

## RECUADRO V.1 ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO POTENCIAL Y LA BRECHA

El Consejo revisa sus estimaciones de crecimiento potencial en el IPoM de septiembre<sup>1/</sup>. El PIB potencial se refiere al nivel de PIB coherente con una inflación estable y, por lo tanto, es el adecuado para medir la brecha de actividad asociada a las presiones inflacionarias en el corto plazo. El Consejo también realiza regularmente estimaciones respecto del crecimiento tendencial, concepto que se relaciona con la capacidad de crecimiento de mediano plazo de la economía. En esta ocasión, no se ha revisado la estimación de crecimiento tendencial y sigue considerándose que se ubica entre 3,0 y 3,5% para los próximos diez años<sup>2/</sup>. Es importante considerar que, en plazos largos, el crecimiento potencial converge al tendencial. Sin embargo, elementos transitorios que alteran la capacidad productiva, tales como *shocks* temporales a la productividad y limitaciones al uso de factores, generan diferencias en el corto plazo entre ambas.

Los principales resultados de esta actualización son los siguientes. Primero, el conjunto de evidencia disponible lleva a una revisión del crecimiento potencial del PIB no minero para los años 2018 y 2019, hasta cifras de 3,1 y 3,2%, respectivamente. Esto significa un alza tanto respecto de la estimación de crecimiento potencial del año 2017 (2,5%), como de las estimaciones hechas para el 2018 y 2019 en el IPoM de septiembre 2017 (2,7 y 2,9%, respectivamente; Tabla V.2)<sup>3/</sup>. Segundo, no obstante el alza del crecimiento potencial, el importante ritmo de expansión de la primera parte del año ha ido cerrando la brecha de actividad a una velocidad mayor a la prevista. Así, al segundo trimestre del 2018 la brecha de actividad se encuentra en niveles cercanos a cero (gráfico V.5).

### Crecimiento potencial y brechas de actividad

El cálculo del PIB potencial y de la brecha de actividad se realiza usando una serie de modelos estadísticos. En su mayoría, estos se anclan a la llamada Curva de Phillips, que describe la relación entre la inflación y la brecha de actividad<sup>4/</sup>. En el último año, la

inflación subyacente se ha ubicado sistemáticamente por debajo de 2%, sin alejarse mayormente de lo proyectado<sup>5/</sup>. Dado que la brecha es la diferencia entre el nivel efectivo del PIB no minero y su nivel potencial, una inflación contenida en un contexto de mayor expansión económica sugiere que parte de esta mayor expansión se corresponde con un aumento del PIB potencial. Esto es efectivamente lo que muestran diversas metodologías de estimación de esta variable inobservable, lo que además sugiere que la convergencia del crecimiento potencial hacia el tendencial está ocurriendo antes de lo previsto.

Finalmente, respecto de la brecha de actividad, luego de estimar que al segundo trimestre del 2018 se encuentra en niveles cercanos a cero, hacia el 2019 y 2020, se proyecta que la actividad no minera tendrá un crecimiento acorde con su potencial, con lo que la brecha de actividad fluctuará en torno a valores neutrales (gráfico V.5).

**TABLA V.2**  
Estimaciones de crecimiento potencial y brechas de actividad para el PIB no minero

	PIB no minero (1)(2)		Potencial (2)		Brecha de actividad (2)(3)	
	Sept. 2017	Sept. 2018	Sept. 2017	Sept. 2018	Sept. 2017	Sept. 2018
2016	2,1	1,6	2,4	2,2	-0,3	-0,5
2017	1,3	1,9	2,5	2,5	-1,2	-1,1
2018	2,6	4,1	2,7	3,1	-1,5	-0,1
2019	3,6	3,2	2,9	3,2	-0,9	-0,1

(1) Proyecciones contenidas en el IPoM de cada año. Se considera el punto medio del rango de proyección cuando el sesgo es neutral y el primer cuarto si el sesgo es a la baja. Para el año 2017, corresponden a estimaciones para el PIB resto. (2) Promedio del año. (3) Corresponde a la diferencia en puntos porcentuales entre el nivel del PIB efectivo y el potencial.

Fuente: Banco Central de Chile.

### Incertidumbre en la medición de la brecha

Al igual que el PIB potencial, la brecha de actividad es una variable no observable, por lo que su cálculo puede sufrir variaciones en el tiempo. En ocasiones, su reestimación puede señalar diferencias importantes con valores previos, incluyendo lecturas distintas de su nivel y dirección<sup>6/</sup>. Las fuentes de revisión de la brecha pueden agruparse en tres categorías. Primero, por revisión de datos efectivos. El PIB no minero está sujeto a un

<sup>1/</sup> Hasta el 2017, la estimación de crecimiento potencial se realizaba para el PIB resto —que excluía minería, pesca y electricidad, gas y agua. En diciembre del 2017, el Consejo decidió cambiar esta referencia por el PIB no minero (Recuadro III.1. IPoM diciembre 2017). Por esta razón, las estimaciones aquí presentadas corresponden a esa nomenclatura. En todo caso, esta modificación no tiene efectos relevantes ni sobre los resultados ni sobre el análisis aquí realizado.

<sup>2/</sup> Para una explicación detallada de la metodología de cálculo de ambas variables ver Recuadros V.1 y V.2 del IPoM de septiembre 2015, sus minutas asociadas y el documento sobre la proyección de mediano plazo y los determinantes del crecimiento tendencial, Banco Central de Chile (2017).

<sup>3/</sup> Ver Recuadro V.1, IPoM septiembre 2017.

<sup>4/</sup> Se reestiman los modelos de crecimiento potencial detallados en el IPoM de septiembre 2015 y en Albagli et al. (2015).

<sup>5/</sup> Esto es aún más evidente en la inflación IPCSAE de servicios, la que está menos afectada por las fluctuaciones del tipo de cambio.

<sup>6/</sup> Orphanides y Van Norden (2002), Chumacero y Gallego (2002).

proceso de revisión que alcanza a varios años —de hecho, la metodología de las Cuentas Nacionales chilenas puede implicar revisiones en el PIB hasta tres años más tarde de su publicación original, coherente con las prácticas internacionales en la materia. Esto implica que el PIB del año 2018 solo será un número definitivo en el 2021, y por ende la estimación de la brecha podría revisarse si cambian los datos observados. Segundo, el paso del tiempo permite ir incorporando nuevos datos en las series de tiempo utilizadas en los modelos de estimación, lo que provoca un cambio en la lectura respecto del crecimiento potencial y la brecha que arrojan estos métodos —el llamado error de estimación de tiempo real. Dichas revisiones se originan en el hecho que extender el número de observaciones entrega una mejor perspectiva de la tendencia de crecimiento de la economía, y por tanto, de sus niveles de crecimiento potencial en distintos momentos del tiempo. La literatura al respecto indica que este segundo elemento es incluso más relevante que el primero en las revisiones<sup>7/</sup>. Tercero, los métodos mismos de estimación están sujetos a continuas revisiones en busca de incorporar mejores prácticas. Todo lo anterior lleva a que la estimación de la brecha en tiempo real está sujeto a revisión en el futuro y, más allá de su relevancia en el entendimiento de las presiones inflacionarias, se debe ser cuidadoso en la lectura de sus cambios de nivel y dirección.

Bullano, Fornero y Zúñiga (2018) realizan una estimación de la brecha para Chile considerando la incertidumbre histórica en su medición —el segundo factor de revisiones explicado anteriormente. Para obtener una cuantificación del tamaño esperado de la revisión de la brecha se realiza un ejercicio de estimación recursiva, incorporando progresivamente la información disponible y comparando estimaciones de brecha realizadas para una misma fecha —por ejemplo, para el año 2015 — en distintos momentos del tiempo — en el IPoM de septiembre 2015, 2016, etc. —. El uso de esta metodología da como resultado un rango que, con un 50% de confianza, incluye una amplitud cercana a  $\pm 1$  punto porcentual. Esto es, que la brecha al segundo trimestre del 2018, que según los datos hoy conocidos ya estaría cerrada, con un 50% de probabilidad podría ser un punto porcentual superior o inferior en las siguientes revisiones en un espacio temporal de tres años (gráfico V.6). Cabe destacar que la incertidumbre en la estimación más reciente es mayor a la de la estimación que se realiza hoy respecto de valores de la brecha en tiempos pasados. Este aspecto no dice relación con que la coyuntura actual sea especialmente incierta, sino más bien refleja que el error de estimación en tiempo real anteriormente referido se aminora a medida que nueva información es incorporada en la estimación (gráfico V.15).

<sup>7/</sup> Orphanides y Van Norden (2002).

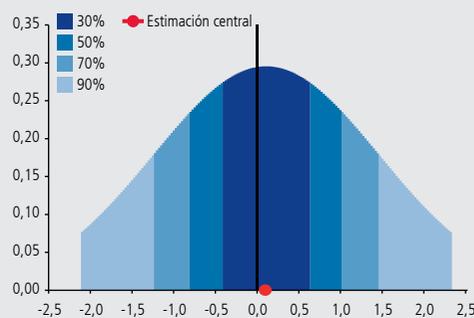
Por esta misma incertidumbre del análisis en tiempo real, al momento de analizar la evolución de las presiones inflacionarias, el Consejo considera un conjunto más amplio de antecedentes que den cuenta de la evolución de las holguras de capacidad<sup>8/</sup>. En particular, si bien el mercado laboral ha mostrado una recuperación en el margen, este aún presentaría holguras comparado con el crecimiento más dinámico que ha mostrado la economía en los últimos trimestres<sup>9/</sup>. Por otra parte, indicadores de uso de capacidad instalada continúan mostrando la presencia de holguras, y la inflación subyacente que se ha mantenido por debajo de 2% por más de un año (gráficos IV.1; V.6 y V.7).

## Conclusiones

La economía ha mostrado un mayor crecimiento en los trimestres recientes, lo que es una buena noticia. Esta recuperación más rápida ha llevado a revisar el rango de crecimiento del PIB a una cifra entre 4 y 4,5% para el año en curso, y ha contribuido a un proceso de cierre de la brecha más rápido que el anticipado en IPoM anteriores. Para el mediano plazo, las perspectivas son coherentes con tasas de expansión en torno a su tendencia de largo plazo, reflejando el hecho que el mayor crecimiento también ha adelantado la convergencia entre el crecimiento potencial y dichos valores. Si bien existe incertidumbre respecto del nivel absoluto de la brecha en tiempo real —resaltando la importancia de informar el juicio respecto de las holguras remanentes en la economía con indicadores complementarios—, las buenas noticias de actividad sugieren que las holguras se han ido reduciendo, reafirmando que es menos necesario mantener el actual estímulo monetario.

### GRÁFICO V.15

Rangos de incertidumbre de la estimación de la brecha (\*) (densidad de probabilidad)



(\*) Eje X contiene el nivel de brecha en porcentaje. Bandas de color indican intervalos de confianza de 30, 50, 70 y 90%.

Fuente: Banco Central de Chile.

<sup>8/</sup> Recuadro V.3. IPoM septiembre 2015.

<sup>9/</sup> De hecho, la tasa de desempleo se encuentra en niveles muy cercanos a los de hace un año, y ha incluso aumentado para el segmento de la población de hombres entre 25-54 años. Al tener una oferta laboral más inelástica que otros segmentos de la fuerza de trabajo, el desempleo de este grupo tiende a reflejar mejor las variaciones en la demanda por trabajo.