). "Reforma del Sector Salud en la Argentina", Posgrado en Control y Gestión de Políticas Públicas, mimeo.
- Lane, P. (1999) "What Determines the Nominal Exchange Rate? Some Cross-Sectional Evidence", The Canadian Journal of Economics, Vol. 32, Issue 1.
- Lee, J. (1992), Phd Thesis, MIT, Cambridge.
- Lee, J. (1997), "The response of exchange rate pass-through to market concentration in a small economy: evidence from Korea", The Review of Economics and Statistics 79 1, 142-145.
- Leiderman, L. y Bufman, G. (1996). "Searching for nominal anchors in shock-prone economies in the 1990's: inflation targets and exchange rate bands," Working Paper number 16-96, Foerder Institute for Economic Research, Universidad de Tel-Aviv.
- Leigh, D. y Rossi, M. (2002). "Exchange rate pass-through in Turkey," IMF Working Paper WP/02/204.
- Magge, S. (1973) "Currency contracts, P-T and Devaluation", Brookings Papers on Economic Activity, Volume 1973, Issue 1, 303-325.

- Mahdavi (2002) "The Response of the US Export Prices to Changes in the Dollar's Effective ER: Further Evidence from Industry Level Data", *Applied Economics*, 34, 2115-2125.
- Maia, J. y Kweitel, M. (2003). "Argentina: Sustainable output growth after the collapse". Dirección Nacional de Políticas Macroeconómicas, Ministerio de Economía de la Nación.
- Mankiw, G. (1985) "Small menu cost and large business cycles: a macroeconomic model of monopoly", *Quarterly Journal of Economics* 100, 529-39.
- Mann, C. (1986) "Prices, Profits, Margins and Exchange Rates". *Federal Reserve Bulletin*.
- Marston, R. (1990) "Pricing to market in Japanese manufacturing", *Journal of International Economics* 29, 217-36.
- Martínez, L., Sánchez, O. y Werner, A. (2001). "Consideraciones sobre la conducción de la política monetaria y el mecanismo de transmisión en México," Documento de investigación N° 2, Banco Central de México.
- Mastropasqua, C. y Vona, S. (1988), "The U.S. current account imbalance and the dollar: the issue of the exchange rate pass-through", *Banca D'Italia*.
- Mayorga, M. (1996) "Un análisis de la relación dinámica entre los principales agregados monetarios, los precios internos y la actividad económica en Costa Rica". Banco Central de Costa Rica. DIE -PI-03-96.
- McCarthy, J. (1999). "Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in some Industrialized Economies", *Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department*.
- McCloskey, D. y Zecker, R. (1984), "The success of purchasing power parity", en *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931*, University of Chicago, 121-150.
- McKinnon, R. (XXXX) "The Exchange Rate and Macroeconomic Policy: Changing Postwar Perceptions", *Journal of Economic Literature*, Vol. 19, Issue 2.
- Mendoza Lugo, O. (2004). "Las asimetrías del pass-through en Venezuela," Banco Central de Venezuela.

- Menon, J. (1991) "Exchange rate pass-through," *Journal of Economic Surveys*, 9 (2): 197-235.
- Mihailov, A. (2003), "Is Grassman's Law Still There? The Empirical Range of Pass-Through in US, German and Japanese Macrodats", University of Essex, Economic Discussion Paper 568.
- Miles (1979) "The Effects of Devaluations on the Trade Balance and the Balance of Payments: Some New Results", *The Journal of Political Economy*, Volume 87, Issue 3, 600-620.
- Miller, S. (2003). "Estimación del pass-through del tipo de cambio a precios: 1995-2002," *Estudios Económicos*, Banco Central de la Reserva del Perú.
- Moffet, M. (1989), "The J-curve revisited: an empirical examination for the United States", *Journal of International Money and Finance* 8, 425-444.
- Morandé, F. y Tapia, M. (2002). "Exchange rate policy in Chile: from the band to floating and beyond," *Documento de trabajo N° 152*, Banco Central de Chile.
- Morera, A. (2000). "Aproximación de un indicador de pass-through para Costa Rica," Banco Central de Costa Rica, DM-061.
- Mundell, R. (1963) "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates", *Canadian Journal of Economics and Political Science* 20, 475-85.
- Murray, Y. (1996) "The degree and determinants of exchange rate pass-through: market structure, non-tariff barriers and multinational corporations," *The Journal of the Royal Economic Society*, 106 (435): 434-44.
- Mussa, M. (1986) "Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications", *Carnegie-Rochester Ser. Public Policy* 25, 117-213.
- Mussa, M. (2002). "Argentina and the Fund: from triumph to tragedy," Working papers, Institute for International Economics, Washington D. C.
- Obstfeld, M. (2001) "International macroeconomics: beyond the mundell-fleming model", *IMF Staff Papers* 47, 1-39
- Obstfeld, M. (2002) "ER and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics", *NBER Working Paper* 9118.

- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1995) "Exchange rate dynamics redux", *Journal of Political Economy* 103, 624-60.
- Ocampo, J. A. (2003). "Capital-account and counter-cyclical prudential regulations in developing countries," *Series de Informes y Estudios Especiales*, No. 6, CEPAL, Santiago de Chile.
- Ogun (2000) "ER Changes and Export Prices in a Small Semi-Open Economy", *Open Economies Review*, 11, 127-134.
- Orellana, W. y Requena, J. (1999). "Determinantes de la inflación en Bolivia," Banco Central de Bolivia.
- Osborne, K. (1996) "The channel integration decision for small-medium sized manufacturing exporters," *International Small Business Journal*, 14 (3): 40-56.
- Otero, G., Cerimedo, F. y Zannini, N. (2005). "Clusters productivos en la provincia de Buenos Aires. Cuarta Parte", *Documentos de Trabajo*, Grupo de Investigación Económica, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. Mimeo.
- Page, S.A.B. (1981), "The choice of invoicing currency in international trade", *National Institute Economic Review* 98, 60-72.
- Parandekar, S., España, S. y Savanti, M. (2003). "El impacto de la crisis en el proceso educativo en Argentina", *Documento de Trabajo No. 3/03*, Oficina del Banco Mundial para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.
- Perelman, P. (2003). "Industria de generación de contenidos y bienes culturales", *Estudio 1.EG.33.6*; Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL-ONU en Buenos Aires, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- Perry, G. y Servén, L. (2002). "La anatomía de una crisis múltiple: ¿qué tenía Argentina de especial y qué podemos aprender de ella?", *Desarrollo Económico*, vol. 42, No. 167.
- Piercy, N. (1982) *Export strategy, markets and competition*. London: Allen and Unwin.
- Pigou, A. (1920) "Some Problems of Foreign Exchange", *Economic Journal* 30, 460-72.

- Rangan, S. y Lawrence, R. (1994), "The response of U.S. firms to exchange rate fluctuations: piercing the corporative veil", *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 341-369.
- Rates: What Have We Learned?", *Journal of Economic Literature* 35, 1243-1272.
- Raven, P. McCullough, J. and Tansuhaj, P. (1994) "Environmental influences and decision making uncertainty in export channels: effects on satisfaction and performance," *Journal of International Marketing*," 2 (3): 37-59.
- Richardson, J. (1978), "Commodity arbitrage and the law of one price", *Journal of International Economics*.
- Rincón, H. (2000). "Devaluación y Precios Agregados en Colombia, 1980-1998," Banco de la República, Bogotá.
- Rogers, J. y Jenkins, M. (1995), "Haircuts or histeresys?. Sources of movements in real exchange rates", *Journal of International Economics* 38, 339-360.
- Rogoff, K. (1996), "What remains of purchasing power parity?", *Journal of Economic Literature*, 647-668
- Rojas Páez, B. y Fernández Franco, E. (XXXX) "Determinantes del Tipo de Cambio Real en Paraguay (1970-2000)". Banco Central del Paraguay, Dpto. de Economía Internacional.
- Romer, D. (1993) "Openness and Inflation", *Quarterly Journal of Economics* 108.
- Root, F. (1987) *Entry strategies for international markets*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Sainz, P. y Calcagno, A. (1999) "La economía brasileña ante el Plan Real y su crisis", CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Serie temas de coyuntura 4.
- Samiee, S. (1987) "Pricing in marketing strategies of US and foreign based firms," *Journal of Business Research*, 15: 17-30.
- Sarghini, J. y otros (1998). "la industria en los '90. Tomo II: estructura, evolución y perspectivas de algunos sectores seleccionados", *Cuadernos de Economía*, No.42, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.

- Smets, F. and Wouters, R. (2002) "Openness, Imperfect Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy", National Bank of Belgium, Working Paper N° 19, Research Series.
- Sotelsek, D. y Maneiro, J. M. (XXXX) "Sistema de tipos de cambio y estrategias de salida: una reflexión en torno a los conceptos de reputación y credibilidad", Universidad de Alcalá, Madrid.
- Spitaller, E. (1980), "Short-run effects of exchange rate changes on terms of trade and trade balance", IMF Staff Papers 27, 320-348.
- Stansfield and Sutherland (1995) "ER Realignments and Realignments Expectations", Oxford Economic Papers, Volume 47, Issue 2, 211-228.
- Stockman, A. (1980) "A theory of exchange rate determination", Journal of Political Economy 88, 673-98.
- Stockman, A. (1988) "The equilibrium approach to exchange rates", Federal Reserve Bank of Richmond Quarterly Bulletin.
- Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, (2001). "El sector de la vivienda y la política de la vivienda en Argentina: una evaluación expeditiva", Secretaría de Bras Púlicas, Ministerio de Infraestructura y Vivienda.
- Svensson, L. and van Wijnbergen, S. (1986) "Excess capacity, monopolistic competition, and international transmission of monetary disturbances", Economic Journal 99, 785-805.
- Szymanski, D., Bharadwaj, S. and Varadarajan, P. (1993) "Standardization versus adaptation of international marketing strategy: an empirical investigation," Journal of Marketing, 57 (4): 1-17.
- Taylor, J. (1979) "Staggered wage setting in a macro model", American Economic Review 69, 108-113.
- Taylor, J. (2000) "Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms", European Economic Review 44.
- Taylor, M. (1995) "The Economics of Real Exchange Rate", Journal of Economic Literature, Volume 33, Issue 1, 13-47.

- Terra, M. (1988) "Openness and Inflation: a comment", *Quarterly Journal of Economics* 113.
- Toh, M-H. y Ho, H-J. (2001). "Exchange rate pass-through for selected Asian economies," *The Singapore Economic Review*, Vol. 46, No. 2, pp.: 247-273.
- Valle, L. (2003). "Marco regulatorio de las telecomunicaciones, antecedentes, situación actual y perspectivas a futuro", *Escuela de Graduados en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires*.
- Wilson (1976) "Effective Devaluation and Inflation", *Oxford Economic Papers*, Volume 28, Issue 1, 1-24.
- Wilson and Takacs (1979) "Differential responses to price and ER influences in the foreign trade of selected industrial countries", *The Review of Economic and Statistics*, Volume 61, 267-279.
- Woo, W. (1984), "Exchange rate and the prices of nonfood, non fuel products", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 511-530.
- Yang, J. (1997), "Exchange rate pass-through in U.S. manufacturing industries", *The Review of Economics and Statistics* 79 1, 95-104.