BANCO CENTRAL DE COSTA RICA

DOCUMENTO DE TRABAJO
N.º 006 | 2015

Costa Rica: tipo de cambio real y zona de equilibrio

José Pablo Barquero Romero
Evelyn Muñoz Salas

Fotografía de portada: “Presentes”, conjunto escultórico en bronce, año 1983, del artista costarricense Fernando Calvo Sánchez. Colección del Banco Central de Costa Rica.

Costa Rica: tipo de cambio real y zona de equilibrio

José Pablo Barquero Romero[*], Evelyn Muñoz Salas[†]

Las ideas expresadas en este documento son de los autores y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica.

Resumen

Se puede definir el tipo de cambio real (TCR), como la relación entre el precio de bienes y servicios transables (PT) con respecto al de los no transables (PNT) de una economía, y se suele aproximar utilizando el tipo de cambio nominal (TCN) y la relación entre los precios externos (P*) y los precios domésticos (P):

$$TCR = \frac{P^T}{P^{NT}} \approx TCN \frac{P^*}{P}$$

Es común que para aproximar de forma rápida el cálculo del indicador de tipo de cambio real (TCR) se utilice la diferencia entre la inflación interna y externa, esta definición corresponde a la teoría de la paridad de poder de compra, la cual si bien tiene algunos méritos intuitivos, su estricta aplicación como base para decisiones de política económica requiere del cumplimiento de una serie de condiciones que rara vez (por no decir nunca), se corresponden con la evidencia empírica.

Utilizando esta metodología para el caso de Costa Rica, podría incurrirse en el error de concluir que se requiere una significativa depreciación del colón, es decir aumentar el tipo de cambio nominal, para hacer que el tipo de cambio real se aproxime a su equilibrio.

El TCR de equilibrio se define como aquel nivel de tipo de cambio que predomina cuando la economía alcanza su equilibrio interno (una brecha de producto nula, y la ausencia de presiones inflacionarias o deflacionarias) y externo (cuenta corriente de balanza de pagos financiable con flujos externos de capital de largo plazo).

Para estimar un TCR de equilibrio es preciso considerar las variables económicas que lo determinan (fundamentales): términos de intercambio, diferencia entre las tasas de interés internas e internacionales, productividad de la economía, gasto del Gobierno, entre otros. Algunas de estas variables se encuentran fuera del ámbito directo de la política monetaria responsabilidad del Banco Central.

[*] Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. barquerorj@bccr.fi.cr
[†] Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. munozse@bccr.fi.cr

La práctica internacional sugiere realizar estimaciones del TCR de equilibrio con diferentes métodos y promediarlas en un indicador; adicionalmente, se recomienda utilizar no un valor sino una zona de equilibrio, reconociendo la incertidumbre asociada al cálculo de esta variable no observable.

El Banco Central de Costa Rica estima el tipo de cambio real de equilibrio a partir de modelos estructurales reducidos y filtros estadísticos que posteriormente se promedian para obtener una medición. Para el periodo 1992-2015, con una zona de equilibrio de 7,5% de amplitud con respecto al valor central definido por dicho promedio, no hay evidencia de que el indicador del tipo de cambio real se encuentre fuera del equilibrio.

Por otro lado, debe aclararse que no es efectivo utilizar el tipo de cambio nominal para inducir modificaciones en el tipo de cambio real; el aumento en el TCN efectivamente generaría, en el plazo inmediato, un tipo de cambio real más alto; sin embargo por el efecto traspaso, el mayor tipo de cambio nominal terminará traduciéndose en mayor inflación local; que es un factor determinante en las negociaciones salariales; aumentarían los costos de producción y los niveles de tasas de interés. Transcurridos unos meses, la combinación de todos estos efectos terminará compensando el efecto inicial sobre el tipo de cambio real.

Lo ocurrido en la economía costarricense durante el año 2014 es un ejemplo de la relación comentada: el tipo de cambio nominal pasó de cerca de 500 colones por dólar en los primeros días de enero, a ¢562 el 12 de marzo de ese mismo año, una depreciación de 11%; por su parte la inflación medida con la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) pasó de 2,7% en febrero a 5,9% en noviembre del 2014. Esta depreciación nominal del colón tuvo un efecto transitorio sobre el indicador de tipo de cambio real, puesto que en diciembre de ese año su nivel (80,4) retornó a un valor prácticamente igual al observado en enero (80,2).

Palabras clave: Tipo de cambio nominal, tipo de cambio real, tipo de cambio real de equilibrio.
Clasificación JEL: F31

Costa Rica: Real Exchange Rate and Equilibrium Zone

José Pablo Barquero Romero[‡], Evelyn Muñoz Salas[§]

The ideas expressed in this paper are those of the authors and not necessarily represent the view of the Central Bank of Costa Rica.

Palabras clave: Nominal Exchange rate, real exchange rate, real exchange rate of equilibrium.

J**EL codes**: F31

[‡] Department of Economic Research. Email address barquerorj@bccr.fi.cr
[§] Department of Economic Research. Email address munozse@bccr.fi.cr

Costa Rica: tipo de cambio real y zona de equilibrio

Contenido

1. Introducción 1

2. Definición tipo de cambio real (TCR) 2

3. Metodología de la paridad del poder de compra 3

4. El tipo de cambio real de equilibrio 5

5. ¿Qué variables determinan el tipo de cambio real de equilibrio? El enfoque de los determinantes macroeconómicos. 7

6. Zona de equilibrio del tipo de cambio real 11

7. Efectividad de ajustes en el tipo de cambio nominal para afectar el tipo de cambio real 12

8. Comparación internacional de tipos de cambio nominal y real 17

9. Política monetaria y cambiaria del BCCR durante el 2015 19

10. Consideraciones finales 21

11. Referencias 22

1. Introducción

Desde el año 2000 y hasta la fecha el régimen cambiario costarricense se modificó en dos ocasiones, pasó de un esquema de paridad ajustable (conocido como "minidevaluaciones"), vigente desde inicios de los años ochenta, a una banda cambiaria en octubre del 2006; y más recientemente, en febrero del 2015 se adoptó un esquema de flotación administrada.

En diversas ocasiones, algunos agentes económicos han planteado la pregunta de si el nivel de tipo de cambio nominal que se observa es el adecuado para la economía nacional y si su valor corresponde con un tipo de cambio de equilibrio.

Se procederá inicialmente a explorar el indicador que el Banco Central de Costa Rica calcula, el tipo de cambio real y su relación con la teoría de la paridad de poder de compra como metodología que comúnmente se utiliza para aproximar un tipo de cambio de equilibrio, señalando las limitaciones que este enfoque tiene; posteriormente se expondrán otras metodologías propuestas por la literatura económica, que enfatizan en las variables que determinan el tipo de cambio real.

Se analizará brevemente la evolución de algunos indicadores macroeconómicos, haciendo énfasis en la depreciación[1] que experimentó la moneda nacional durante las primeras semanas del 2014. Finalmente, se hará referencia a la política monetaria y cambiaria del BCCR durante la primera parte del año 2015, orientada a logro del objetivo de mantener la estabilidad interna y externa de la moneda nacional.

[1] La depreciación (apreciación) corresponde a la pérdida (ganancia) de poder adquisitivo de la moneda nacional en términos de otra moneda externa. Por ejemplo, en la relación del colón con el dólar de los Estados Unidos de América, si el tipo de cambio aumenta de ¢500 a ¢562, se dice que el colón se depreció 11% porque al nuevo tipo de cambio, los mismos ¢562 solo pueden comprar 89% de un dólar, es decir el colón perdió valor adquisitivo (se depreció) con respecto al dólar.

2. Definición tipo de cambio real (TCR)

Es una relación entre el precio de bienes y servicios transables (P^T) con respecto al de los no transables (P^{NT}) de una economía y se suele aproximar utilizando el tipo de cambio nominal (TCN) y la relación entre los precios externos (P*) y los precios domésticos (P):

$$TCR = \frac{P^T}{P^{NT}} \quad \approx \quad TCN \, \frac{P^*}{P} \qquad (1)$$

El tipo de cambio real es un macroprecio que contribuye a determinar los incentivos para la asignación de recursos y el gasto entre las actividades productoras de bienes y servicios transables y no transables.

Una vez que se logra obtener una magnitud para el nivel de TCR en un determinado momento, corresponde realizar la pregunta de si ese valor es de equilibrio. Como se mostrará más adelante, este último se define como aquel nivel de tipo de cambio que predomina cuando la economía alcanza su equilibrio interno y externo.

El Banco Central de Costa Rica calcula y publica mensualmente el Índice de tipo de cambio efectivo real multilateral (ITCER), que es un indicador estimado con ponderadores móviles en función de la importancia relativa del comercio del país con los diferentes socios comerciales; este índice tiene base enero de 1997.

Por otro lado, el nivel de equilibrio del tipo de cambio real no es directamente observable, es una variable que debe ser estimada y para ello la literatura económica propone una diversidad de metodologías, cada una con sus bondades y limitaciones.

3. Metodología de la paridad del poder de compra

Es común que para aproximar de forma simple el cálculo del indicador de tipo de cambio real (TCR) se utilice el tipo de cambio nominal y la diferencia entre la inflación interna y externa, esta definición corresponde a la teoría de la paridad de poder de compra[2] (ver expresión (1)).

Un procedimiento usual es calcular en dos momentos del tiempo dicha relación y proceder a su comparación, de la cual se infiere en qué medida un movimiento en el tipo de cambio nominal compensa por la diferencia de inflación entre, en este caso, Costa Rica y los socios comerciales.

La comparación por sí misma no proporciona información de si el valor del tipo de cambio real corresponde a una situación de equilibrio.

Esta confusión tiende a reforzarse cuando se calcula el tipo de cambio real en un momento en el tiempo y el valor obtenido se transforma en un índice, al cual por convención se le asigna el valor de 100 en una fecha particular y luego en otros momentos se realiza de nuevo el cálculo y los desvíos con respecto a 100 se interpretan como magnitudes del desequilibrio. Es preciso reiterar que ese tipo de comparación es errónea.

El error es aún más evidente al percatarnos que el fundamento económico conceptual que subyace en dicha comparación es la que se conoce como ***"la teoría de la paridad del poder de compra (PPC)"*** la cual si bien tiene algunos méritos intuitivos, y da lugar a un indicador que es relativamente simple de calcular, su estricta aplicación como base para decisiones de política económica requiere del cumplimiento de una serie de condiciones que rara vez (por no decir nunca), se corresponden con la evidencia empírica. Como por ejemplo se pueden citar un mundo sin costos de transporte, sin impuestos al comercio (ausencia de fricciones), o bien que exista un solo precio a nivel mundial para cada tipo de bien y servicio, así como el hecho de que la productividad de las economías no varía entre ellas y por último, y muy importante para el caso de economías pequeñas y abiertas al comercio internacional y al flujo de capitales, como Costa Rica, no reconoce que el valor del TCN es producto de una combinación de factores tanto reales (flujos de comercio) y financieros (diferencias de las tasas de interés locales con respecto a las internacionales).

En Costa Rica se estima un ITCER cuya base es enero de 1997[3]. Puede argumentarse que la coyuntura económica en ese momento estaba influida por las condiciones estructurales imperantes

[2] Véase, Hallwood, P. y R. MacDonald (1994).
[3] Es decir el índice toma el valor de 100 en ese mes.

en 1996, sin embargo, eso no significa que el tipo de cambio real en ese momento haya estado en equilibrio. Transcurridos 19 años, la economía ha experimentado cambios en sus procesos productivos, en los patrones de consumo de la población, y en los de comercio internacional, existe un mayor grado de integración comercial y financiera con el resto del mundo. En razón de ello, las nuevas condiciones macroeconómicas no necesariamente son coherentes con un nivel de tipo de cambio similar al observado en enero de 1997, de 100. (Cuadro 1).

Cuadro 1
Costa Rica: Estadísticas seleccionadas, 1996-2014
(datos al final de cada año)

	1996	**2014**
PIB[a] , millones de ₡ constantes	1,128,892	2,564,402
PIB, millones de EUA$	11,843	49,553
PIB, millones de EUA$ de 1996	11,843	33,366
Sector Primario[b] proporción del PIB	13,0%	9,4%
Sector Secundario[c] proporción del PIB	30,2%	30,2%
Sector Terciario[d] proporción del PIB	56,8%	60,3%
Inflación interanual al diciembre	13,9%	5,1%
Exportaciones de Bienes, proporción del PIB	30,9%	22,7%
Exportaciones totales, proporción del PIB	39,3%	35,1%
Tipo de Cambio promedio compra venta, último día del año	220	539,4
Tasas de Interés en colones, TBP, final de año	24,6%	7,2%
Tasa de Interés internacional Libor 6m, final de año	5,6%	0,4%
Déficit de Cuenta Corriente, proporción del PIB	1,6%	4,9%
Inversión Extranjera Directa, mill. EUA$	427	2,178
Inversión Extranjera Directa/ PIB	3,6%	4,4%

[a] *Precios de mercado*

[b] *Agricultura, Silvicultura y Pesca, Expl. de Minas y Canteras. Dato como proporción del PIB a precios básicos.*

[c] *Industria Manufacturera, Construcción, Electricidad y agua. Dato como proporción del PIB a precios básicos.*

[d] *Comercio, Restaurantes y Hoteles; Transporte, Almacenaje y Comunicaciones; Establecimientos Financieros y Seguros; Actividades Inmobiliarias; Servicios Prestados a Empresas; Servicios de Administración Publica; Servicios Comunales, Sociales y Personales. Dato como proporción del PIB a precios básicos.*

Fuente: Banco Central de Costa Rica.

Utilizando la metodología de la paridad del poder de compra antes descrita, podría incurrirse en el error de concluir que se requiere una significativa depreciación del colón (es decir aumentar el tipo de cambio nominal) para hacer que el tipo de cambio real se aproxime a su nivel de 1997, bajo el

supuesto de que en ese momento el TCR estaba en equilibrio[4]. Dadas las características de esta metodología, expuestas con anterioridad, la literatura económica sugiere no utilizarla para estimar desviaciones con respecto al equilibrio, señalando que solamente es apropiada para aproximar el valor del indicador de tipo de cambio real.

Seguidamente se presentan otras metodologías aceptadas internacionalmente, más comprensivas y que tienden a corregir algunas de las limitaciones del enfoque de la PPC para estimar el tipo de cambio real y que siguen las recomendaciones de la literatura económica especializada sobre este tema.

4. El tipo de cambio real de equilibrio

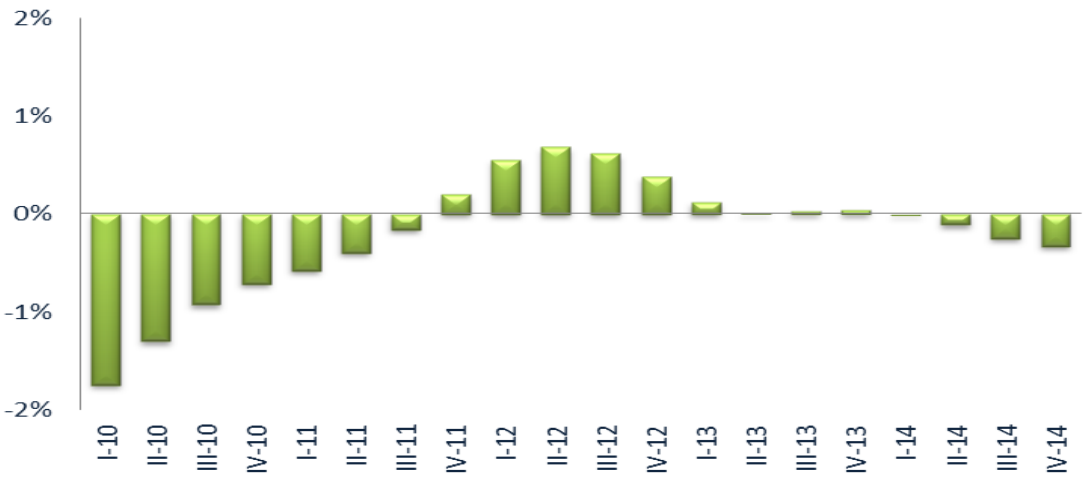
Edwards (1989) señala que el tipo de cambio real de equilibrio es aquel que predomina cuando la economía alcanza su equilibrio interno y externo. Por un lado define el equilibrio interno como una situación donde la economía presenta una brecha de producto[5] nula, y la ausencia de presiones inflacionarias o deflacionarias. Por otro, señala que el equilibrio externo corresponde a una cuenta corriente de balanza de pagos sostenible, es decir, que es posible financiarla con los flujos externos de capital de largo plazo.

En el caso de Costa Rica, en especial del año 2013 al presente, la brecha del producto es cercana a cero y la inflación se aproxima a la de nuestros socios comerciales (gráficos 1, 2 y 3) y el déficit de cuenta corriente ha sido financiado con Inversión extranjera directa (IED) durante los últimos 15 años (cuadro 2), por lo que no hay evidencia de desequilibrios macroeconómicos que se puedan asociar a desalineamientos en el tipo de cambio real.

[4] El valor del ITCER para diciembre del 2014 es 80,4.

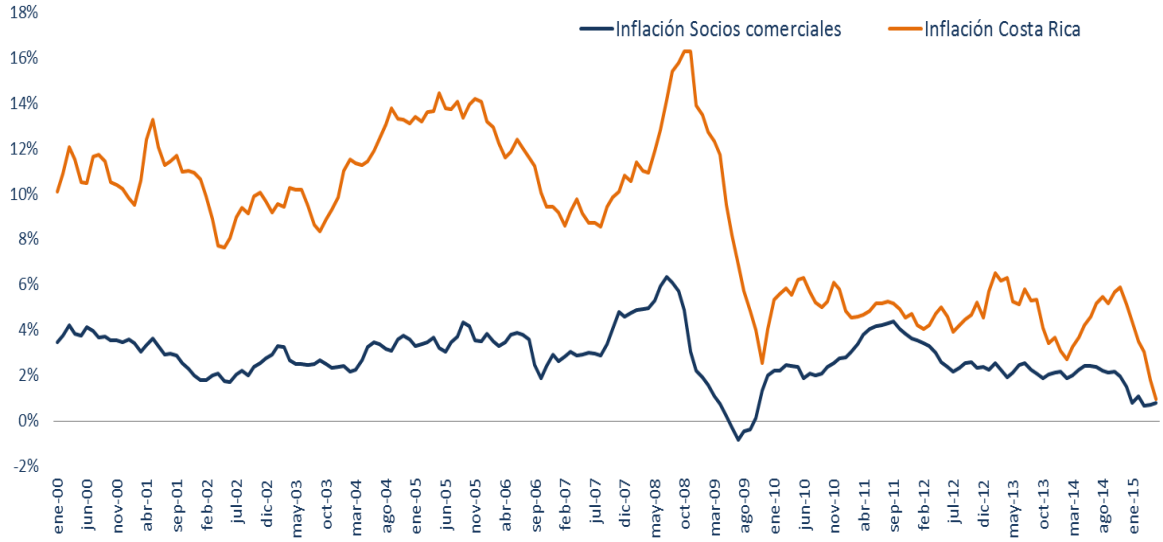
[5] La brecha del producto se define como la diferencia entre el producto efectivo y el potencial expresada como proporción del producto potencial. Por su parte el producto potencial consiste en el nivel de producto que puede alcanzar una economía sin general presiones inflacionarias ni deflacionarias.

Gráfico 1
Costa Rica: brecha del producto
2010-2015



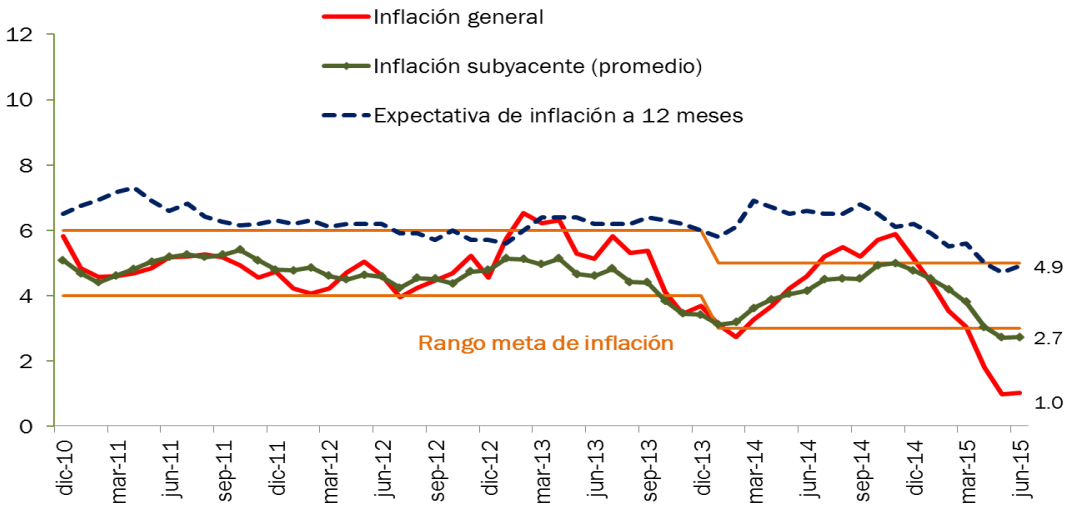
Fuente: Banco Central de Costa Rica.

Gráfico 2
Inflación interanual: Costa Rica y Socios comerciales
-enero 2000 mayo 2015-



Fuente: Banco Central de Costa Rica.

Gráfico 3
Costa Rica: Inflación general, subyacente[a], rango meta y expectativas
2010-2015



[a] Corresponde a un promedio de seis indicadores de inflación subyacente.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos y Banco Central de Costa Rica.

Cuadro 2
Costa Rica: Déficit Cuenta Corriente, IED, RIN
Promedio por periodo
-cifras como proporción del PIB-

	Déficit en Cuenta corriente	**Inversión Extranjera Directa**	**RIN**
1990-1999	4,5	3,1	8,6
2000-2009	4,9	4,6	11,4
2010-2014	4,8	4,9	13,8

Fuente: Banco Central de Costa Rica.

5. ¿Qué variables determinan el tipo de cambio real de equilibrio? El enfoque de los determinantes macroeconómicos.

Al intentar aproximar el tipo de cambio real de equilibrio (TCRE), se debe recordar que es una variable no observable, no es constante a lo largo del tiempo y existen diversos métodos estadísticos y econométricos para poder aproximarlo. Cualquier medición del TCRE está sujeta a un grado de incertidumbre, por lo que la práctica en los bancos centrales ha sido promediar estimaciones provenientes de diversos métodos y posteriormente definir una zona de equilibrio a partir de dicho promedio.

El Banco Central de Costa Rica estima el tipo de cambio real de equilibrio partiendo de modelos estructurales reducidos y filtros estadísticos[6] que posteriormente se combinan en un indicador promedio.

Una de las metodologías estructurales utilizadas se conoce como BEER, (corresponde a las siglas en inglés *Behavioral Equilibrium Exchange Rate*)[7]. Busca explicar el tipo de cambio real de equilibrio en función del comportamiento de las variables económicas que lo determinan. Siguiendo la literatura, para Costa Rica se emplean las siguientes variables macroeconómicas determinantes del tipo de cambio[8]:

- **Términos de intercambio**: una mejora en los términos de intercambio significa que la economía recibe más dólares por unidad exportada o debe pagar menos dólares por unidad importada. Esto crea un exceso de oferta de dólares, que tiende a reducir el tipo de cambio nominal y por lo tanto, también baja el tipo de cambio real.

- **Productividad**: si un país mejora su productividad implica que le cuesta menos producir bienes y servicios y por lo tanto puede vender más a un mismo precio. Es decir se vuelve más competitivo. Esta mejora se traslada al tipo de cambio real de manera similar a una mejora en los términos de intercambio, apreciando la moneda nacional y en consecuencia, reduciendo el tipo de cambio real.

- **Gasto del Gobierno**: aumentos en esta variable presionan los precios internos de la economía al alza, ya que una alta proporción del gasto del gobierno es en bienes y servicios no transables (salarios, provisión de servicios públicos, infraestructura), lo que provoca que la diferencia entre la inflación local con respecto a la de los socios comerciales se incremente, lo cual tiende a reducir el tipo de cambio real. En este caso lo que ocurre es que los costos de los bienes y servicios no transables aumentan y dado que estos son insumos en la producción de mercancías transables, el exportador tiende a perder competitividad.

  Otra manifestación de la presión fiscal sobre el tipo de cambio real, que se ha observado en Costa Rica, es que si el Gobierno ante su faltante de ingresos tributarios para cubrir sus

[6] Los métodos utilizados incluyen los filtros de Hodrick y Prescott, Carter y Kohn, Kalman, y Christiano y Fitzgerald, y dos modelos econométricos que identifican las variables macoeconómicas que explican el comportamiento del TCR.
[7] Véase, Clark y MacDonald (1998).
[8] Véase, León (2015).

gastos, recurre al financiamiento externo, el ingreso de divisas incrementa su oferta en el mercado cambiario por lo que el tipo de cambio nominal tiende a decrecer y por tanto el real también.

Posteriormente, estos efectos tienden a ser contrarrestado por el crecimiento del saldo de deuda externa, que provoca que cada vez se requiera una mayor cantidad de divisas para realizar los pagos por principal e intereses sobre esas obligaciones. El crecimiento de la deuda puede incrementar el riesgo país con lo cual disminuyan las entradas de capitales. La combinación de estas fuerzas crea presiones para el aumento del tipo de cambio nominal y por lo tanto del TCR.

- La diferencia entre las tasas de interés locales y externas determina la dirección de los flujos de capital. Cuanto mayor sea la tasa de interés interna con respecto a la externa, más atractivo será para los agentes traer capitales para realizar inversiones financieras en el país y por lo tanto, se incrementa la oferta de dólares interna, creando presiones a la apreciación nominal y real de la moneda.

El cuadro 3 muestra las principales variables utilizadas para medir estos determinantes macroeconómicos del tipo de cambio real para los años 2007 y 2014, donde se observa que el gasto corriente del Gobierno Central y la diferencia entre tasas de interés internas y externas en términos reales son los que presentan los mayores cambios entre ambas fechas.

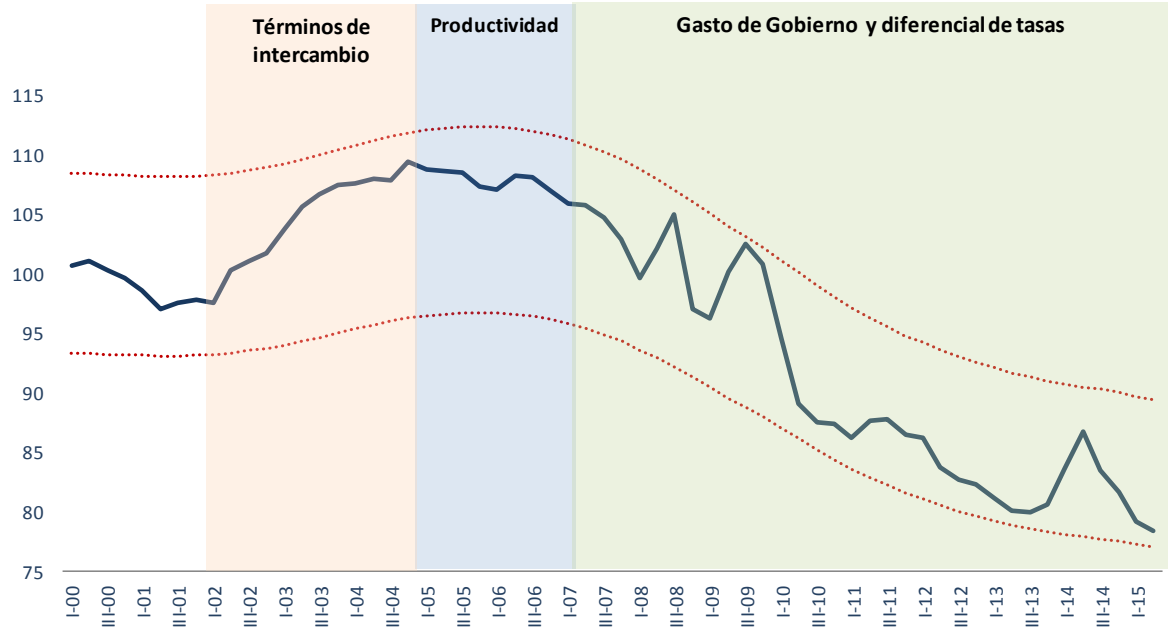
Cuadro 3
Determinantes macroeconómicos del tipo de cambio real
2007-2014, Costa Rica

	2007	2014
Términos de intercambio	89,1	99,0
Aporte de la productividad total de los factores al crecimiento potencial[a], p.p.	0,7	-1,5
Gasto corriente del Gobierno general como proporción al PIB	14,9%	19,5%
Déficit de cuenta corriente como proporción del PIB	6,2%	4,9%
TBP, fin del año	7,0%	7,2%
Libor, 6m, fin del año	4,6%	0,4%
Inflación interanual de Costa Rica a diciembre	10,8%	5,1%
Inflación interanual de socios comerciales, a diciembre	4,6%	1,5%

[a] Con base en estimación de la función de producción, (Monge, 2010).
Fuente: Banco Central de Costa Rica

La metodología BEER contribuye a explicar los movimientos en el tipo de cambio real y a identificar cuál de las variables fundamentales influyó más ya sea en un periodo de apreciación (disminución) o de depreciación (aumento) real de la moneda.

Gráfico 4
Costa Rica: Tipo de cambio real[a] y Zona de equilibrio
2000-2015



[a]Corresponde al promedio trimestral del Índice de tipo de cambio efectivo real con ponderadores móviles.
Fuente: Banco Central de Costa Rica.

La depreciación del colón indicada por el tipo de cambio real, ocurrida en el período 2002-04, (gráfico 4) se explica principalmente por un deterioro en los términos de intercambio; mientras que entre el 2004 y 2007, el incremento en la productividad total de los factores tiende a apreciar el tipo de cambio real. Finalmente, a partir del 2007 el incremento en el gasto del Gobierno y la diferencia entre las tasas de interés reales son los determinantes con el mayor efecto sobre la apreciación real del colón. Es preciso tener presente la interacción entre estas variables, por ejemplo parte de la diferencia entre las tasas de interés locales y las externas está explicada por el déficit fiscal creciente.

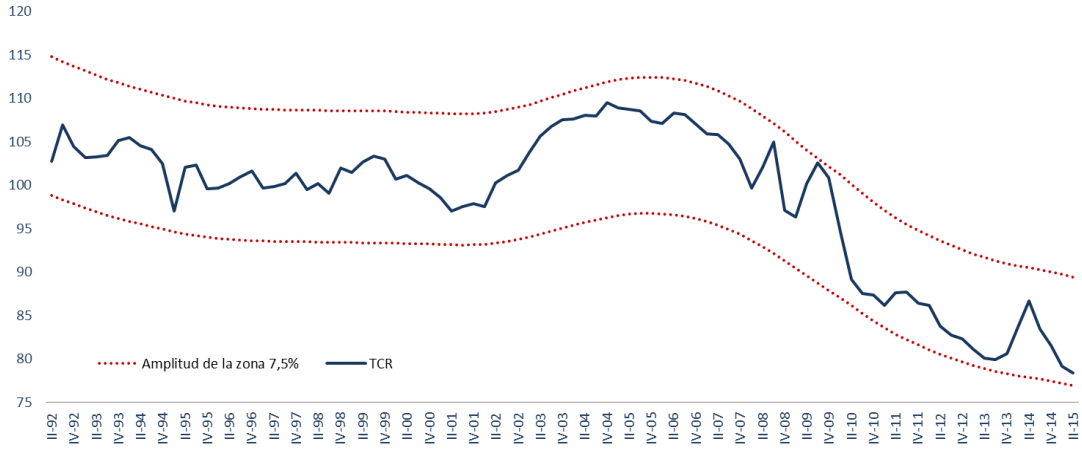
6. Zona de equilibrio del tipo de cambio real

Las mejores prácticas recomiendan que para analizar el tipo de cambio real de equilibrio y posibles desalineamientos, se debe utilizar no solo una estimación puntual del tipo de cambio real de equilibrio, sino una combinación (promedio) de estimaciones considerando que todas ellas están sujetas a algún grado de error.

El promedio de las estimaciones de tipo de cambio real de equilibrio realizadas por el BCCR permiten aproximar más que un valor puntual, una zona de equilibrio. Si el TCR observado está contenido en esa zona, se considera que está en equilibrio.

La literatura recomienda definir la zona de equilibrio del tipo de cambio real empleando un rango de entre 10% y 15% hacia arriba y hacia abajo con respecto a un valor central[9], ello previene de señalar equivocadamente desalineamientos cambiarios[10]. Para el caso de Costa Rica aun y cuando la zona de equilibrio se estableciere en 7,5% no se observa que el indicador del tipo de cambio real se encuentre fuera de la zona de equilibrio para el periodo 1992-2015 (gráfico 5). [11]

Gráfico 5
Costa Rica: Tipo de cambio real[a] y Zona de equilibrio
1992-2015



[a]Corresponde al promedio trimestral del Índice de tipo de cambio efectivo real con ponderadores móviles.
Fuente: Banco Central de Costa Rica

[9] Eckstein y Friedman (2011), al evaluar la evolución del tipo de cambio real de Israel con respecto a los valores del mercado cambiario de ese país, notan que una sobrevaluación de la moneda de 4% a finales del 2010 es "baja, insignificante". Por el contrario, consideran que desviaciones de alrededor de 10% son considerables, y reflejan desequilibrios importantes.

[10] Consulta realizada en el 2012 por el BCCR al señor Nicolás Eyzaguirre, Director de la División Hemisferio Occidental del Fondo Monetario Internacional.

[11] Esta valoración es coherente con lo expuesto por el Fondo Monetario Internacional en la revisión del 2014 correspondiente al Artículo IV.

7. Efectividad de ajustes en el tipo de cambio nominal para afectar el tipo de cambio real

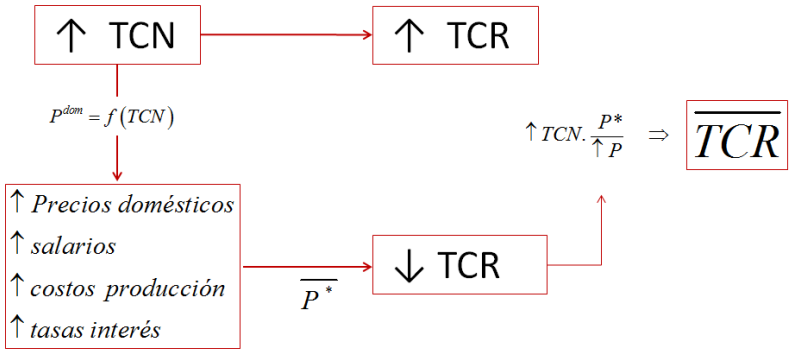
El tipo de cambio nominal es uno de los componentes para el cálculo del indicador del tipo de cambio real, por lo que podría existir la idea de inducir alteraciones en el tipo de cambio nominal para llevar el tipo de cambio real a niveles diferentes del observado.

La literatura señala que las intervenciones cambiarias para afectar el tipo de cambio real son inefectivas en especial si éste se encuentra cerca de su nivel de equilibrio. Además el efecto sobre el tipo de cambio real sería transitorio y conllevaría costos para la economía local.

Para ilustrar esta afirmación es conveniente referirse al Diagrama 1. Suponga que se desea provocar un aumento en el tipo de cambio real mediante un aumento en el tipo de cambio nominal.

El aumento en el tipo de cambio nominal efectivamente generaría, en el plazo inmediato, un tipo de cambio real más alto; sin embargo por el efecto traspaso, el mayor tipo de cambio nominal influiría sobre los precios domésticos de los bienes importados que a su vez afectan el nivel de inflación local[12]; que es un factor determinante en las negociaciones salariales; aumentarían los costos de producción y los niveles de tasas de interés. La combinación de todos estos efectos, que conforman el denominador de la expresión (1), al cabo de unos meses terminaría compensando el efecto inicial sobre el tipo de cambio real.

Diagrama 1
Efectos de un aumento en el tipo de cambio nominal

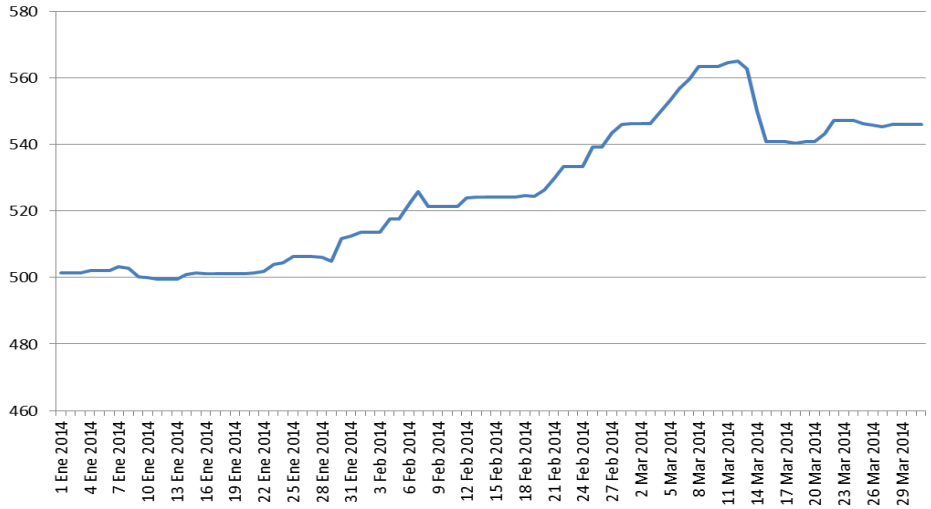


Fuente: Elaboración propia.

[12] En términos generales, una inflación baja y estable facilita el cálculo económico para la toma de decisiones de ahorro e inversión y tiene efectos redistributivos en favor de los agentes de menores ingresos.

Lo ocurrido en la economía costarricense durante el año 2014 es un ejemplo de este fenómeno: el tipo de cambio nominal pasó de 500 colones por dólar en los primeros días de enero, a ¢562 el 12 de marzo de ese mismo año, una depreciación de 11% (gráfico 6).

Gráfico 6
Tipo de Cambio Nominal
enero-abril 2014, Costa Rica



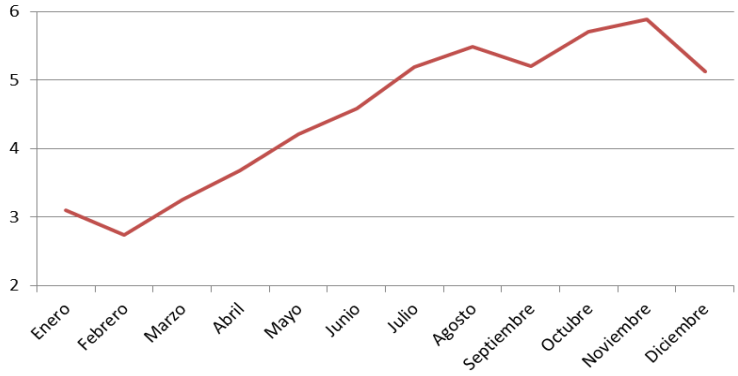
Fuente: Banco Central de Costa Rica.

En los meses siguientes al aumento en el tipo de cambio nominal, la inflación medida con la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) también se incrementó de 2,7% en febrero a 5,9% en noviembre del 2014 (gráfico 7).

Este incremento en la inflación compensó parte del incremento en el tipo de cambio real generado por el alza en el tipo de cambio nominal, lo que a su vez generó ajustes en los precios con un alto contenido importado, ajustes en una serie de bienes y servicios regulados, así como demandas adicionales de incrementos salariales para el segundo semestre del 2014, aun cuando el tipo de cambio nominal se había estabilizado al término del primer semestre del 2014, todo lo anterior con efectos incrementales sobre el déficit fiscal y los costos de producción del sector privado. El efecto final sobre el tipo de cambio real fue prácticamente nulo, a diciembre el nivel del índice retornó a un

valor similar al observado en enero.

Gráfico 7
IPC, Variación interanual
2014, Costa Rica



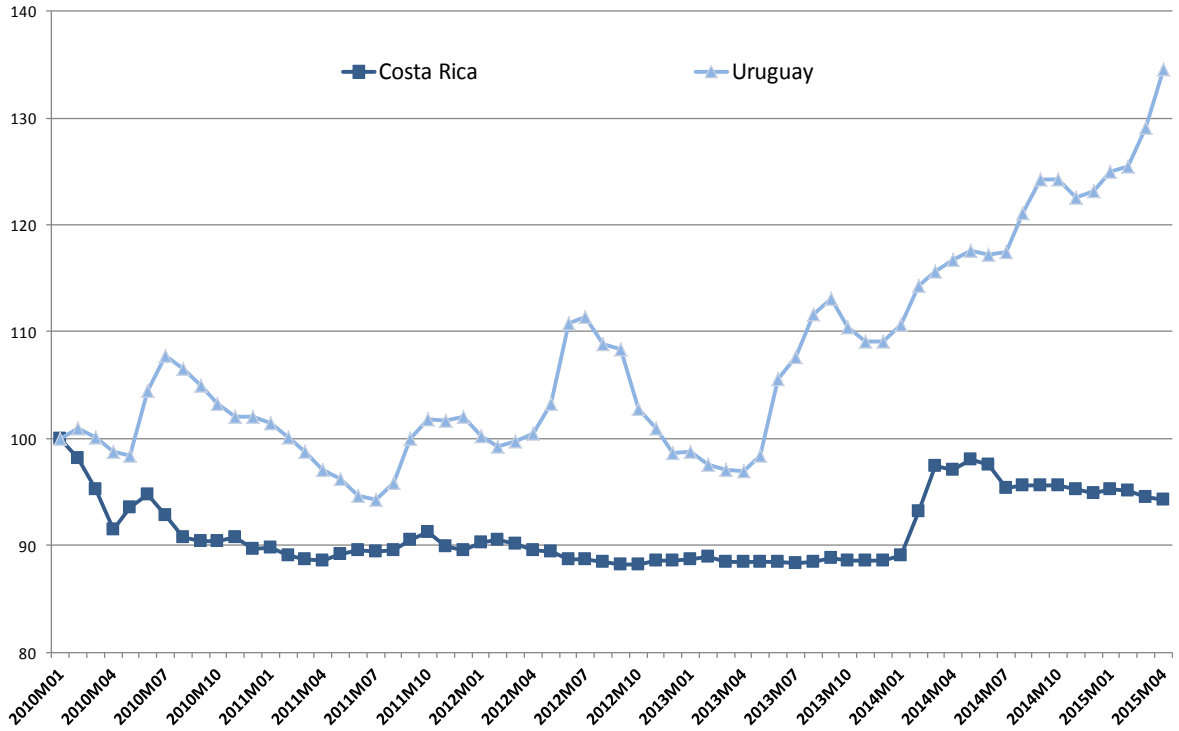
Fuente: Banco Central de Costa Rica.

En general, para que una modificación en el tipo de cambio real sea sostenible debe de provenir de un cambio en alguno de los factores macroeconómicos que lo determinan.

Es importante señalar que un movimiento del tipo de cambio real hacia cualquier dirección, puede tener origen en aspectos positivos o negativos para la economía. Por ejemplo, una apreciación en el tipo de cambio real por una mejora en los términos de intercambio, la productividad de los factores o la posición externa del país, sería deseable para la economía. Mientras que una apreciación por medio de un elevado gasto del Gobierno o una alta diferencia entre las tasas de interés internas y externas (ambos relacionados entre sí), como sucede actualmente en el país, se podría considerar que es una apreciación "no deseada" para la economía.

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del tipo de cambio nominal para Uruguay y Costa Rica; en el caso de la economía suramericana, este indicador muestra una depreciación de la moneda desde mediados del 201, en tanto que para Costa Rica ha sido relativamente estable.

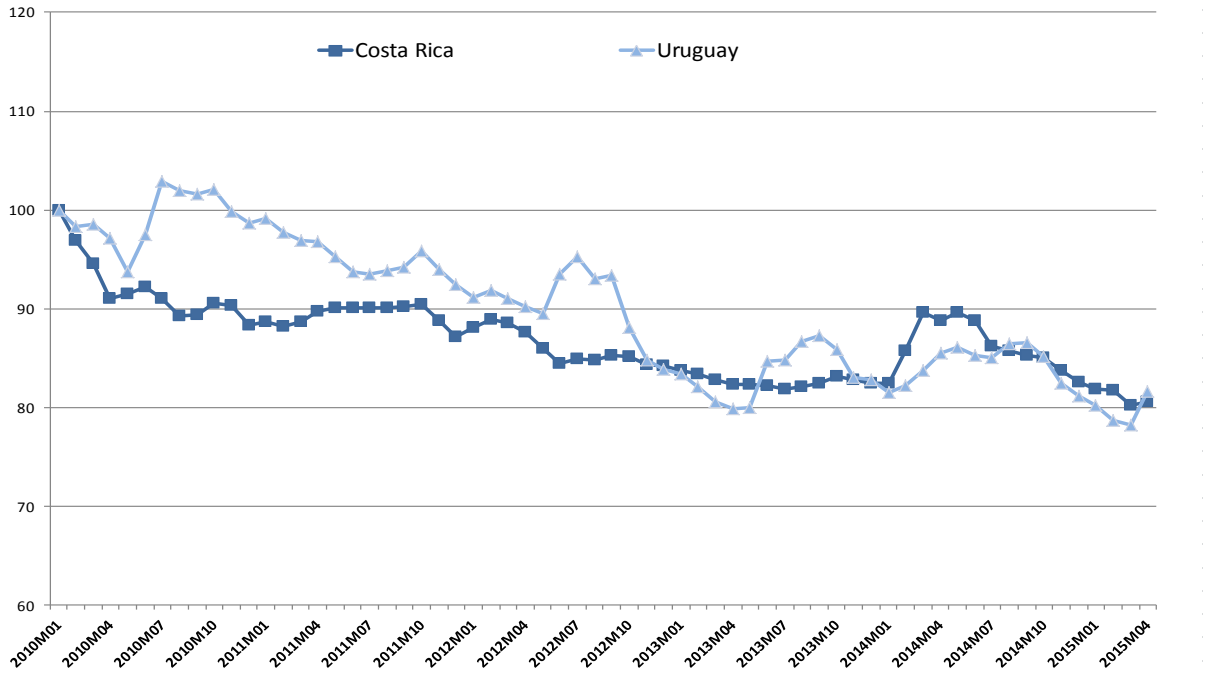
Gráfico 8
Índice de tipo de cambio nominal
2010-2014, Uruguay y Costa Rica



Fuente: Base de datos Bruegel y Banco Central de Costa Rica.

Esta depreciación del tipo de cambio nominal de Uruguay, no se tradujo en un comportamiento en el mismo sentido del tipo de cambio real; como se puede observar en el gráfico 9. Nótese que la tendencia del TCR es similar en ambas economías.

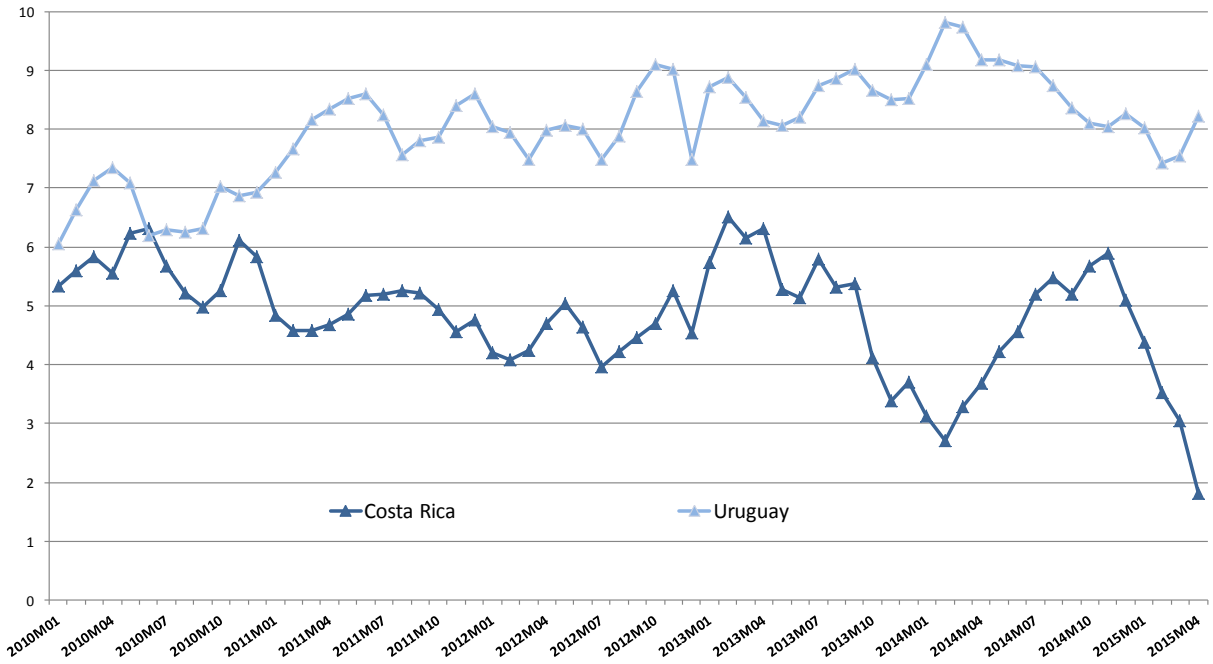
Gráfico 9
Indicador del tipo de cambio real
2010-2014, Uruguay y Costa Rica



Fuente: Base de datos Bruegel y Banco Central de Costa Rica.

Si se considera la evolución del índice de precios al consumidor (inflación) de cada país, se observa que en Uruguay la inflación interanual ha mantenido una tendencia al alza mientras que en el caso de Costa Rica se ha mantenido estable (gráfico 10). Este es un ejemplo de que incrementos en el tipo de cambio nominal no necesariamente van acompañados en movimientos en el mismo sentido en el tipo de cambio real, pero sí tienen un efecto no deseado en términos de inflación.

Gráfico 10
Inflación Interanual
2010-2014, Uruguay y Costa Rica



Fuente: Base de datos Bruegel y Banco Central de Costa Rica.

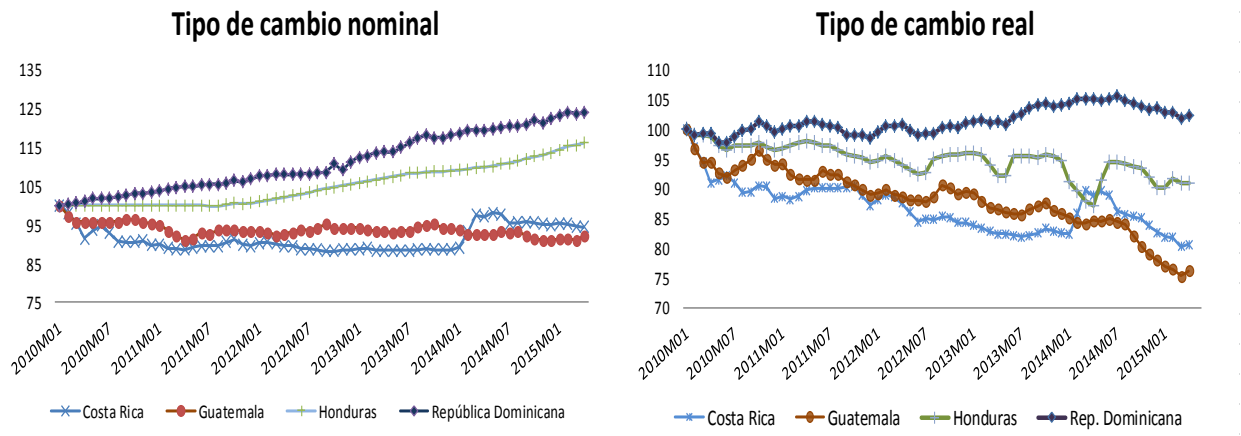
8. Comparación internacional de tipos de cambio nominal y real

La evolución reciente del tipo de cambio real en otras economías ha dependido, en buena medida, de si son vendedores de materias primas en el mercado mundial. En el caso de economías exportadoras de materias primas, los términos de intercambio se han deteriorado de forma significativa; lo contrario ha sucedido para países compradores de estos insumos.

Entre los países de América Latina clasificados en el grupo de países importadores de materia prima como Guatemala, República Dominicana, Honduras y Costa Rica, los cuales en su mayoría han experimentado una apreciación real de su moneda.

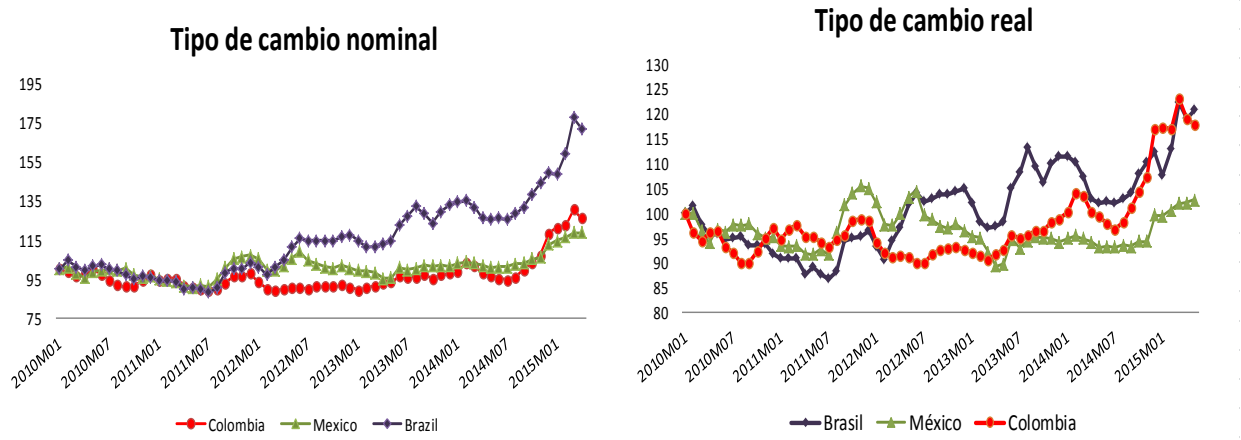
Por su parte países como Brasil, México y Colombia, que son exportadores de algunos insumos, han experimentado una depreciación real de sus monedas.

Gráfico 11
Tipo de cambio de una muestra de países importadores de materias primas
-base enero 2010-



Fuente: Base de datos Bruegel.

Gráfico 12
Tipo de cambio de una muestra de países exportadores de materias primas
-base enero 2010



Fuente: Base de datos Bruegel.

9. Política monetaria y cambiaria del BCCR durante el 2015

Existe evidencia de que modificaciones en el tipo de cambio nominal no pueden modificar el tipo de cambio real y que cualquier intento por realizarlo es costoso para el Banco además de ineficiente y regresivo para productores y población en general. No obstante, esto no significa que el Banco Central con su política monetaria no pueda actuar buscando contrarrestar los efectos negativos de un desequilibrio económico (principalmente de origen fiscal) y mejorar de esa forma el desempeño de las variables que determinan en tipo de cambio real.

El BCCR ha encontrado espacios donde sí puede realizar ajustes para una mejor evolución de la macroeconomía y estará dispuesto a realizarlo en el tanto las circunstancias lo permitan. Por ejemplo, desde el año 2010 ha ejecutado diversos programas de acumulación de reservas internacionales por un monto superior a los EUA$3.000,00 millones, con el propósito de blindar la economía ante posibles choques externos.

En los primeros seis meses del 2015 el Banco Central redujo, gradualmente, su Tasa de política monetaria en 175 puntos base (p.b.), tomando en consideración, principalmente, la desaceleración de la inflación local (general y subyacente), la ausencia de presiones adicionales de demanda agregada de origen monetario y la mejora en la percepción de los agentes económicos en el compromiso institucional con la inflación.

El Banco Central reconoce que choques de origen externo, ante bajos niveles de precios internacionales de materias primas, redujeron la presión inflacionaria y han contribuido a mantener la inflación local en valores por debajo del límite inferior del rango meta. Este comportamiento se estima es transitorio.

Particularmente en cuanto al traspaso de la reducción en la Tasa de política monetaria al resto de tasas de interés, debe señalarse que éste es un proceso gradual, por lo que se considera que la reducción en las tasas de interés en colones en el sistema financiero continuará en los próximos meses.

Por tanto, sin abandonar su compromiso con la meta de inflación, el Banco Central ha ajustado su política monetaria en concordancia con las condiciones macroeconómicas presentes. Esta situación queda de manifiesto en la evolución de los indicadores monetarios y crediticios.

El ahorro financiero en los primeros cinco meses del año creció alrededor de 5,0% y su tasa de variación interanual fue de 12%[13]. Ello señala que la política monetaria ha permitido que el ahorro financiero se ubique en niveles congruentes con la meta de inflación y con el requerido para financiar la actividad económica prevista en la programación macroeconómica.

Como parte de ese ahorro financiero destaca el comportamiento de la captación por parte de los intermediarios financieros (crecimiento interanual de 11%, acorde con lo previsto). Con estos nuevos recursos los intermediarios atendieron no solo la demanda de crédito del sector privado sino también pudieron financiar parte del requerimiento del Gobierno y mantener recursos excedentes en el mercado de dinero.

En la parte cambiaria, la actuación del Banco Central en el mercado ha procurado evitar fluctuaciones violentas en el tipo de cambio, sin interrumpir su tendencia, en un contexto de mayor disponibilidad de divisas para la economía costarricense. En lo que transcurre del 2015 el colón se apreció en 1,1%[14]. Esta mayor disponibilidad de divisas puso de manifiesto, por un lado, un mercado privado de cambios más superavitario que en igual lapso de años previos y, por otro, un menor requerimiento de divisas por parte del Sector Público no Bancario, consecuencia principalmente de la evolución del precio internacional de materias primas, en particular de hidrocarburos.

El efecto sobre el tipo de cambio de la mayor disponibilidad de divisas, fue compensado en parte con la actuación del Banco Central en el mercado cambiario comprando dólares para atender demandas futuras del Sector Público no Bancario y por requerimientos propios (constitución de activos de reserva con fines precautorios). Al 17 de junio del 2015 para operaciones para Sector Público no Bancario acumuló un saldo de EUA$377,2 millones y, por operaciones propias ha adquirido, en lo que transcurre del 2015, EUA$275,5 millones.

[13] La conversión en colones del saldo de operaciones en moneda extranjera no considera ajustes por tipo de cambio.
[14] El tipo de cambio promedio en Monex fue de ¢541,95 y ¢536,08 el 30 de diciembre del 2014 y el 17 de junio del 2015, en ese orden.

10. Consideraciones finales

- Con la información disponible, las estimaciones del BCCR indican que no existe evidencia de que el tipo de cambio real se encuentre fuera de la zona de equilibrio.

- El tipo de cambio real no es una variable que pueda ser influida en forma permanente por el Banco Central.

- Las intervenciones cambiarias tienden a ser inefectivas y costosas.

- Desalineamientos del tipo de cambio real con respecto a la zona de equilibrio podrían ser de naturaleza transitoria, por tanto la recomendación debe ir orientada a identificar la fuente de este desequilibrio y definir si las medidas para corregirlo son competencia de un banco central.

- Para modificar el tipo de cambio real se requiere actuar sobre las variables que lo determinan (fundamentales), entre ellas la productividad de la economía, el déficit fiscal y la diferencia entre tasas de interés internas e internacionales.

- Existe espacio para promover políticas públicas que contribuyan a mejorar el grado de productividad de la economía en forma agregada, no de una actividad en particular. Por ejemplo mayor inversión en infraestructura contribuiría a mejorar la productividad y la capacidad de crecimiento de la economía en el mediano plazo. No obstante, se reconoce que ello requiere espacio fiscal que es limitado en este momento.

- El Banco Central no ha sido pasivo ante esta situación y ha contribuido a un mejor desempeño económico mediante la promoción de la estabilidad interna y externa de la moneda, la ejecución de programas de compra de reservas y recientemente reducciones en la tasa de política monetaria, en tanto no comprometan el logro de su objetivo de mantener estabilidad interna y externa.

11. Referencias

Clark y MacDonald (1998), *Exchange Rates and Economic Fundamentals: Methodological Comparison of BEERs and FEERs*, IMF Working Paper WP/98/67.

Darvas, Z. (2012) *Real effective exchange rates for 178 countries: a new database,* Working Paper 2012/06, Bruegel, 15 March 2012. http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/716-real-effective-exchange-rates-for-178-countries-a-new-database/

Eckstein, Z. y Friedman, A. (2011). "The equilibrium real exchange rate for Israel". In: Bank for International Settlements (ed.), Capital Flows, commodity price movements and foreign exchange intervention, BIS Papers, volume 57 pages 201-213.

Edwards, S. (1989) *Real Exchange Rates in the Developing Countries: Concepts and Measurement*. NBER Working Paper No. 2950 April 1989.

Fondo Monetario Internacional (2014) *Costa Rica—Staff Report for the 2014 Article IV Consultation.*

Hallwood, P. y R. MacDonald (1994). *International Money and Finance*. Second edition. Blackwell Publishers, Oxford UK & Cambridge USA.

León (2015) *El tipo de cambio real de equilibrio en Costa Rica: Metodología BEER*. Documento de Investigación en Proceso. Banco Central de Costa Rica. Departamento de Investigación Económica.

MacDonald, R. (2007) *Exchange Rate Economics Theories and Evidence*. Routledge. First Edition.

Monge, C. (2010) *Estimación de una función de producción para Costa Rica: 1978-2010,* Banco Central de Costa Rica.