

RECUADRO V.2

TASA DE INTERÉS NEUTRAL

La tasa de interés neutral —TPMN— es uno de los parámetros estructurales que el Consejo utiliza para la evaluación del estado actual de la economía, sus perspectivas y la calibración de la política monetaria. La política monetaria se considera expansiva (contractiva) cuando la TPM efectiva es inferior (superior) a la TPMN. De ahí que mantener una estimación actualizada de esta medida de tasa neutral es relevante tanto para la aplicación de la política monetaria como para la comunicación de su orientación futura.

En los últimos años se han producido varios desarrollos del escenario macroeconómico que podrían haber afectado el nivel de la TPMN. Entre ellos, se puede mencionar la caída de las tasas de interés externas y el impacto sobre el crecimiento tendencial y potencial del fuerte fenómeno inmigratorio de los últimos años (Recuadro V.3). Sumado a lo anterior, el Banco ha desarrollado y ampliado el uso de nuevas metodologías de estimación de la TPMN, siguiendo la práctica de otros bancos centrales y la necesidad de compatibilizar los distintos cambios que presenta la economía.

Este Recuadro presenta los resultados de la estimación de la TPMN para la economía chilena. Estos arrojan resultados que la ubican en un rango entre 0,75 y 1,25% en términos reales. Sumando la meta de inflación y considerando el grado de incertidumbre de estas estimaciones, el Consejo considera que en términos nominales la TPMN se ubica entre 3,75 y 4,25%. Este rango es 25 puntos base (pb) menor al considerado previamente. Algunas de las estimaciones realizadas muestran que el *shock* migratorio tiene un impacto al alza sobre la TPMN, aunque de magnitud moderada. También indican que este efecto es más que compensado por la presión a la baja que ejerce la caída de tasas de interés internacionales, particularmente desde la crisis financiera global del 2008-09.

Definición y relevancia

La TPM neutral se define como aquella que es coherente con un PIB en su nivel de equilibrio —tendencial— y una inflación que se ubica en la meta de 3%. Todo esto, una vez que los efectos de los *shocks* transitorios en la economía se han disipado. Por

esta razón, la TPMN es inherentemente una tasa asociada con el largo plazo, a la cual se espera que la TPM efectiva converja gradualmente, en ausencia de más perturbaciones que alejen la economía de su nivel tendencial. De ahí que la TPMN a la que se hace referencia es lo que se entiende como una tasa neutral tendencial^{1/}.

Como se indicó, la TPMN es una variable relevante para la calibración de la política monetaria, pues provee una referencia para la evaluación del impulso monetario implícito en la TPM efectiva.

Metodologías empleadas

La TPMN es una variable que no se puede observar directamente, por lo que debe ser inferida de variables que sí lo son. Dicha inferencia puede ser realizada con distintas metodologías, con resultados que pueden variar entre enfoques. En el caso de la tasa de interés neutral, la práctica de los bancos centrales ha sido escoger un abanico amplio de modelos, dado que los estimadores están sujetos a una incertidumbre importante^{2/}.

La elección de las metodologías de cálculo de la TPMN por parte del Banco pondera varios aspectos: (a) el uso anterior de dichas metodologías, de modo de mantener una coherencia en el tiempo; (b) su uso en otros bancos centrales; (c) la aplicabilidad de cada método para la economía chilena; y (d) el grado de certeza en la inferencia del nivel de la tasa neutral. Con estos criterios, se consideran los siguientes tres enfoques^{3/}:

(i) *Observación directa de las expectativas de mercado para las tasas en el largo plazo.* La TPMN es el nivel que debería tener la TPM en ausencia de *shocks*. En general, es posible pensar que en un plazo entre 5 y 10 años, los efectos cíclicos de los *shocks* transitorios se han disipado, por lo que el nivel de la

^{1/} En la literatura académica existe también el concepto de tasa neutral de corto plazo, caracterizada por la ausencia de rigideces de precios, y que puede fluctuar bastante a lo largo del ciclo económico. No obstante, el Consejo asocia sus estimaciones de TPMN al concepto de tasa neutral de largo plazo o tendencial.

^{2/} Aldunate *et al.* (2019) da cuenta de las estimaciones de otros bancos centrales y la incertidumbre asociada.

^{3/} Aldunate *et al.* (2019) describe en detalle las metodologías empleadas, así como otras auxiliares que se contemplaron.

tasa real esperada entre 5 y 10 años más es una aproximación posible de la TPMN. Esta tasa, la 5 en 5, se deriva de los precios de los activos financieros luego de corregir por los premios por plazo. Con esta metodología, la TPMN actual es 0,8% real, con una dinámica reciente que no muestra cambios significativos^{4/} (gráfico V.16).

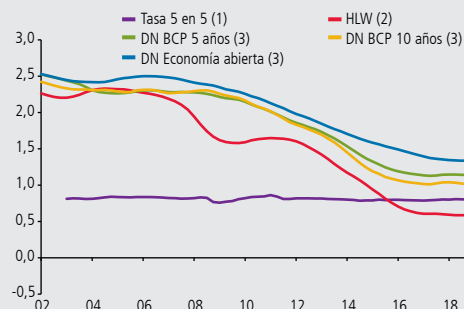
(ii) *Inferencia considerando movimientos de la inflación y del PIB.* Esta medición sigue la metodología propuesta por Holston, Laubach y Williams (2017) y es de amplio uso en varios bancos centrales. Esta busca inferir el nivel de tendencia de la tasa de interés a partir de observaciones de la actividad, la inflación y las tasas de interés. Para ello se consideran restricciones derivadas de la teoría económica, que relacionan la actividad con el ritmo de la inflación, y la tasa de interés con factores tendenciales de crecimiento, entre otros. Esta metodología, con el grado de incertidumbre inherente, entrega un valor esperado para la TPMN actual de 0,6% real, con una tendencia que ha sido decreciente en los últimos años (gráfico V.16). Cabe subrayar, sin embargo, que el grado de incertidumbre sobre esta inferencia es considerable (Aldunate *et al.* 2019).

(iii) *Inferencia considerando movimientos de la inflación y de los precios de los activos financieros.* Siguiendo la metodología descrita por Del Negro *et al.* (2017), se estima la tasa neutral tendencial a partir de la observación de un conjunto amplio de precios de activos financieros, inflación y expectativas de mercado para estas variables, considerando restricciones teóricas y tendencias comunes. Para la estimación se toman en cuenta tres casos específicos como aplicaciones de esta metodología al caso chileno: datos del bono BCP a 5 años (gráfico V.16); datos del BCP a 10 años; y una modificación del enfoque para considerar una paridad descubierta entre (tendencias de) tasas locales, externas y el tipo de cambio real. Esto permite incluir consideraciones de economía pequeña y abierta, relevantes para Chile. La TPMN real estimada con estas metodologías es 1,1; 1,0; y 1,4%, con una tendencia a la baja en el tiempo, compartida por las tres versiones de esta metodología.

^{4/} Aldunate *et al.* (2019) muestran la evolución de la TPMN sin realizar la corrección de los premios por plazo, la que sí exhibe una tendencia decreciente en los años recientes. Sin embargo, dado que existe un relativo consenso en que los premios por plazos se han reducido en años recientes, se decidió conservar la metodología que corrige por premios, a pesar de la incertidumbre que dicha corrección puede tener.

GRÁFICO V.16

Estimaciones de la tasa real neutral tendencial (porcentaje)



(1) Tasa 5 en 5 se deriva de los precios de los activos financieros corregida por premios por plazo. (2) Basado en Holston, Laubach y Williams (2017). (3) Basado en Del Negro *et al.* (2017), utilizando datos del BCP a 5 años, del BCP a 10 años y consideraciones para una economía abierta.

Fuente: Banco Central de Chile.

Un enfoque estructural

Si bien los enfoques hasta ahora descritos permiten inferir la TPMN, ninguno cuenta con la suficiente estructura económica para identificar y aislar de forma simultánea los desarrollos macroeconómicos que pueden haber afectado las tasas de interés en Chile. Esto es especialmente importante considerando la caída de tasas de interés internacionales y los efectos del *shock* migratorio en el crecimiento^{5/}. Para ello, se complementa el análisis con el modelo estructural base del Banco, que permite aislar cada uno de estos dos canales. Sin embargo, es preciso resaltar que dicho modelo se emplea para fluctuaciones de corto plazo, por lo que, por construcción, no puede dar luces sobre las tasas de largo plazo, las cuales están dadas y son tomadas como un insumo para el modelo^{6/}. Lo que este enfoque estructural sí puede generar son las expectativas de tasas cortas a horizontes lejanos, y dado su carácter estructural, permite asociar cambios en dichas expectativas a fenómenos económicos explícitos^{7/}.

^{5/} El primer método solo permite inferir dichos efectos a través de las expectativas de tasas. El segundo puede aislar los efectos de la migración a través del crecimiento efectivo, pero no considera el canal de tasas externas. El tercero permite capturar los cambios en las tasas externas, pero no permite identificar el efecto directo de la inmigración.

^{6/} En sentido estricto, la tasa de estado estacionario es un parámetro exógeno en el modelo.

^{7/} Del Negro *et al.* (2017) muestra que estas expectativas son comparables a las estimadas por métodos como el de Holston, Laubach y Williams descrito anteriormente.

El gráfico V.17 muestra los resultados de considerar, por separado, los efectos en el modelo estructural tanto del *shock* inmigratorio como de la caída de las tasas externas. El *shock* inmigratorio es capturado simulando un aumento de la población inmigrante, similar al considerado en el ejercicio del PIB tendencial (Recuadro V.1). El efecto de la caída de las tasas externas es capturado simulando un descenso de las tasas en EE.UU., como la encontrada para la tasa neutral de este país por Holston, Laubach y Williams (2017). Los resultados presentados en el gráfico V.19 son desviaciones del nivel de estado estacionario que se asume como dado. El *shock* migratorio genera un alza de la tasa por sobre su tendencia (barras moradas), por la aceleración de la inversión producto de la caída inicial del capital por trabajador que resulta del aumento del factor trabajo, aunque de magnitud moderada (6pb) y concentrado en su mayor parte a partir del 2015. Este efecto es más que compensado por la caída de las tasas externas, particularmente desde la crisis financiera global del 2008-09 (15pb). El efecto neto de estas dos fuerzas entrega una desviación por debajo de la tasa de largo plazo cercana a 10pb.

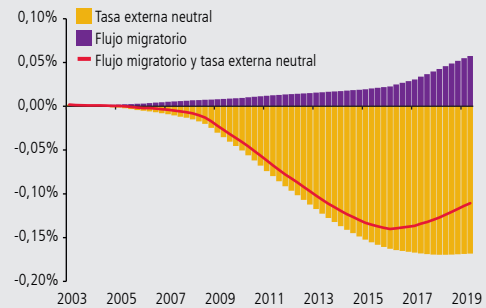
Conclusiones

La actualización de la estimación de la TPMN muestra que su nivel —considerando el promedio simple de cinco estimaciones— se ubica en torno a 1% real. Sumada la meta de inflación y considerada la incertidumbre en torno a las estimaciones, el Consejo considera que en términos nominales la TPMN se ubica en un rango entre 3,75 y 4,25%.

La diferencia de 25pb respecto de la estimación anterior se explica por la consideración de un rango más amplio de modelos de estimación. Por esta vía, se capturan los efectos de las caídas de las tasas de interés neutras de las economías desarrolladas, particularmente después de la crisis financiera global, y compensadas menos que proporcionalmente por la mayor capacidad de crecimiento doméstica, producto de la inmigración.

GRÁFICO V.17

Modelo estructural: desviaciones de la tasa real neutral esperada (*) (porcentaje)



(*) Las barras moradas muestran las desviaciones de la tasa real neutral de su nivel tendencial predecido por el modelo estructural dado el flujo migratorio. Las barras amarillas corresponden a las desviaciones al agregar al modelo una caída de la tasa externa neutral similar a la observada para EE.UU. por Holston, Laubach y Williams (2017). La línea roja corresponde al efecto combinado de ambos factores.

Fuente: Banco Central de Chile.