

Observatorio Económico

Colombia

Bogotá, 20 de noviembre de
2013

Análisis Económico

Colombia

Economista Senior

Julio C. Suárez

julio.suarez@bbva.com
57 1 347 1600 Ext. 11410

Estudiante en práctica

Nicolás Ronderos Pulido

nicolas.ronderos@bbva.com
57 1 347 1600 Ext. 11407

Tasa de interés natural en Colombia

Anticipamos un tono neutral de la política monetaria a finales de 2015

- **Estimamos la tasa de interés natural (TIN) en Colombia desde el 2000 hasta el 2015**

La TIN es una variable no observable, que caracteriza la tasa de política monetaria que no es expansiva ni contractiva para el producto. Su nivel varía en el tiempo, por lo cual es relevante estimar permanentemente su valor para identificar si la posición de política monetaria es la adecuada para las necesidades de la actividad.

- **La estimación de la TIN sugiere una posición expansiva de la política monetaria en septiembre de 2013**

La tasa de intervención puede clasificarse como expansionista o contraccionista, dependiendo si se encuentra por debajo o por encima de la TIN, respectivamente. De acuerdo con nuestras estimaciones, en septiembre de 2013 la TIN se encontraba en 1,9% real (en un rango de estimación entre 1,31% y 2,90%), la cual resulta expansiva con el nivel actual de 3,25% nominal (1% real con inflación total; 0,75% con inflación sin alimentos; -0,1% con expectativas de inflación).

- **TIN aumentaría de 1,9% real en septiembre de 2013 a 2,25% en 2015 ante incrementos de tipos de la FED y el cierre de la brecha de producción**

Según nuestras estimaciones, la TIN tendrá una senda creciente para los próximos años. Considerando el cierre paulatino de la brecha del producto y fundamentalmente con el inicio de incrementos de tipos de la FED, la tasa neutra se debería ubicar en niveles cercanos al 2,25% real en 2015. La tasa de política convergerá a la TIN a finales del 2015, creándose un tono monetario neutral.

Tasa de interés natural (TIN)

La TIN es un concepto ideado por Wicksell (1898), quien la definió como la tasa de interés real que iguala ahorro e inversión, siendo neutral a los precios (no inflacionaria). El presente documento define la TIN como la tasa de interés consistente con un producto en su potencial en el mediano plazo, dado un sistema de precios estable, únicamente afectada por factores reales.

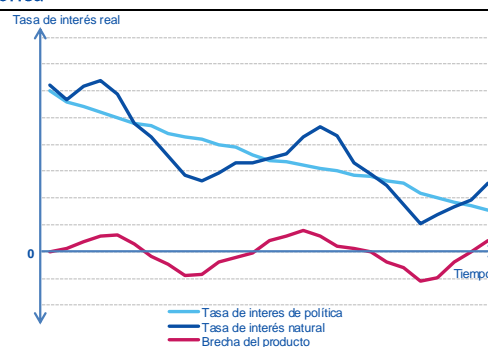
La política monetaria en Colombia usa la tasa de intervención como herramienta de corto plazo para fijar su postura de política, por lo cual, los banqueros centrales comparan la tasa real de política con la TIN para establecer su posición monetaria. En términos generales existen dos metodologías para estimarla – una estática y dinámica –. En el presente documento se estiman cinco metodologías, todas ellas dinámicas en lugar de estáticas por las razones que se describen a continuación.

La variabilidad temporal de la TIN

El nivel de la tasa neutral depende de condiciones externas y locales algunas de ellas impredecibles. Los determinantes de la TIN son variantes en el tiempo, generando una TIN contingente a la coyuntura que responde a los siguientes factores:

- La TIN depende positivamente de los intereses internacionales, primas de riesgo locales y expectativas de devaluación (por paridad de intereses en economías pequeñas abiertas a capitales); es contingente a las perturbaciones de mediano plazo que alteren la brecha de producto y que demanden un cambio en los intereses para alcanzar el pleno empleo (Yellen, 2005); y de la capacidad de transmisión monetaria a los intereses generales de la actividad (controles macroprudenciales que afecten el canal de crédito de la política monetaria).
- La estabilidad de la brecha del producto depende de cambios de la TIN de acuerdo al ciclo del producto (gráfico 1). Cuando la única distorsión es un sistema de precios ineficiente, la estabilidad de la brecha del producto se garantiza concentrando la política monetaria en la estabilidad de precios, produciéndose una TIN constante. Si existiesen imperfecciones en el mercado financiero en la forma de excesivo apalancamiento, exposiciones a activos riesgosos, externalidades que afecten la tasa de cambio o variabilidad en las primas de riesgo, la estabilidad en la brecha del producto no estaría garantizada, causando variaciones temporales en la TIN.

Gráfico 1
Ciclo de la TIN teórica



Fuente: Bernhardsen & Gerdrup (2007), y BBVA Research

- Colombia es una economía pequeña y abierta, por lo cual, su desarrollo macroeconómico depende de diversos factores globales que pueden generar cambios en la brecha del producto y en la TIN. La paridad descubierta de tasa estima que la TIN doméstica equivale a la suma de la tasa de interés internacional, las expectativas de devaluación de la moneda doméstica y una prima de riesgo, factores variantes en el tiempo.
- El esquema de inflación objetivo fue adoptado por el Banco de la República –BanRep– en 1991. El objetivo de estabilidad de precios no asegura por sí solo una estabilidad macroeconómica y financiera, por lo cual, en ocasiones, ha sido necesario el uso de herramientas macroprudenciales para alcanzar ambos objetivos. El objeto de los

macroprudenciales es mantener la estabilidad del sistema financiero y la disminución del riesgo sistémico. Ambas políticas tienen que actuar coordinadamente, de lo contrario, su interacción puede disminuir su efectividad individual y conjunta. Por lo cual, cuando los macroprudenciales no cumplen su objetivo o no actúan coordinadamente con la posición monetaria, la brecha del producto no sería estable y la TIN variaría en el tiempo.

- Las políticas macroprudenciales pueden alterar el mecanismo de transmisión de la política monetaria, el canal del crédito, la brecha del producto y por lo tanto el nivel de la TIN, ver Bernhardsen & Gerdrup (2007). Este es el caso del establecimiento de encajes a depósitos, los controles de capitales o los límites al descalce cambiario (cada uno de ellos usados ocasionalmente por el BanRep).
- La inexistencia del uso de *forward guidance* cuando la tasa de intervención se encuentra en niveles bajos, reduciría el producto potencial vía expectativas de la tasa de intervención y de la actividad económica, dándose variaciones en la TIN, ver Woodford (2013) para más detalles.
- La TIN puede no reflejar con precisión la postura de política si existe un mecanismo de transmisión monetario débil. Este es el caso de un mercado de financiación de corto plazo segmentando (diferentes tasa crediticias para distintos sectores de la economía), poca flexibilidad de la tasa de cambio, alta concentración en el mercado bancario, bajos niveles de intermediación financiera o un marco de política monetaria que se encuentra en desarrollo. En general, tasas de política monetaria que no reflejan los fundamentales del mercado financiero.

Estimación de la TIN

La estimación se realizó siguiendo principalmente a Magud y Tsounta (2012), quienes usan diversas metodologías y modelos para estimar tasas variables y estáticas en distintos países latinoamericanos. Las metodologías incluyen modelos semi-estructurales (variantes en el tiempo), que a diferencia de los filtros estadísticos dan como resultado una TIN que cambia suavemente y no depende significativamente de la postura monetaria del momento.

Se realizaron cinco estimaciones de la TIN, basadas en dos modelos semi-estructurales, el primero es el modelo IS, el cual se enfoca en el equilibrio de demanda y oferta agregada. El segundo modelo, es el de tendencia estocástica compartida (TEC), el cual parte del modelo IS aunque asume una tendencia compartida entre la tasa de interés de corto plazo y de largo plazo, cuyo diferencial es explicado por una prima de plazo. Asimismo, se realizaron dos variaciones de los anteriores modelos, para el modelo IS se descompuso de la TIN el factor tendencial y el cíclico, mientras que para el TEC se asumió como endógeno y exógeno el comportamiento de la brecha del producto. Por último, se estimó el modelo de paridad descubierta de tasa de interés (PDTI). La descripción detallada de los datos, así como de los modelos y las estimaciones se encuentran en el anexo 1.

Las estimaciones apuntan a una TIN de 1,9% en términos reales, que aumentaría a 2,25% en 2015

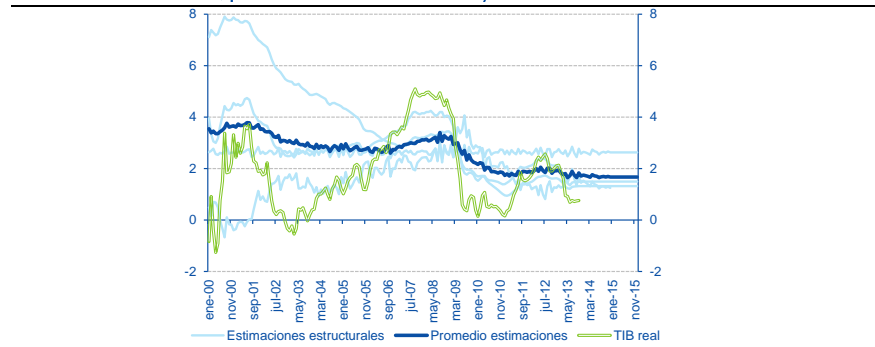
Los resultados se encuentran en el gráfico 2, donde se presenta la TIN por metodologías, su promedio mensual desde 2000 hasta 2015 y la TIB real¹. Como se observa, la TIN se ha reducido paulatinamente desde niveles promedio de 3,5% real en 2000, a 2,65% en 2009, y 1,9% en 2012-2013. Los altos niveles de la TIN entre 2000 y 2001 son generados por la crisis de 1999, en donde, siguiendo la definición de la TIN, ésta tiene que aumentar para cerrar la brecha del producto. Luego de este periodo la TIN se desacelera, lo cual es consistente con la convergencia del producto a su potencial.

Recientemente la moderación en la tasa neutral estaría explicada por una reducción estructural en las primas de riesgo, notorias principalmente en 2009 con la reducción del EMBI local y el

¹Se calculó la TIB real expost con la inflación sin alimentos

posterior grado de inversión de la deuda soberana. De igual forma, el menor nivel de 2013 estaría explicado por unos bajos intereses internacionales (FED y QE3). Más adelante se entrará en detalle de estos determinantes de la TIN.

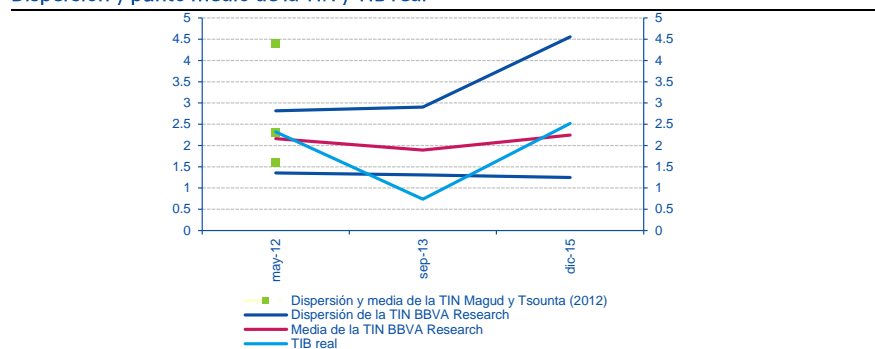
Gráfico 2
Estimaciones de la TIN, promedio de estimaciones y TIB real.



Fuente: Banco de la República y BBVA Research

En la tabla 1 se encuentran las estimaciones de la TIN real para los valores más recientes, junto con su promedio para mayo del 2012 (2,16%). El promedio de mayo se encuentra en línea con lo encontrado por Magud et. al. (2012)², que se señala en la misma tabla. Para septiembre de 2013, el promedio es 1,9% en un rango entre 1,31% y 2,90%, comparándose con una tasa de interés real deflactada por la inflación de 1%, deflactada por la inflación sin alimentos de 0,75%, o deflactada por expectativas de inflación de -0,1%, por lo que la brecha de la tasa de interés sugeriría una posición expansionista para septiembre de 2013. Igualmente, se muestran las proyecciones de la TIN para diciembre de 2015, cuyo promedio se ubica en 2,25% para un rango de estimaciones entre 1,25% y 4,56%. El modelo de paridad descubierta de tasa de interés no se incluyó en el promedio de los gráficos, debido a que introducía variabilidad en la TIN promedio, por lo que la estimación no sería consistente con la teoría económica³, considerando que la TIN varía suavemente con el ciclo económico. En el gráfico 3 se muestra la dispersión de las estimaciones, su punto medio y la TIB real, se observa que para finales de 2015 la brecha de tasa de interés indicará una posición neutral, a causa de la convergencia de la tasa de política a la TIN.

Gráfico 3
Dispersión y punto medio de la TIN y TIB real



Fuente: Magud N. & E. Tsounta, (2012) y BBVA Research

²El valor que se muestra en la tabla es el promedio de todas las estimaciones realizadas por Magud et. al. (2012).
³ Ver por ejemplo T. Bernhardsen & Gerdrup K. "The neutral interest rate". Norges Bank.

Tabla 1

Estimaciones TIN real							
Fecha	Magud y Tsounta (2012)	Modelo IS	Modelo IS*	Modelo TEC	Modelo TEC*	PDTI	Promedio total
May-12	2,3%	2,81%	1,35%	1,68%	2,34%	2,62%	2,16%
Sep-13	-	2,44%	1,33%	1,31%	1,49%	2,90%	1,90%
Dic-15	-	2,63%	1,25%	1,32%	1,49%	4,56%	2,25%

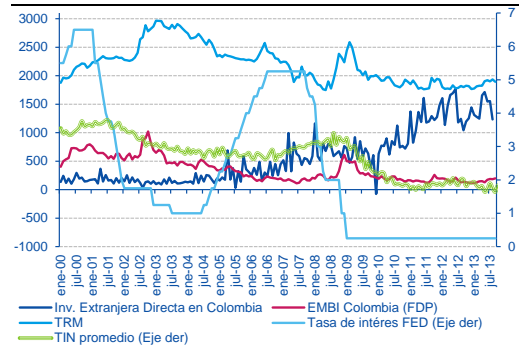
Fuente: Magud N. & E. Tsounta, 2012, "To cut or not to cut: that is (Central Bank's) question" y BBVA Research.
* Variaciones de los modelos

La tasa de interés internacional y la brecha del producto, los dos principales determinantes de la evolución de la TIN.

En los gráficos 4 y 5 se muestra la relación de la TIN con las variables mencionadas en la sección anterior. Las caídas de la tasa de interés internacional (representada por la tasa de intervención de la FED) en el 2000 y 2008 explican en gran parte la rápida disminución de la TIN doméstica en esos periodos, acompañados de una apreciación del peso tras mayores flujos de IED y una mayor demanda de activos financieros domésticos. Igualmente la prima de riesgo doméstica, medida por el EMBI Colombia y el índice de tensiones financieras (ITF)⁴, ha presionado a la baja a la TIN a lo largo de la historia.

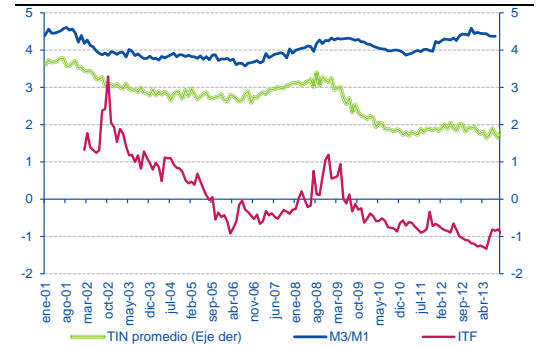
La eficiencia de la expansión monetaria también está relacionada con el comportamiento de la TIN, debido a que ésta afecta a la brecha del producto. En el gráfico 5 se muestra el multiplicador bancario (M3/M1), el cual tuvo una tendencia a la baja desde mediados de 2002, creándose un menor crecimiento crediticio hasta comienzos del 2006. También se observa que la caída del multiplicador entre 2009 y 2010 coincide con la caída más rápida de la TIN, sin embargo, en los últimos años tuvo un ligero cambio de tendencia, lo que indicaría un aumento de la TIN en los próximos años.

Gráfico 4
Determinantes de la variabilidad temporal de la TIN



Fuente: Banco de la República, Bloomberg, JP Morgan y BBVA Research

Gráfico 5
Determinantes de la variabilidad temporal de la TIN



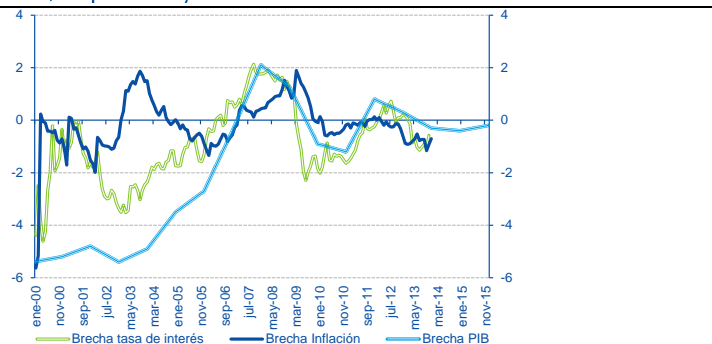
Fuente: Banco de la República, DANE y BBVA Research

Si se compara la brecha de la tasa de interés con la brecha de la inflación (diferencia de la inflación sin alimentos y la meta del BanRep – ver gráfico 6–), se observa que el BanRep toma una posición contraccionista (o un cambio de tendencia hacia una contracción) cuando la inflación se encuentra por encima de su meta. También se observa una leve relación negativa de la brecha de la TIN con la futura brecha de la inflación. Cuando la brecha de tasa de interés

⁴ El ITF se calcula con la metodología de componentes principales, usando las variables depreciación de tasa de cambio, medidas de volatilidad de la tasa de cambio (USDCOP), el índice general de la bolsa de valores, el EMBI spread y la tasa TES a 10 años. Fuente: BBVA Research.

tiene una postura expansiva, la brecha del producto se estabiliza en los siguientes periodos (crecimiento del producto igual a su potencial). Por tanto, la velocidad de estabilización de la brecha del producto depende de qué tan negativa fue la brecha de tasa de interés. Por el contrario, cuando la brecha de la tasa de interés sugiere una posición contraccionista, consecuentemente el producto crece por debajo de su potencial o sobre él.

Gráfico 6

Brecha de la inflación, del producto y de la tasa de interés

Fuente: Banco de la República, DANE y BBVA Research

Anticipamos una tasa de política neutral a finales del 2015

Las previsiones de tasa de interés internacional y de la brecha del producto, son dos de los factores más importantes que determinan el comportamiento futuro de la TIN. Su comportamiento ofrece una visión general del comportamiento de esta variable.

De acuerdo a nuestras previsiones la FED mantendrá su tasa de intervención en 0,25% hasta mediados del 2015, determinando al mismo tiempo una estabilidad de la TIN por paridad de tasa de interés. Asimismo anticipamos un cierre de la brecha de producto a lo largo del 2014 y 2015 para estabilizarse a mediados del 2016, lo que generará un aumento de la TIN. Teniendo en cuenta el aumento de la TIN y nuestras proyecciones de tasa de política consideramos que la brecha de tasa de interés tendrá una posición monetaria neutral a finales del 2015, con una TIN de 2,25% real. Luego de aumento de tipos de la FED en 2015 se espera que la TIN aumente (por PDTI), creando una posible brecha de tasa de interés expansionista y haciendo que el producto crezca por encima de su potencial a finales del 2016.

Referencias

- Benati, L. & Vitale G. (2007): "Joint estimation of the natural rate of interest, the natural rate of unemployment, expected inflation and potential output" *European Central Bank*.
- Bernhardsen, T. & K. Gerdrup. (2007): "The Neutral Real Interest Rate", *Banco de Noruega. Economic Bulletin 2/07*,
- Brzoza-Brzezina, M. (2002): "Estimating the natural rate of interest: A SVAR Approach." *National Bank of Poland and Monetary Policy Chair*.
- Echavarría, J. López, E. Misas, M. & J. Téllez. (2005): "La tasa de interés natural en Colombia" *Banco de la República*.
- Hamilton J.D (1994): "Time Series Analysis" *Princeton University Press*.
- Harvey, A.C (1990): "Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter" *Cambridge University Press*.
- Magud, N. & E. Tsounta. (2012): "To cut or no to cut? That is the (Central Bank's) Question" *Fondo Monetario Internacional*.
- Magud, N. & E. Tsounta. (2012): "On neutral Interest rates in Latin America" *Fondo Monetario Internacional*.
- Mésonnier, J.S. & Renne J.P. (2004): "A time-varying "natural" rate of interest for the euro area" *Banco de francia*
- Tovar, C.E. García-Escribano M. & Vera M.M. (2012): "Credit Growth and the Effectiveness of Reserve Requirements and Other Macroprudential Instruments in Latin America" *Fondo Monetario Internacional*.

Anexo 1

A continuación se describirán los dos modelos semi-estructurales usados y sus variantes. Estos modelos fueron estimados mediante el filtro de Kalman. Por último se muestra el modelo de PDTI. El primero de los semi-estructurales es la replicación de uno de los usados por Magud et al. (2012).

Modelo IS

$$(y_t - y_t^*) = \alpha_1^y (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + \alpha_1^r (r_{t-1} - r_{t-1}^*) + e_t^y \quad [1]$$

$$\pi_t = \beta_1^\pi \pi_{t-1} + \beta_1^y (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + e_t^\pi \quad [2]$$

$$y_t = y_t^* + e_t^{yc} \quad [3]$$

$$r_t = r_t^* + r_t^c + e_t^{rc} \quad [4]$$

$$r_t^* = r_{t-1}^* + e_t^{rc} \quad [5]$$

$$y_t^* = y_{t-1}^* + g_{t-1} \quad [6]$$

$$g_t = g_{t-1} + e_t^g \quad [7]$$

$$r_t^c = \beta_c r_{t-1}^c + e_t^{cc} \quad [8]$$

La ecuación [1] muestra una curva IS, expresando la relación de la brecha del producto ($y_t - y_t^*$) con su pasado y con la brecha de la tasa de interés, diferencia de la tasa de interés real y la TIN ($r_t - r_t^*$). La ecuación [2] es una curva de Phillips, relacionando la brecha de la inflación, diferencia de la inflación y la meta (π_t), con su pasado y con la brecha del producto. La ecuación [3] descompone el componente tendencial del producto (modelado por la ecuación [6] de estado) para así encontrar el producto potencial. La ecuación [4] descompone la tasa de interés real en el componente tendencial (de largo plazo modelado por la ecuación [5]) y el cíclico (de corto plazo que se modela con la ecuación [8]). Por último, en la ecuación [7] se expresa la tasa de crecimiento del producto potencial (g_t). Se realizaron dos variantes de este modelo, descomponiendo el ciclo y sin descomponer el ciclo (eliminando del modelo r_t^c en las ecuaciones resaltadas). El segundo modelo semi-estructural está compuesto por las siguientes ecuaciones:

Modelo de tendencia estocástica compartida (TEC)

$$(y_t - y_t^*) = \alpha_1^y (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + \alpha_1^r (r_{t-1} - r_{t-1}^*) + e_t^y \quad [9]$$

$$\pi_t = \beta_1^\pi \pi_{t-1} + \beta_1^y (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + e_t^\pi \quad [10]$$

$$y_t = y_t^* + e_t^{yc} \quad [11]$$

$$r_t = r_t^* + r_t^c + e_t^{rc} \quad [12]$$

$$r_t^l = \alpha_t + r_t^* + r_t^c + e_t^l \quad [13]$$

$$y_t^* = y_{t-1}^* + e_t^{yc} \quad [14]$$

$$r_t^* = r_{t-1}^* + e_t^r \quad [15]$$

$$\alpha_t = \alpha_1^p + \alpha_2^p \alpha_{t-1} \quad [16]$$

$$r_t^c = \beta_c r_{t-1}^c + e_t^c \quad [17]$$

En modelo TEC, a diferencia del modelo IS, se adicionan las ecuaciones [13] y [16] y se modifica la ecuación [14], agregando al modelo las variables: r_t^l la tasa de interés real de largo plazo y α_t una prima de plazo variante en el tiempo. En la ecuación [13] se expresa la relación entre una tasa de interés de largo plazo que es igual a la tasa de interés de corto plazo (r_t) más una prima de plazo variante en el tiempo (modelada con la ecuación [16] como un proceso autoregresivo con constante). En la ecuación [14], contrastando del modelo anterior, no se incluye el

crecimiento del producto potencial, en orden de obtener una representación estado-espacio minimal. De este modelo se realizaron dos variaciones, estimando el producto potencial e introduciendo el producto potencial como una variable observada⁵, se estimó el modelo con y sin las ecuaciones resaltadas.

Modelo de paridad descubierta de tasa de interés (PDTI)

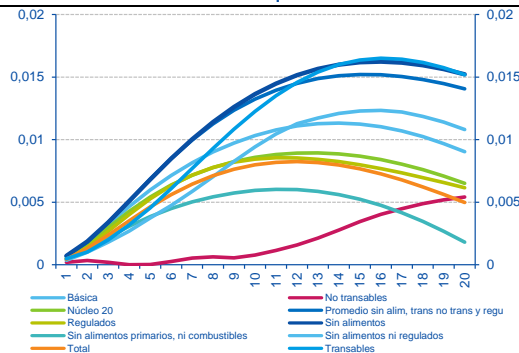
$$r_t^* = r_t^i + (e_t^e - e) + \gamma_t \tag{18}$$

En la ecuación [18] r_t^* representa la tasa de interés natural doméstica, r_t^i es la tasa interés internacional, e es la tasa de cambio, e_t^e es la tasa de cambio esperada y γ_t es una prima de riesgo. La tasa de cambio es definida como el número de unidades de la moneda doméstica que debe ser pagado por una unidad de moneda extranjera.

Datos

Los datos que se usaron en la estimación para el producto fueron tomados del índice mensual de actividad económica (IMACO⁶) publicado por el BanRep, para la tasa de interés se usó la TIB real⁷; para la tasa de interés de largo plazo se usó la tasa de CDT a 360 días⁸, para la prima de riesgo se usó el EMBI spread Colombia, para la tasa de cambio esperada se usaron previsiones y por último, para la brecha de la inflación se escogió la diferencia entre la inflación sin alimentos y la meta del BanRep⁹. Se seleccionó la inflación sin alimentos debido a que se encuentra que la postura monetaria del BanRep responde en mayor magnitud a la inflación sin alimentos frente a otras definiciones de inflación (gráfico 7).

Gráfico 7
Respuesta de la tasa interbancaria ante un impulso en distintas definiciones de inflación.



Fuente: BBVA Research

⁵ Fuente: Estimaciones BBVA Research

⁶ Fuente: Banco de la República. Para detalles de su construcción ver Kamil H. Pulido J.D. & J.L. Torres, 2010, "El IMACO: un índice mensual líder de la actividad económica en Colombia". Banco de la República.

⁷ Fuente: Asobancaria y BBVA Research. Se deflactó por la inflación sin alimentos.

⁸ Fuente: Banco de la República. Se deflactó por la inflación sin alimentos.

⁹ Fuente: Mejía D.M.2001. "La meta de inflación de largo plazo y la velocidad de desinflación" Reportes del emisor, investigación e información económica y BBVA Research

AVISO LEGAL

Este documento, así como los datos, opiniones, estimaciones, previsiones y recomendaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (en adelante "BBVA"), con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión del informe y están sujetas a cambio sin previo aviso. BBVA no asume compromiso alguno de comunicar dichos cambios ni de actualizar el contenido del presente documento.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud de compra o suscripción de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El inversor que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión, su posición financiera o su perfil de riesgo ya que no han sido tomadas en consideración para la elaboración del presente informe, por lo que debe adoptar sus propias decisiones de inversión teniendo en cuenta dichas circunstancias y procurándose el asesoramiento específico y especializado que pueda ser necesario. El contenido del presente documento se basa en informaciones que se estiman disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido. El inversor debe tener en cuenta que la evolución pasada de los valores o instrumentos o los resultados históricos de las inversiones, no garantizan la evolución o resultados futuros.

El precio de los valores o instrumentos o los resultados de las inversiones pueden fluctuar en contra del interés del inversor e incluso suponerle la pérdida de la inversión inicial. Las transacciones en futuros, opciones y valores o instrumentos de alta rentabilidad (high yield securities) pueden implicar grandes riesgos y no son adecuados para todos los inversores. De hecho, en ciertas inversiones, las pérdidas pueden ser superiores a la inversión inicial, siendo necesario en estos casos hacer aportaciones adicionales para cubrir la totalidad de dichas pérdidas. Por ello, con carácter previo a realizar transacciones en estos instrumentos, los inversores deben ser conscientes de su funcionamiento, de los derechos, obligaciones y riesgos que incorporan, así como los propios de los valores subyacentes a los mismos. Podría no existir mercado secundario para dichos instrumentos.

BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA, así como sus respectivos directores o empleados, pueden tener una posición en cualquiera de los valores o instrumentos a los que se refiere el presente documento, directa o indirectamente, o en cualesquiera otros relacionados con los mismos; pueden negociar con dichos valores o instrumentos, por cuenta propia o ajena, proporcionar servicios de asesoramiento u otros servicios al emisor de dichos valores o instrumentos, a empresas relacionadas con los mismos o a sus accionistas, directivos o empleados y pueden tener intereses o llevar a cabo cualesquiera transacciones en dichos valores o instrumentos o inversiones relacionadas con los mismos, con carácter previo o posterior a la publicación del presente informe, en la medida permitida por la ley aplicable.

Los empleados de los departamentos de ventas u otros departamentos de BBVA u otra entidad del Grupo BBVA pueden proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito, o estrategias de inversión a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento; asimismo BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA puede adoptar decisiones de inversión por cuenta propia que sean inconsistentes con las recomendaciones contenidas en el presente documento. Ninguna parte de este documento puede ser (i) copiada, fotocopiada o duplicada en ningún modo, forma o medio (ii) redistribuida o (iii) citada, sin el permiso previo por escrito de BBVA. Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a aquellos Países (o personas o entidades de los mismos) en los que su distribución pudiera estar prohibida por la normativa aplicable. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de la jurisdicción relevante.

Este documento será distribuido en el Reino Unido únicamente a (i) personas que cuentan con experiencia profesional en asuntos relativos a las inversiones previstas en el artículo 19(5) de la ley de servicios y mercados financieros de 2000 (promoción financiera) de la orden de 2005, (en su versión enmendada, en lo sucesivo, la "orden") o (ii) entidades de grandes patrimonios sujetas a lo dispuesto en el artículo 49(2)(a) a (d) de la orden o (iii) personas a las que legalmente se les pueda comunicar una invitación o propuesta para realizar una inversión (según el significado del artículo 21 de la ley de servicios y mercados financieros de 2000) (en adelante, todas estas personas serán "personas relevantes"). Este documento está dirigido únicamente a las personas relevantes y las personas que no sean personas relevantes no se deberán basar en el mismo ni actuar de conformidad con él. Las inversiones o actividades de inversión a las que hace referencia este documento sólo están disponibles para personas relevantes y sólo se realizarán con personas relevantes.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a los Estados Unidos de América ni a personas o entidades americanas. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de los Estados Unidos de América.

El sistema retributivo del/los analista/s autor/es del presente informe se basa en una multiplicidad de criterios entre los cuales figuran los ingresos obtenidos en el ejercicio económico por BBVA e, indirectamente, los resultados del Grupo BBVA, incluyendo los generados por la actividad de banca de inversiones, aunque éstos no reciben compensación basada en los ingresos de ninguna transacción específica de banca de inversiones.

BBVA no es miembro de FINRA y no está sujeta a las normas de revelación previstas para sus miembros.

"BBVA está sometido al código de conducta de los Mercados de Valores del Grupo BBVA, el cual incluye, entre otras, normas de conducta establecidas para prevenir y evitar conflictos de interés con respecto a las recomendaciones, incluidas barreras a la información. El Código de Conducta en los Mercados de Valores del Grupo BBVA está disponible para su consulta en la dirección Web siguiente: www.bbva.com / Gobierno Corporativo".

BBVA es un banco supervisado por el Banco de España y por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, e inscrito en el registro del Banco de España con el número 0182.