

**UNA NOTA SOBRE EL IMPACTO  
DE UNA DEVALUACION EN LOS  
PRECIOS**

**Daniel Tapia**

Generalmente en medios no académicos se atribuye a la devaluación la culpa de generar fenómenos inflacionarios. El lugar común de estas acusaciones es el de causar una "inflación de costos" a través del alza en el precio de los insumos importados.

La presente nota tiene en primer lugar, el objetivo de situar en su punto preciso el efecto de la devaluación.<sup>1</sup> La tesis que se sostiene al respecto es que la devaluación en sí no genera inflación, sino que sólo representa un cambio en los precios relativos. Como aplicación de esta conceptualización, se intenta cuantificar una aproximación al impacto que una devaluación produce en el nivel de precios, si éste es validado por la autoridad monetaria. Una estimación de valores probables de ciertos parámetros dará idea de las órdenes de magnitud involucrados.

Antes que nada, definiremos el efecto de una devaluación. Lo que produce una devaluación es un cambio en la relación de precios de los bienes<sup>2</sup> comerciables con los no comerciables. Por bienes comerciables entendemos aquellos susceptibles de ser comerciados internacionalmente (exportables e importables). Es por lo tanto un concepto más amplio que las simples importaciones y exportaciones, ya que se puede incluir bienes que en un momento dado no se comercian internacionalmente (para lo cual es condición necesaria, pero no suficiente, que la cantidad producida en el país iguale exactamente la demanda), pero que podrían comerciarse a "algún precio razonable".<sup>3</sup> Es decir son bienes que son capaces de superar la barrera na-

---

<sup>1</sup> Hay que calificar que nos referimos a una devaluación real, y no a las minidevaluaciones destinadas a compensar el alza de precios interna para mantener constante el tipo de cambio real.

<sup>2</sup> Al referirnos a bienes, en un sentido general, estamos también incluyendo en ellos los servicios, y los factores que han sido empleados en generar los bienes y servicios.

<sup>3</sup> Incluimos el adjetivo "razonable" porque teóricamente a un precio suficientemente alto cualquier bien podría ser comerciable.

tural del costo de transporte.

Bajo el supuesto de un país pequeño, que enfrenta precios internacionales dados para los bienes comerciables, tenemos que internamente éstos oscilarán con las variaciones de los precios internacionales. Pero también oscilarán con las variaciones del tipo de cambio, que son la razón de transformación entre el precio internacional de los comerciables expresado en moneda internacional, con el precio interno, que es el precio internacional de los mismos expresado en moneda nacional. Un alza del tipo de cambio hará subir en la misma proporción el precio interno de los bienes comerciables, pero no debiera afectar, salvo por efectos sustitución e ingreso, el precio de los bienes no comerciables. Entonces el efecto y objetivo de la devaluación (alza en el tipo de cambio) será cambiar la relación de precios de bienes comerciables y no comerciables; específicamente, subir el precio relativo de los bienes comerciables, o lo que es equivalente, bajar el precio relativo de los bienes no comerciables. Esta es la esencia de la devaluación, porque es normalmente la respuesta inmediata a un déficit de Balanza de Pagos; déficit que es producido por un exceso de gasto en la economía.<sup>4</sup> La devaluación, al bajar el precio relativo de los no comerciables reduce el ingreso de los factores nacionales.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Puede existir el caso que no haya exceso de gasto en la economía, pero haya déficit de Balanza de Pagos. Este caso es más sencillo, pues el déficit viene producido por un exceso de demanda de comerciables, producido por un precio relativo de los mismos demasiado bajo por un tipo de cambio subvaluado. La corrección inmediata es la devaluación.

<sup>5</sup> Ver nota 2. Esto se refiere principalmente a una caída en el ingreso de los factores más "inmóviles" internacionalmente, concretamente la mano de obra. Aquella parte del factor trabajo que disponga de cierta movilidad internacional no aceptará caídas en su ingreso, emigrando. Igualmente, el capital tiene un alto grado de movilidad en un plazo mediano.

Esto no se debe entender como una característica indeseable de la devaluación, ya que es justamente lo necesario para eliminar el exceso de gasto y equilibrar la Balanza de Pagos. Intentar anular esta pérdida de ingreso, compensando a los factores nacionales, es entonces evitar que la devaluación cumpla su papel estabilizador de la Balanza de Pagos.

Para apreciar el efecto de la devaluación en el nivel de precios hay que desglosar los componentes del índice general de precios.

El índice de precios (P) estará compuesto por los índices de precios de los productos comerciables ( $P_m$ ) y no comerciables ( $P_n$ ).

$$(1) P = h_n P_n + h_m P_m$$

donde  $h_n$  y  $h_m$  son las ponderaciones y suman 1.

Los precios de los productos no comerciables  $P_n$  estarán a su vez formados por los índices de precios de sus componentes no comerciables y sus componentes comerciables.

$$(2) P_n = a_n W_n + a_m W_m \quad a_n + a_m = 1$$

donde  $a_n$  y  $a_m$  están definidos bajo algún criterio de coeficiente medio de insumo, y  $W_n$  y  $W_m$  son los precios medios de estos insumos, comerciables y no comerciables.

Finalmente,

$$(3) P_m = P_m * \pi$$

$$W_m = W_m * \pi$$

Es decir, el precio interno de los bienes y de los insumos comerciables son iguales al precio internacional por el tipo de cambio  $\pi$ .<sup>6</sup>

Entonces:

$$(4) P = h_n (a_n W_n + a_m W_m * \pi) + h_m P_m * \pi$$

Para utilizar esta ecuación en la cuantificación del impacto de la devaluación hay que hacer tres providencias:

i. Insistir que la devaluación a que nos referimos es un alza en el tipo de cambio real, es decir efectivamente un cambio en el precio relativo de bienes comerciables y no comerciables, y no una corrección monetaria por la inflación interna destinada a mantener constante el tipo de cambio real. El efecto de la devaluación real a que nos referimos es entonces por una vez sobre los precios. Por lo tanto, es un cambio en el nivel de precios y no una inflación continuada. En consecuencia, si calculamos el impacto en el nivel de precios al momento de realizarse la devaluación, estamos calculando el impacto definitivo.

ii. Las correcciones monetarias por el alza de precios internos, o "minidevaluaciones" que se realizan en Chile son solamente compensatorias, y como tales no tienen impacto en la inflación.<sup>7</sup>

iii. Si bien el cambio en los precios relativos inducido por la devaluación tendrá repercusiones en las demandas a través de los efectos ingreso y sustitución aludidos,

<sup>6</sup> Puesto que el objetivo es ver el efecto de la devaluación en los precios, estamos simplificando y dejando de lado la existencia de tarifas.

<sup>7</sup> Estamos suponiendo prácticamente una devaluación compensatoria continua, de modo que mantenga el tipo de cambio real constante. En rigor, al ser las minidevaluaciones efectuadas a intervalos discretos, hay un cambio continuo en el tipo de cambio real entre cada devaluación, y la devaluación compensatoria a intervalos discretos tiene el mismo efecto de una devaluación real.

y, por lo tanto, puede afectar los coeficientes  $a_m$ ,  $a_n$ ,  $h_n$  y  $h_m$ , afectando en consecuencia el impacto final sobre los precios, supondremos que estos coeficientes no cambian principalmente por un argumento de imposibilidad de determinar las magnitudes del cambio. No obstante, sabemos que el sentido del cambio debiera ser hacia un empleo mayor de aquellos productos cuyo precio relativo bajó, los no comerciables, y por lo tanto a un alza de  $a_n$  y  $h_n$ .

Diferenciando la ecuación (4) obtenemos la ecuación de variaciones:

$$(5) \hat{P} = Z_1 (\hat{h}_n + \hat{a}_n + \hat{W}_n) + Z_2 (\hat{h}_n + \hat{a}_m + \hat{W}_m^* + \hat{\pi}) + Z_3 (\hat{h}_m + \hat{P}_m^* + \hat{\pi})$$

$$\text{donde } Z_1 = \frac{h_n a_n W_n}{P}; \quad Z_2 = \frac{h_n a_m W_m^* \pi}{P}; \quad Z_3 = \frac{h_m P_m^* \pi}{P}$$

y la notación  $\hat{\phantom{x}}$  indica cambio porcentual de la variable.

La ecuación (5) admite todas las variaciones posibles en los componentes del índice general de precios. Por la razón aludida en iii. sólo nos interesa el cambio en  $\pi$ , manteniendo todo lo demás constante.

Simplificando (5) en este sentido obtenemos

$$(6) \hat{P} = (Z_2 + Z_3) \hat{\pi}$$

$$\text{o } \hat{P} = (1 - Z_1) \hat{\pi}$$

si normalizamos todos los índices al valor unitario en nuestro período base, la ecuación (6) se simplifica a

$$(7) \hat{P} = (1 - h_n a_n) \hat{\pi}$$

y puesto que  $\hat{P}$  y  $\hat{\pi}$  son variaciones porcentuales, el cociente  $\hat{P}/\hat{\pi}$  indica la elasticidad de los precios respecto a variaciones en el tipo de cambio. Es decir,

$$(8) E_{P, \pi} = 1 - h_n a_n$$

En esta etapa ya podemos suponer algunos valores "razonables" y arbitrarios para los parámetros en el caso de Chile, y cuantificar el impacto.

Sean éstos:

	Probable	Valor Bajo <sup>8</sup>	Alto
$h_n$	2/3	1/2	3/4
$a_n$	0,6	0,4	0,8

Esto determina los siguientes valores razonables para la elasticidad.

	$E_{P,\pi}$
"probable"	0,6
"bajo"	0,8
"alto"	0,4

En otros términos, el efecto probable es que una devaluación afecte a los precios en un factor 0,6 por cada punto de devaluación.<sup>9</sup> La estimación baja de los componentes no comerciabl es (alta de los comerciabl es) indica obviamente un efecto mayor (0,8) por cada punto de devaluación, y

<sup>8</sup> Para resaltar la diferencia que los conceptos "comerciabl es" y "no comerciabl es" tienen con "importaciones" y "bienes y servicios nacionales", hay que señalar que en la Matriz de Insumo Producto -que utiliza estos últimos conceptos- los coeficientes análogos a  $h_n$  y  $a_n$  tienen valores de 0,894 y 0,884 respectivamente.

<sup>9</sup> Este porcentaje es muy similar al 0,565 que estima J. Causas como factor de incidencia del tipo de cambio sobre los precios (J. Causas "Política Económica de Corto Plazo", en Estudios Monetarios II, Banco Central, 1970).

la restante un efecto menor (0,4).

Ejemplos de la incidencia de estas devaluaciones reales en los precios están en la siguiente tabla:

Tabla: efecto de una devaluación en la inflación anual:  
(En porcentajes)

inflación anual sin devaluación	devaluación		
	10	20	30
50	59	68	77
100	112	124	136
200	218	236	254
300	324	348	372

En la Tabla se ha supuesto el valor "probable" de la elasticidad, 0,6. Así, si la inflación anual motivada por otros factores que la devaluación real (es decir, admitiendo por una devaluación compensatoria para mantener el valor real del tipo de cambio constante) era estimada en 200 por ciento anual; al introducir - por problemas de Balanza de Pagos - una devaluación real de 20 por ciento, el índice de precios reflejará una inflación de 236 por ciento,<sup>10</sup> en el cual los 36 puntos de porcentaje adicionales no son un fenómeno inflacionario verdadero, sino sólo un cambio por una vez en el nivel de precios.

Aunque se ha reiterado que el cambio en los precios relativos es un efecto deseable, y que involucra una caída en el retorno a los factores nacionales y una pérdida de ingreso en los mismos, hay que decir algunas palabras de qué sucede si se desea contrarrestar este efecto.

<sup>10</sup> Se supone que en todo momento la autoridad monetaria está validando esta alza inducida de precios.

Si los factores nacionales se reajustan<sup>11</sup> en el alza del índice general de precios - que es una fracción del porcentaje de devaluación - obviamente se pierde parte del alza real en el tipo de cambio. Es decir, se reduce nuevamente la diferencia en el precio relativo de comerciables y no comerciables. Si esto es correctamente observado, y se vuelve a devaluar compensatoriamente para mantener la devaluación real, nuevamente se induce un alza de precios. Abreviando, este proceso puede continuar indefinidamente en el intento de mantener una devaluación real y al mismo tiempo reajustar a los factores nacionales. Sin embargo el proceso es convergente, puesto que una progresión geométrica con factor menor que 1.

El efecto total en los precios, entonces, si se desea mantener una devaluación real de K por ciento y los factores se reajustan continuamente, siempre en una fracción menor que la devaluación precedente, es:

$$P = K \cdot 0,6 + K \cdot 0,6 \cdot 0,6 + K \cdot 0,6 \cdot 0,6 \cdot 0,6 + \dots$$

$$P = \frac{K \cdot 0,6}{1 - 0,6} = \frac{K \cdot 0,6}{0,4} = 1,5 \times K$$

Es decir, aceptando el valor probable de 0,6 como efecto en los precios de la devaluación, el reajustar a los factores nacionales y simultáneamente tratar de mantener un cierto porcentaje de devaluación real produce, después de todos los ajustes, un alza final en los precios de 1,5 veces el porcentaje de devaluación real.

En términos generales, el alza final será entonces,

$$(9) \quad \hat{P} = \pi \frac{1 - h_n a_n}{h_n a_n}$$

<sup>11</sup> Por algún criterio de compensación que no es válido para el alza de precios inducida por la devaluación.

**Conclusión :** Se ha intentado una metodología sencilla como alternativa al complejo problema empírico de cuantificar el alza de precios producida por una devaluación. Los resultados obtenidos dependen absolutamente del valor arbitrario supuesto para los parámetros relevantes. La determinación de estos parámetros es en sí un problema empírico difícil, pero permanece en pie que el impacto en los precios puede ser estimado con otro valor de los parámetros, si hay evidencia de que es más "razonable" que el valor empleado.