

Recuadro 1 PERTURBACIONES DE LA TASA DE CAMBIO E INFLACIÓN EN COLOMBIA¹

Hernán Rincón-Castro*
Norberto Rodríguez-Niño

1. Introducción

Los movimientos bruscos y repentinos de la tasa de cambio generan preocupación para las autoridades monetarias porque pueden comprometer el cumplimiento de la meta de inflación, por medio del encarecimiento de los bienes importados y demás precios de la economía y por el impacto sobre las expectativas de inflación. Esta preocupación se hizo evidente desde julio de 2014, cuando el peso experimentó una fuerte depreciación, que tuvo su pico en febrero de 2016, y que coincidió con el desplome de los precios del petróleo. Entre estas dos fechas la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) aumentó 81% y el índice de precios al consumidor (IPC) 11%.

Por tanto, es fundamental estudiar cómo, cuánto y en qué tiempo se transmiten las perturbaciones de la tasa de cambio a los diferentes precios de la economía a lo largo de la cadena de distribución, es decir, analizar lo que se denomina en la literatura especializada como el “*pass-through*” de la tasa de cambio a los precios, y evaluar qué variables afectan dicho grado de transmisión. Así, dada la importancia del tema para el Banco de la República, el objetivo del documento es responder las anteriores preguntas mediante la utilización de estadísticas mensuales de la economía colombiana para el período 2002 a 2015 y técnicas econométricas avanzadas.

La literatura teórica y empírica reciente ha resaltado el hecho de que el grado de transmisión de la tasa de cambio a los precios es menos que proporcional, porque depende del poder de mercado que las empresas importadoras y productoras tengan en el mercado local, del grado de rigidez de precios de la economía, del signo, tamaño, volatilidad y naturaleza de las fluctuaciones de la tasa de cambio (temporales versus permanentes) y del estado de la econo-

mía. Para controlar por este último utilizamos medidas de la brecha del producto, del grado de desalineamiento de la tasa de cambio real, del grado de apertura de la economía, de la aceleración de la inflación, etc. Luego, para cada una de ellas definimos dos regímenes (alto y bajo) y estimamos el grado de transmisión en cada uno de los casos.

2. Canales de transmisión de las perturbaciones de la tasa de cambio sobre los precios

Las fluctuaciones de la tasa de cambio del peso se transmiten a los precios a lo largo de la cadena de distribución por lo menos por medio de tres canales: dos directos y uno indirecto (Diagrama R1.1). El primer canal actúa mediante el efecto directo de las perturbaciones de la tasa de cambio sobre los precios de los bienes importados (insumos y bienes de capital) y de ahí sobre los costos y precios de los productores, que al final impactan el IPC.

El segundo canal directo actúa sobre los precios de los bienes de consumo importados (canal de consumo importado), que presionan directamente el IPC. Este conducto también se manifiesta mediante el aumento en la demanda por bienes locales que compiten con los bienes importados, que aumentan sus precios y al final presionarán al alza la inflación del IPC.

Como se mencionó, el grado de transmisión por medio de estos canales dependerá, entre otros, del poder de mercado que las empresas importadoras y productoras tengan en el mercado local y de cuán rápido y costoso les resulte modificar los precios, ya que entre mayor sea dicho costo, menor será la frecuencia con que estos se modifican.

El canal indirecto opera mediante múltiples mecanismos y perturbaciones que impactan la demanda agregada y con ella la oferta agregada y el IPC (mecanismo de la curva de Phillips). Entre los mecanismos están los precios de los activos, los precios relativos internos versus los externos, la confianza de las empresas y los consumidores y sus expectativas frente a dichos cambios. Evidentemente, el comportamiento de estas variables y su impacto sobre la inflación del IPC estará supeditado a la reacción que tome la autoridad monetaria para cumplir con su objetivo de inflación.

3. Estimación del grado de transmisión de las perturbaciones de la tasa de cambio sobre los precios

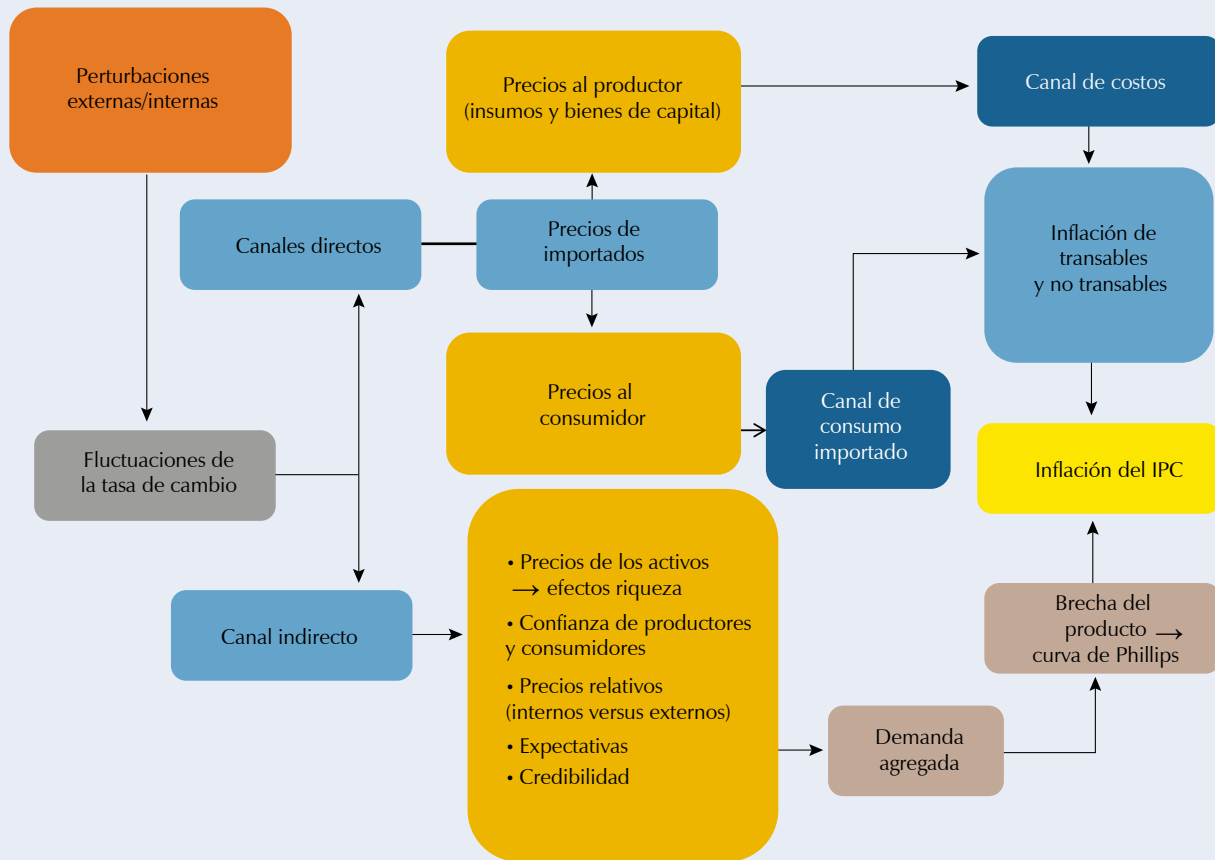
Los cuadros R1.1 y R1.2, R1.3 y R1.4, R1.5 y R1.6, y R1.7 y R1.8 muestran el grado de transmisión acumulado estimado

* Los autores son, en su orden, investigador principal de la Unidad de Investigaciones y econometrista principal del Departamento de Modelos Macroeconómicos del Banco de la República. Sus opiniones no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

1 Este recuadro resume los principales resultados del documento escrito por Hernán Rincón-Castro y Norberto Rodríguez-Niño titulado “Pass-Through of Exchange Rate Shocks on Inflation: A Bayesian Smooth Transition VAR Approach”, publicado en Borradores de Economía, num. 930, Banco de la República, 2016.

Diagrama R1.1

Canales de transmisión de las perturbaciones de la tasa de cambio sobre los precios



Fuentes: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

de variaciones positivas (depreciaciones) y negativas (apreciaciones) de 1% y 10% de la tasa de cambio del peso sobre los precios de los bienes importados, al productor, del consumo importado y del IPC, respetivamente, para diferentes plazos (columnas) y estados (“regímenes”) de las distintas variables macroeconómicas (filas). Nótese que la transmisión no se estima con respecto a los movimientos de la TRM, sino a los de la tasa de cambio nominal efectiva del peso (tasa de cambio nominal multilateral del peso ponderada por las importaciones desde los principales socios comerciales). Ahora, cada número de los cuadros debe leerse como la respuesta porcentual acumulada del precio *i*-ésimo ante la perturbación (choque) de la tasa de cambio, relativo a la respuesta porcentual acumulada de la tasa de cambio ante la perturbación en sí misma hasta el período indicado en las columnas. Obsérvese que, al corregir por la respuesta endógena de la tasa de cambio a su propia variación, se evita la posibilidad de una sobreestimación del grado de transmisión.

La primera conclusión que se puede extraer de los resultados reportados en los cuadros es que el grado de transmisión no es uno a uno, tanto en el corto como en el mediano plazo y para todos los precios, inclusive para los precios de

los importados. Por ejemplo, el primer número de la esquina superior izquierda del Cuadro R1.1 indica que ante una depreciación repentina del peso del 1%, el precio de los importados aumenta 50% de dicha depreciación (50 puntos básicos) al primer mes de transcurrido el impacto. Adviértase que para facilitar la lectura de los resultados todos los valores reportados en los cuadros son positivos, independientemente del signo de la variación de la tasa de cambio. En consecuencia, cuando existe una fluctuación negativa de la tasa de cambio, es decir, una apreciación, los valores reportados deben ser interpretados como valores negativos.

A partir de los resultados se pueden resumir los valores mínimos y máximos históricos estimados del grado de transmisión cambiaria acumulada sobre cada uno de los precios a lo largo de la cadena de distribución y para cada momento del tiempo, dados los “regímenes” de cada una de las variables macroeconómicas (denominadas técnicamente como “variables de transición”). Así, el grado de transmisión de una perturbación positiva del 1% de la tasa de cambio sobre los precios de los importados oscila entre 48% y 52% en el primer mes y entre 55% y 67% en el primer año. Los respectivos valores para los precios al productor, al consumo importado y el

IPC oscilan entre 18% y 27%, 8% y 14% y 6% y 11% en el primer mes, respectivamente, y 27% y 46%, 19% y 42%, y 13% y 21% en el primer año. Los grados de transmisión mínimos y máximos acumulados al cuarto año sobre los mismos precios son de 43% y 76%, 20% y 65%, 25% y 68%, y 13% y 40%, respectivamente. Cuando el tamaño de la perturbación aumenta a 10%, los resultados resultan contraintuitivos, ya que el grado de transmisión disminuye, excepto para los precios de los importados. Por ejemplo, la transmisión estimada sobre el IPC oscila ahora entre 2% y 3%, 5% y 13%, y 13% y 33% para los mismos períodos. Por último, vale la pena resaltar que los resultados muestran claramente que el grado de transmisión toma más tiempo y es menor a medida que se avanza en la cadena de distribución.

La segunda conclusión es la dependencia (endogeneidad) de la transmisión del estado de la economía (medido por las distintas variables macroeconómicas); es decir, la transmisión es "estado-dependiente". Este vínculo hace que el grado de transmisión cambie con la situación macroeconómica a lo largo del tiempo.

La tercera indica la naturaleza no lineal de la transmisión cambiaria. Por ejemplo, si la volatilidad de la tasa de cambio es baja, 9% de la depreciación del 1% del peso se transmite al IPC en el primer mes y 20% en el primer año (véase quinta fila del Cuadro R1.7). Por otro lado, si volatilidad de la tasa de cambio es alta, la transmisión asciende desde 7% al 18% en el mismo período y para el mismo tamaño de la perturbación.

La cuarta es que, generalmente, la transmisión responde de manera diferente al signo de la perturbación o movimiento de la tasa de cambio; es decir, la transmisión es asimétrica, así sea en bajo grado. Para ilustrar este resultado se puede revisar el grado de transmisión estimado sobre el precio de los importados cuando la desviación de la inflación del objetivo establecido por el Banco de la República es "alta" (tercera fila del Cuadro R1.1). Los resultados muestran que el grado de transmisión es ligeramente mayor cuando la tasa de cambio se aprecia que cuando se deprecia.

4. Conclusiones

La transmisión de las perturbaciones repentinas de la tasa de cambio sobre los precios es incompleta, endógena, no lineal y asimétrica. En general, la transmisión es mayor cuando la inflación aumenta, es alta y su volatilidad es baja, la depreciación se incrementa y la volatilidad de la tasa de cambio es baja, la brecha del producto es positiva y la tasa de interés interbancaria (variable operativa de la política monetaria) es baja.

El grado de transmisión histórico estimado de una perturbación positiva del 1% de la tasa de cambio sobre los

precios de los importados, al productor, al consumo importado e IPC oscila entre 48% y 52%, 18% y 27%, 8% y 14%, y 6% y 11% en el primer mes, respectivamente, y 55% y 67%, 27% y 46%, 19% y 42%, y 13% y 21% en el primer año. Los grados de transmisión mínimos y máximos acumulados al cuarto año sobre los mismos precios son de 43% y 76%, 20% y 65%, 25% y 68%, y 13% y 40%, respectivamente. Cuando el tamaño de la perturbación aumenta a 10%, la transmisión estimada sobre el IPC oscila ahora entre 2% y 3%, 5% y 13%, y 13% y 33%, para los mismos períodos.

Cuadro R1.1
Grado de transmisión estimado sobre los precios de los bienes importados

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso				
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años	
Aumento de la inflación										
Variación de la inflación	1	50	62	65	68	49	62	65	69	
	10	50	62	62	64	50	62	63	65	
	Disminución de la inflación									
	1	49	62	65	68	49	62	64	67	
	10	50	62	62	65	50	62	62	65	
Alta volatilidad de la inflación										
Volatilidad de la inflación	1	49	66	67	71	49	67	69	71	
	10	50	67	68	70	50	68	68	70	
	Baja volatilidad de la inflación									
	1	51	59	62	74	49	57	62	76	
	10	51	58	60	74	50	57	59	74	
Inflación "alta"										
Desviación de la inflación de la meta	1	50	62	65	71	50	62	65	71	
	10	50	61	63	66	50	62	63	66	
	Inflación "baja"									
	1	51	62	65	70	50	61	66	70	
	10	50	61	63	65	51	62	63	65	
Depreciación/apreciación del peso aumenta										
Variación del cambio de la tasa de cambio	1	49	62	65	72	50	63	66	74	
	10	51	63	63	70	51	62	63	69	
	Depreciación/apreciación del peso aumenta									
	1	50	62	64	72	51	62	65	72	
	10	51	63	63	68	51	63	63	68	
Alta volatilidad de la tasa de cambio										
Volatilidad de la tasa de cambio	1	50	60	62	64	51	61	63	64	
	10	50	62	60	61	50	61	60	62	
	Baja volatilidad de la tasa de cambio									
	1	48	60	64	66	50	60	63	64	
	10	49	59	61	64	49	60	62	65	
Tasa de cambio real depreciada o subvalorada										
Desequilibrio de la tasa de cambio real	1	48	64	65	72	48	64	64	72	
	10	49	65	65	73	49	65	65	72	
	Tasa de cambio real apreciada o revaluada									
	1	48	62	62	64	49	62	62	64	
	10	48	61	60	60	49	62	60	61	

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.2
Grado de transmisión estimado sobre los precios de los bienes importados

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso				
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años	
Brecha del producto	1	Positiva								
		49	58	55	47	53	60	56	47	
		10	51	59	55	43	52	61	56	52
			Negativa							
	1	49	57	54	45	50	57	55	45	
	10	50	59	55	43	50	59	55	44	
	Grado de apertura económica	1	Alta apertura							
			50	65	66	64	51	66	65	64
10			51	65	63	62	51	65	63	63
			Baja apertura							
1		50	65	67	75	50	65	66	74	
10		51	65	67	76	50	65	66	75	
Variación del precio de los commodities		1	Alta							
			49	62	63	69	50	63	63	70
	10		51	62	61	66	50	62	61	67
			Baja							
	1	51	63	64	70	49	63	63	70	
	10	50	62	61	67	50	62	61	67	
	Tasa de interés interbancaria	1	"Alta"							
			49	60	63	56	50	59	63	56
10			49	61	64	54	50	61	64	54
			"Baja"							
1		50	60	60	66	50	60	59	66	
10		50	59	57	65	50	59	57	64	
Tendencia		1	Desde abril de 2009							
			50	64	65	65	51	65	66	65
	10		51	65	64	64	51	65	64	64
			Antes de abril de 2009							
	1	51	66	67	74	53	67	67	74	
	10	51	65	66	72	52	66	66	72	

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.3
Grado de transmisión estimado sobre los precios al productor

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso			
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años
		Aumento de la inflación							
Variación de la inflación	1	22	31	33	43	22	32	33	43
	10	15	23	22	32	15	23	22	31
	Disminución de la inflación								
	1	20	30	33	43	21	31	33	43
	10	15	23	22	33	16	23	22	32
		Alta volatilidad de la inflación							
Volatilidad de la inflación	1	21	29	31	59	18	28	30	56
	10	16	22	21	45	15	22	22	44
	Baja volatilidad de la inflación								
	1	22	32	36	57	21	32	36	56
	10	16	24	26	50	16	24	26	50
		Inflación "alta"							
Desviación de la inflación de la meta	1	21	30	33	48	19	29	33	49
	10	14	22	23	37	14	23	24	37
	Inflación "baja"								
	1	21	30	34	48	19	29	32	45
	10	15	22	23	34	15	22	23	35
		Depreciación / apreciación del peso aumenta							
Variación del cambio de la tasa de cambio	1	21	30	33	46	23	32	35	47
	10	16	23	23	34	16	23	23	34
	Depreciación / apreciación del peso disminuye								
	1	23	33	34	44	23	32	33	45
	10	15	23	23	33	15	23	23	33
		Alta volatilidad de la tasa de cambio							
Volatilidad de la tasa de cambio	1	23	33	35	63	20	28	27	45
	10	18	24	24	40	16	22	22	35
	Baja volatilidad de la tasa de cambio								
	1	23	38	46	58	21	35	43	57
	10	17	29	33	47	17	29	36	48
		Tasa de cambio real depreciada o subvalorada							
Desequilibrio de la tasa de cambio real	1	22	30	28	30	21	29	28	29
	10	15	21	20	24	15	22	20	23
	Tasa de cambio real apreciada o revaluada								
	1	22	30	32	41	23	33	35	42
	10	16	23	23	30	17	24	23	31

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.4
Grado de transmisión estimado sobre los precios al productor

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso			
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años
Brecha del producto	1	Positiva							
		27	33	29	43	25	31	30	42
	10	Negativa							
		16	22	21	32	17	24	23	42
	1	21	28	30	33	21	30	28	30
		10	15	22	20	23	16	23	21
Grado de apertura económica	1	Alta apertura							
		23	32	32	30	21	31	30	28
	10	Baja apertura							
		15	22	21	22	17	24	21	22
	1	25	31	35	43	24	30	33	44
		10	17	23	25	35	17	22	25
Variación del precio de los commodities	1	Alta							
		25	33	32	44	24	32	31	43
	10	Baja							
		17	23	22	34	17	24	22	34
	1	24	32	31	44	25	32	31	45
		10	17	24	22	33	17	23	22
Tasa de interés interbancaria	1	"Alta"							
		19	27	27	35	17	25	26	33
	10	"Baja"							
		14	22	22	33	14	22	22	32
	1	22	30	32	65	21	29	32	63
		10	16	22	24	58	17	22	24
Tendencia	1	Desde abril de 2009							
		17	28	28	27	23	34	35	28
	10	Antes de abril de 2009							
		15	23	21	20	16	24	23	21
	1	24	30	33	42	24	30	33	43
		10	17	22	25	33	17	22	24

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.5
Grado de transmisión estimado sobre los precios de los bienes de consumo importado

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso				
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años	
Aumento de la inflación										
Variación de la inflación	1	11	23	30	55	11	22	30	54	
	10	4	14	22	45	4	14	22	45	
	Disminución de la inflación									
	1	11	23	31	55	10	21	28	53	
	10	5	14	22	47	4	14	22	46	
Alta volatilidad de la inflación										
Volatilidad de la inflación	1	11	21	31	58	11	21	31	60	
	10	4	14	23	51	4	13	23	51	
	Baja volatilidad de la inflación									
	1	10	22	34	66	10	22	33	66	
	10	4	16	27	64	4	16	27	62	
Inflación "alta"										
Desviación de la inflación de la meta	1	12	24	33	61	11	22	32	61	
	10	5	14	23	51	5	14	23	52	
	Inflación "baja"									
	1	10	22	31	58	11	23	32	59	
	10	4	14	22	50	5	14	23	50	
Depreciación / apreciación del peso aumenta										
Variación del cambio de la tasa de cambio	1	12	22	32	58	11	23	33	59	
	10	4	15	24	49	5	15	24	49	
	Depreciación / apreciación del peso disminuye									
	1	11	22	32	56	12	23	33	57	
	10	5	15	24	46	4	14	24	47	
Alta volatilidad de la tasa de cambio										
Volatilidad de la tasa de cambio	1	8	18	25	36	8	22	29	42	
	10	4	14	21	32	4	13	21	31	
	Baja volatilidad de la tasa de cambio									
	1	10	21	28	53	9	20	27	53	
	10	4	14	22	46	4	14	22	44	
Tasa de cambio real depreciada o subvalorada										
Desequilibrio de la tasa de cambio real	1	10	21	28	48	11	20	27	48	
	10	4	13	19	37	5	13	19	37	
	Tasa de cambio real apreciada o revaluada									
	1	11	21	30	49	10	21	30	48	
	10	4	13	22	38	4	14	22	38	

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.6
Grado de transmisión estimado sobre los precios de los bienes de consumo importado

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso			
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años
Brecha del producto	1	Positiva							
		11	20	28	57	12	20	27	53
	10	Negativa							
		5	10	16	49	4	15	24	55
	1	11	17	21	48	12	17	21	45
		10	5	10	14	42	4	10	14
Grado de apertura económica	1	Alta apertura							
		8	15	21	42	10	16	22	44
	10	Baja apertura							
		4	10	16	34	3	10	16	37
	1	9	25	35	53	8	25	35	51
		10	4	18	28	45	4	18	28
Variación del precio de los commodities	1	Alta							
		9	21	32	60	11	22	33	61
	10	Baja							
		4	16	26	55	4	16	26	55
	1	11	22	32	61	11	22	32	60
		10	4	16	26	55	5	16	26
Tasa de interés interbancaria	1	"Alta"							
		14	17	20	31	12	15	19	32
	10	"Baja"							
		5	9	11	27	5	8	11	27
	1	11	27	42	68	10	25	42	68
		10	4	21	37	67	4	21	38
Tendencia	1	Desde abril de 2009							
		9	14	19	32	8	14	19	33
	10	Antes de abril de 2009							
		3	9	14	25	3	9	13	24
	1	9	22	32	44	9	22	31	43
		10	4	16	25	36	4	17	25

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.7
Grado de transmisión estimado sobre el IPC

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso			
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años
Variación de la inflación		Aumento de la inflación							
	1	8	13	16	28	8	13	16	28
	10	3	6	7	17	3	6	7	17
		Disminución de la inflación							
	1	8	13	15	29	8	12	15	27
	10	3	6	7	18	3	6	7	18
Volatilidad de la inflación		Alta volatilidad de la inflación							
	1	8	12	15	38	8	12	15	39
	10	3	6	8	25	3	6	8	24
		Baja volatilidad de la inflación							
	1	6	12	17	40	7	13	18	43
	10	3	6	10	33	3	6	10	32
Desviación de la inflación de la meta		Inflación "alta"							
	1	9	13	16	32	8	13	16	33
	10	3	6	8	20	3	6	8	20
		Inflación "baja"							
	1	8	12	15	30	8	13	16	32
	10	3	6	8	18	3	6	8	20
Variación del cambio de la tasa de cambio		Depreciación / apreciación del peso aumenta							
	1	8	14	17	32	8	13	17	33
	10	3	6	8	18	3	6	8	19
		Depreciación / apreciación del peso disminuye							
	1	8	13	16	29	9	14	17	31
	10	3	6	8	18	3	7	8	19
Volatilidad de la tasa de cambio		Alta volatilidad de la tasa de cambio							
	1	7	13	18	36	9	13	15	23
	10	3	7	8	19	3	6	8	17
		Baja volatilidad de la tasa de cambio							
	1	9	15	20	36	8	14	18	37
	10	3	8	10	23	3	7	9	23
Desequilibrio de la tasa de cambio real		Tasa de cambio real depreciada o subvalorada							
	1	8	11	13	27	8	12	14	28
	10	3	5	6	18	3	5	6	18
		Tasa de cambio real apreciada o revaluada							
	1	7	12	15	30	8	12	16	31
	10	3	6	8	17	3	6	8	18

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).

Cuadro R1.8
Grado de transmisión estimado sobre el IPC

Variable	Tamaño de la variación (porcentaje)	Depreciación del peso				Apreciación del peso			
		1 mes	6 meses	1 año	4 años	1 mes	6 meses	1 año	4 años
Brecha del producto	1	Positiva							
		8	17	20	32	7	14	18	29
	10	Negativa							
		3	8	10	23	3	10	13	27
	1	11	15	17	29	10	14	15	25
		10	3	7	8	20	3	7	9
Grado de apertura económica	1	Alta apertura							
		8	11	12	28	8	11	14	25
	10	Baja apertura							
		3	5	6	17	3	5	6	15
	1	7	15	21	34	7	15	21	34
		10	3	9	13	24	3	9	13
Variación del precio de los commodities	1	Alta							
		7	12	15	30	8	12	15	30
	10	Baja							
		2	6	8	20	2	6	9	20
	1	7	12	14	30	7	12	15	30
		10	2	6	8	20	2	6	8
Tasa de interés interbancaria	1	"Alta"							
		10	10	12	12	23	9	11	11
	10	"Baja"							
		3	5	5	21	3	5	5	19
	1	7	14	19	33	6	14	19	33
		10	2	8	12	26	2	8	12
Tendencia	1	Desde abril de 2009							
		8	12	14	21	8	11	15	23
	10	Antes de abril de 2009							
		2	5	6	13	3	5	6	12
	1	7	15	21	35	7	15	21	35
		10	3	9	13	24	3	9	12

Fuente: Rincón-Castro y Rodríguez-Niño (2016).