

Espacio fiscal para la economía peruana: un indicador en tiempos de consolidación

Gustavo Ganiko y Alvaro Jiménez

Secretaría Técnica del Consejo Fiscal del Perú

Documento de Investigación N° 001-2020
Serie de Documentos de Investigación
Noviembre 2020

Los puntos de vista expresados en este documento de trabajo corresponden a los autores y no reflejan necesariamente la posición del Consejo Fiscal del Perú.

The views expressed in this paper are those of the authors and do not reflect necessarily the position of the Fiscal Council of Peru.

Documento de Investigación N° 001-2020
Serie de Documentos de Investigación
Noviembre 2020

Los puntos de vista expresados en este documento de trabajo corresponden a los autores y no reflejan necesariamente la posición del Consejo Fiscal del Perú.

The views expressed in this paper are those of the authors and do not reflect necessarily the position of the Fiscal Council of Peru.

Espacio fiscal para la economía peruana: un indicador en tiempos de consolidación †

Gustavo Ganiko y Alvaro Jiménez
(Secretaría Técnica del Consejo Fiscal)

Noviembre de 2020

Resumen

En este trabajo calculamos un indicador de espacio fiscal para la economía peruana aplicando la metodología de Wyplosz (2020) y extensiones propias, las cuales incorporan: i) la existencia de endeudamiento en moneda extranjera y ii) un crecimiento económico asimétrico entre los años de expansión y consolidación fiscal. Considerando un escenario base congruente con las perspectivas macroeconómicas previas al COVID y una calibración de reglas fiscales más laxa a las establecidas en el marco fiscal vigente, se encuentra que el espacio fiscal para realizar políticas fiscales expansivas, más allá de las previstas para los años 2020 y 2021, es nulo.

La generación de espacio fiscal estará determinada por la capacidad para elevar el crecimiento potencial e implementar medidas que incrementen la capacidad de generar superávits fiscales durante la consolidación fiscal. Una ampliación irrestricta de la meta de deuda o del tiempo de consolidación fiscal puede generar una falsa sensación de espacio fiscal, por lo que la calibración de estas variables debe realizarse considerando el principio de sostenibilidad.

Clasificación JEL: E62, H62, H63.

Palabras clave: espacio fiscal, consolidación fiscal, deuda pública.

† Los autores agradecen los comentarios de Brigitt Bencich, Javier Escobal, Renzo Jiménez, Waldo Mendoza, Gabriel Rodríguez, Carlos Rojas y los miembros del Consejo Fiscal. Los puntos de vista expresados en este documento de trabajo corresponden exclusivamente a los autores y no reflejan necesariamente la posición del Consejo Fiscal.

1. Introducción

Espacio fiscal es un concepto utilizado con frecuencia para analizar la política fiscal y sobre el cual existen múltiples definiciones y estrategias empíricas para su medición¹. Para Wyplosz (2020), el espacio fiscal se define como la disponibilidad de recursos para llevar a cabo una política fiscal expansiva con fines contracíclicos, sin poner en riesgo la sostenibilidad de la deuda en el largo plazo. De forma similar, el FMI (2018) entiende por espacio fiscal al margen de maniobra que existe para implementar una política fiscal expansiva discrecional, sin poner en peligro el acceso a los mercados y la sostenibilidad de la deuda. Para Kose et al. (2017), el espacio fiscal es la capacidad presupuestal de un gobierno para atender sus obligaciones financieras; mientras que para Ostry et al. (2010) y Gosh et al. (2013) es la diferencia entre el nivel de deuda actual y un límite de deuda específico a cada país.

Un aspecto central de estas definiciones radica en que, independiente de la métrica utilizada, el espacio fiscal busca preservar la sostenibilidad de la deuda pública, asegurando la solvencia del gobierno. Desde una perspectiva teórica, esto implica satisfacer la restricción intertemporal del gobierno; sin embargo, es un concepto difícil de implementar en la práctica. Como señalan Debrun et al. (2019), *la restricción presupuestal puede no ser vinculante ex -ante, pero siempre será vinculante ex -post. Por lo tanto, la sostenibilidad de la deuda no se trata de si se cumplirá la restricción presupuestaria del gobierno, sino de si las estrategias utilizadas para cumplirla son factibles y deseables*. De este modo, atender el servicio de deuda tiene múltiples dimensiones y depende también de factores como la estructura de vencimiento, la composición monetaria, los instrumentos para el financiamiento o la propiedad de la deuda, entre otros factores².

En este sentido, no hay una estrategia empírica única para cuantificar el espacio fiscal. Por ejemplo, Kose et al. (2017) y el FMI (2018) analizan el espacio fiscal a partir de un conjunto de indicadores enfocados en la estrategia de endeudamiento adoptada por el gobierno. Por su parte, Ostry et al. (2010) y Gosh et al. (2013) buscan determinar un límite de deuda pública a partir del cual la solvencia del gobierno puede ser cuestionada³, para lo que proponen una metodología basada en la estimación empírica de una función de reacción fiscal y del costo de endeudamiento de la deuda pública. Wyplosz (2020) plantea un enfoque determinístico, basado en la naturaleza contable de la restricción presupuestal del gobierno. Bajo este enfoque, el indicador de espacio fiscal se obtiene a partir de un conjunto de supuestos asociados al costo real de financiamiento, a la capacidad para

¹ Para más detalle sobre las metodologías para el cálculo del espacio fiscal, véase Debrun et al. (2019).

² El concepto de sostenibilidad de la deuda pública este asociado a la capacidad de mantener estable en el tiempo un nivel de endeudamiento determinado. Hay niveles de endeudamiento que no son sostenibles porque la carga financiera no puede ser cubierta con los resultados fiscales generados, de modo que la deuda termina con una trayectoria creciente que, en algún momento, puede terminar en impago. La ocurrencia de impago dependerá de muchos factores endógenos y exógenos que, además, no suelen ser estables en el tiempo.

³ Basados en esta metodología, Ganiko et al. (2016) proponen una medida de límite de deuda estocástico adaptado para economías emergentes.

generar superávits fiscales durante la consolidación fiscal y al déficit fiscal previsto por el hacedor de política en el corto plazo.

Los estudios reseñados proponen distintos indicadores de espacio fiscal que permiten evaluar diversos aspectos de la deuda pública. La metodología de Ostry et al. (2010) resulta útil para calibrar reglas fiscales que impongan un tope a la deuda pública, mientras que los indicadores de seguimiento propuestos por Kose et al. (2017) y el FMI (2018) permiten evaluar aspectos financieros del endeudamiento público que usualmente no se consideran dentro de un enfoque empírico tradicional. En el caso de Wyplosz (2020), su marco metodológico permite analizar el espacio fiscal en función a las políticas fiscales expansivas previstas para el corto plazo y a un proceso de consolidación que se tendría que llevar a cabo para garantizar la sostenibilidad fiscal.

Pese a las limitaciones inherentes a todo enfoque determinístico, la metodología de Wyplosz (2020) resulta particularmente útil para evaluar el espacio fiscal disponible en la economía peruana y esbozar el proceso de consolidación que se tendría que llevar a cabo en los siguientes años. Al realizar la evaluación en plena vigencia del choque sanitario, la incertidumbre respecto a parámetros claves se incrementa, por lo que la adopción de un enfoque contable permite discutir, de forma complementaria, las implicancias que determinados supuestos de largo plazo (PBI y resultado primario) tienen sobre la previsión de espacio fiscal para los próximos años.

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el espacio fiscal disponible para la economía peruana, luego de considerar las políticas contracíclicas previstas como respuesta del COVID-19 para los años 2020 y 2021. Para esto, aplicamos la metodología propuesta por Wyplosz (2020) y la expandimos en dos direcciones. En primer lugar, se considera que una proporción de la deuda pública peruana está denominada en moneda extranjera. En segundo lugar, se incorpora un crecimiento económico distinto durante los años de expansión y consolidación fiscal. Considerando un escenario base congruente con las perspectivas macroeconómicas previas al COVID y una calibración de reglas fiscales más laxa a las establecidas en el marco fiscal vigente, se encuentra que el espacio fiscal para realizar políticas fiscales en los próximos años es nulo.

En la siguiente sección se presenta el marco de análisis propuesto por Wyplosz y las extensiones a este indicador. En la sección 3 se presentan los supuestos utilizados para el caso peruano y los resultados de espacio fiscal obtenido bajo los indicadores propuestos. En la sección 4 se realiza un análisis de sensibilidad a los determinantes de espacio fiscal, mientras que en la sección 5 se discute sobre las opciones para generar un espacio fiscal positivo. Finalmente se presentan las conclusiones.

2. Metodología

2.1 Definición e implementación del indicador de espacio fiscal

Según Wyplosz (2020), el espacio fiscal se define como la diferencia entre el déficit primario compatible con la condición de sostenibilidad fiscal (DF_∞) y el déficit primario planificado por el hacedor de política (DF^E)⁴.

$$\text{espacio fiscal} = DF_\infty - DF^E \quad (1)$$

Para implementar esta definición, se requiere aproximar DF_∞ a partir de la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno⁵ y de la condición de sostenibilidad.

$$B_t = \prod_{q=0}^{t-1} (\phi_q) B_0 + \sum_{q=1}^{t-1} \prod_{u=q+1}^{t-1} (\phi_u) DF_q; \phi_t = \frac{1+r_t}{1+g_t} \quad (2)$$

$$\text{Condición de sostenibilidad: } \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{B_t}{\prod_{q=0}^{t-1} \phi_q} \leq 0 \quad (3)$$

La restricción presupuestaria expresada en (2) establece la evolución de la deuda pública como porcentaje del PBI (B_t) en función de la deuda inicial (B_0), de los déficits primarios (DF_t), de la tasa de interés real (r_t) y de la tasa de crecimiento económico (g_t). Por su parte, la condición de sostenibilidad descrita en (3) establece que la capacidad del gobierno para financiar la deuda presente está determinada por su capacidad para generar superávits futuros.

Para cuantificar DF_∞ en un horizonte de tiempo finito, se evalúa la restricción presupuestaria (2) para un periodo de tiempo "n" y se asume que el déficit fiscal realizado durante este periodo se puede dividir en dos: DF_1 durante "p" años de expansión fiscal⁶ y DF_2 para los siguientes "n - p" años. Asumiendo también valores de estado estacionario⁷ para el costo real de financiamiento (ϕ), la restricción presupuestaria intertemporal puede expresarse como:

$$B_n = \phi^n B_0 + \left[\frac{\phi^n - \phi^{n-p}}{\phi - 1} \right] DF_1 + \left[\frac{\phi^{n-p} - 1}{\phi - 1} \right] DF_2, \phi = \frac{1+r}{1+g}. \quad (4)$$

La ecuación (4) indica que el nivel de endeudamiento "n" años hacia adelante (B_n) depende positivamente del nivel de deuda actual (B_0) y del déficit primario durante los años de expansión (DF_1) y consolidación fiscal (DF_2). Despejando (4) respecto a DF_1 , se calcula el déficit primario en expansión compatible con el principio de sostenibilidad fiscal para un horizonte temporal finito

⁴ Variables expresadas en valores anuales constantes como porcentaje del PBI.

⁵ Para más detalle sobre la derivación matemática, véase el anexo A.1.

⁶ Se entiende por expansión fiscal al aumento temporal del déficit primario respecto a su valor de largo plazo. Para la implementación de la metodología de Wyplosz, se asume que el incremento del déficit primario tiene fines contracíclicos.

⁷ En el estado estacionario se asume que variables como la tasa de interés, la tasa de crecimiento económico y el déficit primario toman valores constantes. Siguiendo a Wyplosz (2020) estos valores se calibran en base a supuestos de largo plazo, ignorando la contribución de fluctuaciones cíclicas sobre la variable.

($\widehat{DF}_1 \approx DF_\infty$). Para ello, se asume que DF_2 es el déficit primario que el gobierno genera de forma permanente durante los años de consolidación fiscal, mientras que B_n es la meta de deuda pública⁸ hacia el final del horizonte de planificación.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi-1}{\phi^n - \phi^{n-p}} \right] (B_n - \phi^n B_0) - \left[\frac{\phi^{n-p}-1}{\phi^n - \phi^{n-p}} \right] DF_2, \quad \phi = \frac{1+r}{1+g} \quad (5)$$

\widehat{DF}_1 depende del valor de DF_2 debido a que, bajo el principio de sostenibilidad fiscal, el tamaño de la expansión fiscal está inevitablemente asociado a la consolidación siguiente. Por ello, se requiere que DF_2 sea superavitario ($DF_2 < 0$) una vez concluidos los años de expansión fiscal⁹.

Al truncar el análisis a un horizonte finito, \widehat{DF}_1 también depende de la meta de deuda al final del horizonte de planificación (B_n). Según Wyplosz (2020) esto representa una desventaja pues requiere sustituir la condición de sostenibilidad fiscal por un nivel de endeudamiento aceptable al final de horizonte de planificación, determinado por juicio o en su defecto una decisión de política. En este caso particular, el supuesto debe ser compatible con el principio de sostenibilidad, por lo que su calibración debe ser complementada por otros enfoques metodológicos como los relacionados al límite de deuda.

El costo real de financiamiento (ϕ) determina \widehat{DF}_1 de acuerdo con valores constantes para la tasa de interés real¹⁰ de la deuda (r) y la tasa de crecimiento económico de largo plazo (g). Conforme menor es el crecimiento económico respecto a la tasa de interés real, mayor el resultado primario requerido para estabilizar la deuda y por tanto menor la capacidad de incurrir en déficit primario durante los años de expansión sin vulnerar el principio de sostenibilidad fiscal.

Por último, el horizonte de planificación “ n ” afecta los determinantes previamente mencionados. Como indica Wyplosz (2020), existen consideraciones entre asumir un horizonte de planificación extenso y cercano al supuesto teórico, respecto a un supuesto más restrictivo donde se prioriza el realismo del ejercicio. Un horizonte de planificación restrictivo implica una consolidación fiscal agresiva, bajo la cual no se puede generar déficit en el corto plazo sin vulnerar el principio de sostenibilidad fiscal. En contraste, un horizonte de planificación demasiado laxo podría sobrestimar el déficit compatible con la sostenibilidad al asumir que siempre existirá superávit para compensar cualquier nivel de déficit incurrido en el corto plazo.

⁸ La meta de deuda se define como el nivel de deuda sobre PBI planteado como objetivo por el hacedor de política al final de un horizonte de planificación. Un concepto relacionado es el de límite de deuda, que se define como el nivel de deuda sobre PBI a partir del cual existe riesgo de que la deuda adopte una dinámica explosiva. En ese sentido, la meta de deuda no debe ser calibrada por encima del límite de deuda pues el nivel de endeudamiento podría superar umbrales considerados como seguros durante los años de expansión fiscal.

⁹ Asumir déficit primario permanente implica que la trayectoria de la deuda sea explosiva, con lo cual el espacio fiscal siempre resultará negativo.

¹⁰ Para la evaluación empírica, r se puede desagregar en la tasa de interés implícita de la deuda (i) y la inflación (π).

2.2 Extensión bajo dos monedas

En la metodología base descrita en 2.1 se asume que las decisiones de endeudamiento se determinan en una moneda; sin embargo, economías pequeñas, abiertas y parcialmente dolarizadas¹¹ como la peruana acceden a financiamiento tanto en moneda nacional como en moneda extranjera. Debido a esta característica, el costo de financiamiento real dependerá también de variables adicionales que alteran la carga del servicio de la deuda y, por tanto, la capacidad de incurrir en déficit fiscal en el corto plazo.

Para ampliar la discusión de espacio fiscal bajo dos monedas, la restricción presupuestaria del gobierno se modifica de forma tal que el costo de endeudamiento se determina a partir de la tasa de interés en moneda nacional, la tasa de interés en moneda extranjera y las variaciones del tipo de cambio¹². Bajo esta ampliación, el déficit primario que satisface la condición de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1) es el descrito en (5), pero considerando un costo de endeudamiento que se aproxima de la siguiente manera.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_{\$}-1}{\phi_{\$}^n - \phi_{\$}^{n-p}} \right] (B_n - \phi_{\$}^n B_0) - \left[\frac{\phi_{\$}^{n-p}-1}{\phi_{\$}^n - \phi_{\$}^{n-p}} \right] DF_2 \quad (5')$$

$$\text{Donde } \phi_{\$} = \frac{1+r_{mn}}{1+g} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g} \delta$$

En este caso, el costo real de endeudamiento ($\phi_{\$}$) incorpora valores constantes para la tasa de interés real en moneda nacional (r_{mn}), la tasa de interés real en moneda extranjera (r_{me}), la devaluación real ($devr$) y la proporción de la deuda en moneda extranjera (δ).

2.3 Extensión bajo crecimiento económico diferenciado durante la expansión fiscal

La metodología base descrita en 2.1 asume que el crecimiento económico es igual a su valor de largo plazo durante los “ p ” años de expansión y los “ $n - p$ ” años de consolidación fiscal. Sin embargo, cambios pronunciados en el crecimiento económico de corto plazo tienen efectos sobre el nivel de endeudamiento y sobre el costo de financiamiento y, por tanto, en el espacio fiscal disponible en un horizonte finito.

Para incorporar un crecimiento económico asimétrico, la metodología base se extiende asumiendo tasas de crecimiento distintas para los años de expansión y consolidación fiscal¹³, con lo cual el

¹¹ Como se muestra en el anexo B.1, la dolarización de la deuda pública peruana ha pasado de casi 80 por ciento del PBI en el año 2000 a cerca de 32 por ciento del PBI en el 2019. Para más detalle sobre los alcances del fenómeno de dolarización en el Perú, véase García-Escribano (2011), Ize (2001) y FMI y BCRP (2006).

¹² Para más detalle sobre la derivación matemática, véase el anexo A.2. Otras referencias sobre la dinámica de la deuda en dos monedas se pueden encontrar en Jiménez (2008) y FMI (2013).

¹³ Como se muestra en el anexo B.2, el déficit primario ha sido mayor en años en los que el crecimiento económico ha sido inferior al 2,0 por ciento. Por ejemplo, entre los años 2008 y 2009, la tasa de crecimiento económico se redujo en 8 p.p. (de 9,1 a 1,0 por ciento), mientras que el déficit primario aumento en 4,0 p.p. del PBI (de -4,1 a 0,1 por ciento del PBI).

costo real de la deuda también tendrá dos valores diferenciados. Bajo esta extensión, el déficit primario que satisface la condición de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1) se aproxima según la siguiente ecuación¹⁴.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_x - 1}{\phi_c^{n-p} (\phi_x^p - 1)} \right] \{ B_n - \phi_c^{n-p} \phi_x^p B_0 \} - \left[\frac{\phi_x - 1}{\phi_c^{n-p} (\phi_x^p - 1)} \right] \left(\frac{\phi_c^{n-p} - 1}{\phi_c - 1} \right) DF_2 \quad (5'')$$

Donde $\phi_x = \frac{1+r}{1+g_x}$, $\phi_c = \frac{1+r}{1+g_c}$

En este caso se tiene un costo de endeudamiento durante los años de expansión fiscal (ϕ_x) o consolidación fiscal (ϕ_c), dependiente de una tasa de crecimiento económico g_x o g_c , según sea el caso.

2.4 Extensión bajo dos monedas y crecimiento económico diferenciado durante la expansión fiscal

Las extensiones propuestas en los incisos previos se pueden considerar de manera conjunta para refinar el cálculo del espacio fiscal. Bajo las dos extensiones, el déficit primario que satisface la condición de sostenibilidad fiscal se aproxima según la siguiente ecuación¹⁵.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_{\$,x} - 1}{\phi_{\$,c}^{n-p} (\phi_{\$,x}^p - 1)} \right] \{ B_N - \phi_{\$,c}^{n-p} \phi_{\$,x}^p b_0 \} - \left[\frac{\phi_{\$,x} - 1}{\phi_{\$,c}^{n-p} (\phi_{\$,x}^p - 1)} \right] \left(\frac{\phi_{\$,c}^{N-p} - 1}{\phi_{\$,c} - 1} \right) DF_2 \quad (5''')$$

Donde $\phi_{\$,x} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_x} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_x} \delta$; $\phi_{\$,c} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_c} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_c} \delta$

La estructura que determina el déficit primario que satisface la condición de sostenibilidad fiscal resulta similar a la metodología base descrita en (5); sin embargo, requiere un mayor número de supuestos para precisar el costo real de endeudamiento al desagregar tanto la estructura de financiamiento entre monedas como el crecimiento económico entre años de expansión y consolidación fiscal.

A pesar del mayor número de supuestos que se tienen conforme se extiende la metodología base, estos cambios permiten afinar el cálculo del costo real de financiamiento y de \widehat{DF}_1 , que finalmente determina el indicador de espacio fiscal.

¹⁴ Para más detalle sobre la derivación matemática, véase el anexo A.3.

¹⁵ Para más detalle sobre la derivación matemática, véase el anexo A.4.

3. Resultados

La estimación del espacio fiscal para el caso peruano considera los datos macro fiscales del 2019 y un conjunto de supuestos detallados en la tabla N° 1.

Tabla N° 1: supuestos para el cálculo del espacio fiscal

Supuesto	Wyplorz	Dos monedas	Menor crecimiento en expansión fiscal	Dos monedas y menor crecimiento en expansión fiscal
deuda meta B_n	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%
deuda inicial B_0	26.8%	26.8%	26.8%	26.8%
horizonte de planificación n	11	11	11	11
años de expansión fiscal p	2	2	2	2
años de consolidación $n - p$	9	9	9	9
déficit primario bajo consolidación fiscal DF_2	-0.3%	-0.3%	-0.3%	-0.3%
costo real de endeudamiento ϕ (expansión, ϕ_x)	1.0039	1.0056	1.0039 (1.0495)	1.0056 (1.0513)
crecimiento económico g (expansión g_x)	3.5%	3.5%	3.5% (-1%)	3.5% (-1%)
tasa de interés real r	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%
tasa de interés real en moneda nacional r_{mn}	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
tasa de interés real en moneda extranjera r_{me}	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
devaluación cambiaria real $devr$	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
proporción de deuda externa δ	34.0%	34.0%	34.0%	34.0%

Elaboración propia.

Los números en gris son implícitos y no son necesarios para la implementación de cada metodología según el caso.

Se asume que la inflación doméstica y foránea es de 2 por ciento, y que la devaluación real es igual a la devaluación nominal.

El indicador de espacio fiscal se calcula considerando una deuda inicial (B_0) igual a su valor del 2019 y un horizonte de planificación (n) de 11 años¹⁶. En consistencia con la suspensión de las reglas fiscales¹⁷, se asume que los años 2020 y 2021 son de expansión fiscal (p), mientras que los años restantes (2022-2030) son de consolidación ($n - p$).

La meta de deuda (B_n) se calibra en 35,0 por ciento del PBI, cifra superior al límite legal establecido en el marco fiscal vigente¹⁸, pero congruente con la proyección de la deuda pública de

¹⁶ El FMI considera un horizonte de proyección de entre 6 y 10 años dependiendo del ejercicio; mientras que Wyplorz (2020) considera un horizonte de 30 años como supuesto base, para luego ampliar el análisis hasta un horizonte de 100 años. En el caso del MEF (2020b) se presentan ejercicios de simulación de deuda, en los cuales la deuda pública retornaría por debajo de su límite actual de 30,0 por ciento luego de 20 años y por debajo del 35,0 por ciento del PBI luego de 10 años. En nuestro caso, la elección de un periodo de convergencia de 11 años representa el cumplimiento de dos ciclos políticos electorales y resulta similar a la evaluación considerada en MEF (2020b) para el año 2030.

¹⁷ Establecida por el Decreto Legislativo N°1457-2020.

¹⁸ Según el Decreto Legislativo N°1276, la regla de deuda establece que la deuda bruta total del Sector Público No Financiero no debe ser mayor a 30 por ciento del PBI.

largo plazo realizada por el MEF (2020b) y con las estimaciones del límite de deuda realizadas previas al COVID-2019¹⁹.

La metodología base considera un crecimiento económico de largo plazo (g) de 3,5 por ciento del PBI, consistente con las estimaciones de crecimiento potencial realizadas previo al COVID-19²⁰. Para las extensiones metodológicas, se asume un crecimiento económico negativo de 1,0 por ciento durante los años de expansión fiscal (g_x), en línea con las proyecciones económicas para los años 2020 y 2021²¹.

En el caso de la tasa de interés real (r), se asume un valor de 3,9 por ciento, consistente con una inflación en torno al rango medio de la meta del BCRP (2,0 por ciento) y una tasa de interés implícita de 6,0 por ciento, similar a la prevista en MEF (2020b)²² y superior a su promedio histórico, debido al aumento del nivel de endeudamiento previsto para los próximos años²³. Para las extensiones metodológicas, se asume que las tasas de interés en moneda nacional (r_{mn}) y extranjera (r_{me}) registran valores de 4,1 y 3,5 por ciento, reflejo de una menor prima por riesgo por emitir deuda en moneda extranjera y acorde al diferencial de tasas implícitas registradas en la última década²⁴. Asimismo, se asume que la proporción de la deuda en moneda extranjera es de 34,0 por ciento (δ), cifra similar a la reportada en la estrategia de financiamiento del gobierno²⁵. En el caso del tipo de cambio real, se asume una devaluación real ($devr$) moderada de 0,5 por ciento por año. Bajo esta calibración, el tipo de cambio implícito al final del horizonte de planificación es de aproximadamente 3,50 soles por dólar.

Bajo los supuestos de crecimiento económico y tasas de interés, el costo real de endeudamiento (ϕ) resulta superior a la unidad en el escenario base. Conforme se incorporan los supuestos de tasas de interés de dos monedas y crecimiento económico para los años de expansión fiscal, el costo real de endeudamiento se incrementa.

¹⁹ Ganiko, Melgarejo y Montoro (2016) realizan la estimación de un límite de deuda estocástico para el caso peruano. Con información al 2015, los autores encuentran que al 99 por ciento de confianza, el límite de deuda sería como máximo 40 por ciento del PBI. Considerando que el límite de deuda es conocido, Baum et al. (2018) y Debrun et al. (2020) proponen metodologías para calibrar la meta de deuda por debajo de dicho límite.

²⁰ Véase por ejemplo Castillo y Florián (2019) y Martínez y Florián (2019).

²¹ En promedio para los años 2020-2021, el crecimiento promedio esperado para la economía peruana es de -1,0 por ciento para el MEF (2020b); -0,9 por ciento para el BCRP (2020) y -3,0 por ciento para el FMI (2020).

²² Para los años 2022-2030, MEF (2020b) asume una tasa de interés implícita entre 6,0 y 6,2 por ciento.

²³ Entre 2000-2019, la tasa de interés implícita promedio fue de 5,5 por ciento. Debido al incremento significativo en el nivel de endeudamiento público en los próximos años, se asume que los mercados demandan un retorno mayor.

²⁴ Entre 2010 y 2019, el diferencial entre la tasa de interés implícita en moneda nacional y la tasa de interés implícita en moneda extranjera fue de 0,6 p.p., en promedio.

²⁵ Véase MEF (2020a). De acuerdo con esta estrategia, a febrero de 2020 el 65 por ciento de los pasivos del SPNF corresponden a deuda interna denominada en soles y según sus lineamientos se prevé seguir fortaleciendo el mercado de deuda pública en moneda nacional.

Finalmente, se asume un déficit primario de consolidación (DF_2) equivalente a -0,3 por ciento del PBI, menor a su promedio histórico²⁶ pero mayor al registro de la última década²⁷. Disminuir el déficit primario más allá de lo planteado requiere un aumento permanente de los ingresos o una disminución permanente de los gastos, que se contradice con las tendencias observadas en estas variables previo a la emergencia sanitaria²⁸.

En base a los supuestos descritos, el déficit primario compatible con el principio de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1) resulta positivo al utilizar el indicador base (4,7 por ciento del PBI), por lo que se puede incurrir en déficits de la magnitud prevista durante los años de expansión fiscal, sin poner en riesgo la sostenibilidad de las finanzas públicas. Sin embargo, \widehat{DF}_1 decrece conforme se incorporan los supuestos de tasas de interés bajo dos monedas (4,4 por ciento del PBI) y crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal (3,4 por ciento del PBI). Como se mencionó previamente, la inclusión de estas variables incrementa el costo de financiamiento, generando una dinámica de la deuda más desfavorable y reduciendo el tamaño de \widehat{DF}_1 .

Considerando el déficit primario esperado por el gobierno para los años 2020-2021²⁹ (DF^E), se obtiene que el indicador de espacio fiscal ($\widehat{DF}_1 - DF^E$) resulta negativo en todos los casos. La tabla N° 2 muestra los resultados obtenidos bajos las distintas extensiones metodológicas.

Tabla N° 2: cálculo del espacio fiscal

Variables	Wyplosz	Dos monedas	Menor crecimiento en expansión fiscal	Dos monedas y menor crecimiento en expansión fiscal
déficit primario compatible con la sostenibilidad fiscal \widehat{DF}_1	4.7%	4.4%	3.4%	3.1%
déficit primario esperado en expansión DF^E	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
espacio fiscal $\widehat{DF}_1 - DF^E$	-1.9%	-2.2%	-3.2%	-3.5%

Elaboración propia.

Los resultados muestran que, de materializarse un escenario similar al planteado, el espacio fiscal disponible para realizar políticas fiscales expansivas, más allá de las previstas para los años 2020-2021, resulta nulo. Este resultado implica que, bajo nuestra calibración, ampliaciones adicionales

²⁶ Entre 1970 y 2019, el déficit primario promedio del SPNF fue de 0,3 por ciento del PBI.

²⁷ Entre 2010 y 2019, el déficit primario promedio del SPNF fue de -0,5 por ciento del PBI.

²⁸ En los últimos años, el gasto del gobierno general se ha mantenido en torno al 20 por ciento del PBI mientras que los ingresos se han mantenido por debajo. Los únicos periodos en los cuales se observa un resultado primario superavitario de forma consecutiva son los noventas, en un contexto de reforma económica y tributaria, y el periodo 2003-2014, en un contexto de auge de materias primas.

²⁹ Según MEF (2020b) el déficit primario del SPNF esperado para los años 2020 y 2021 es de 8,9 y 4,2 por ciento del PBI, respectivamente; mientras que según FMI (2020) sería de 9,4 y 4,3 por ciento del PBI.

al déficit fiscal podrían poner en riesgo la sostenibilidad de las finanzas públicas al incrementar aún más el nivel de endeudamiento.

Bajo el escenario macrofiscal planteado, \widehat{DF}_1 resulta insuficiente para llevar a cabo un proceso de consolidación que permita el retorno de la deuda pública por debajo de la meta planteada de 35,0 por ciento al 2030³⁰.

Nuestro escenario plantea un crecimiento económico de largo plazo inferior al previsto por el FMI y un déficit primario para los años de consolidación fiscal superior al previsto por el MEF³¹. Sin embargo, el indicador de espacio fiscal resulta negativo aun cuando se consideran las proyecciones de largo plazo de ambas instituciones³². Para evaluar los resultados obtenidos, en la siguiente sección se realiza un análisis de sensibilidad a las variables detalladas en esta sección.

4. Análisis de sensibilidad

La estimación del espacio fiscal depende de los supuestos de: i) la deuda inicial, ii) el crecimiento económico de largo plazo, iii) la tasa de interés, iv) la devaluación cambiaria, v) la proporción de la deuda en moneda extranjera, vi) el déficit primario bajo consolidación, vii) la meta de deuda y viii) el horizonte de planificación. A través de un análisis de equilibrio parcial, esta sección muestra la sensibilidad de los resultados a cambios en estos supuestos³³.

4.1 Deuda inicial

Los resultados de este documento consideran el nivel de endeudamiento del 2019 como deuda inicial; sin embargo, la deuda registrada al final del 2020 será determinante para la evaluación del espacio fiscal futuro, pues un punto de partida más elevado dificultará alcanzar la meta de deuda y, por tanto, reducirá el espacio fiscal. El gráfico N°1 presenta la sensibilidad del espacio fiscal a cambios en este supuesto³⁴.

Tanto en la metodología base como en la mayoría de las extensiones, los resultados de espacio fiscal negativo se mantienen considerando una deuda inicial entre 33,0 y 37,0 por ciento del PBI al cierre de 2020. Sin embargo, en las extensiones que consideran un crecimiento económico diferenciado, el espacio fiscal resulta mayor pues no se considera la contracción económica del

³⁰ Para mayor detalle sobre la proyección de la deuda bajo los supuestos descritos en esta sección, véase el anexo B.3.

³¹ En el caso del MEF, en el MMM 2021-2024 se proyecta un crecimiento económico de mediano plazo de 3,5 por ciento y un resultado primario de 0,6 por ciento del PBI (promedio 2022-2030). Por su parte, las proyecciones de mediano plazo del WEO prevén un crecimiento económico de mediano plazo de 3,8 por ciento y un resultado primario de 0,2 por ciento (2025, final del horizonte de proyección).

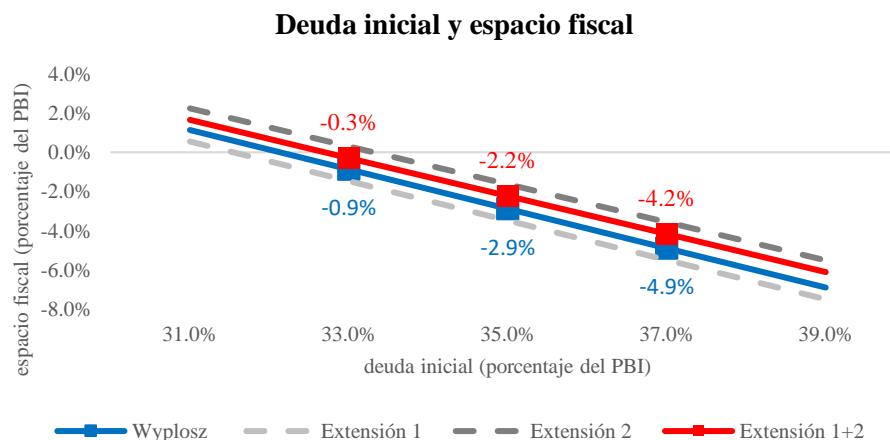
³² Bajo los supuestos de MEF (2020), el espacio fiscal estaría entre -0,6 y -2,2 por ciento. Bajo los supuestos de FMI (2020), el espacio fiscal estaría entre -1,5 y -3,3 por ciento.

³³ Otras variables que también determinan el espacio fiscal tienen menor incertidumbre en su proyección de mediano plazo. Por ejemplo, en el caso de la inflación, Gondo y Yetman (2018) encuentran que países latinoamericanos que siguen metas explícitas de inflación logran anclar las expectativas dentro del rango meta.

³⁴ En este ejercicio particular, se asume que existe un solo año de expansión fiscal (2021) en el cual el crecimiento económico resulta mayor (por el rebote respecto al 2020). El resto de los supuestos se mantienen similares.

año 2020. En todos los casos, una deuda inicial superior en 2,0 p.p. del PBI resulta en un espacio fiscal menor en 2,0 p.p. del PBI.

Gráfico N°1: sensibilidad del espacio fiscal al nivel de endeudamiento inicial



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.

4.2 Crecimiento económico de largo plazo

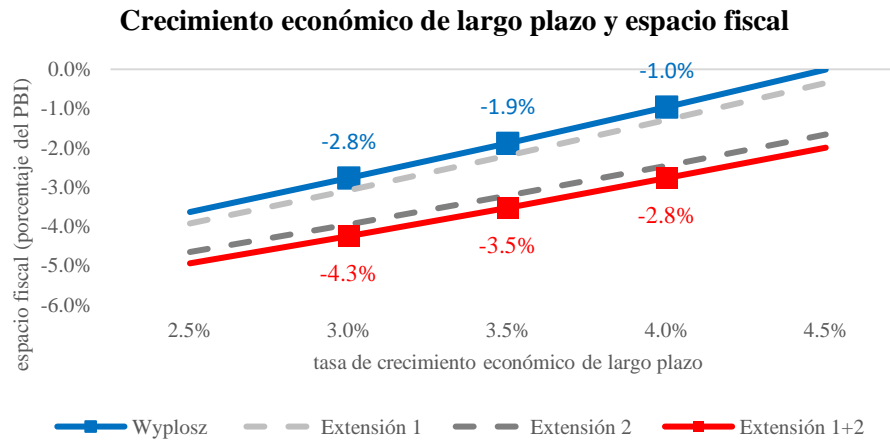
La tasa de crecimiento económico de largo plazo es uno de los supuestos clave para la implementación de la metodología de Wyplosz y sus extensiones, debido a que un mayor crecimiento económico determina una dinámica de la deuda más favorable para la reducción del endeudamiento público³⁵, lo cual incrementa el espacio fiscal. El gráfico N°2 presenta la sensibilidad del espacio fiscal a cambios en el supuesto de crecimiento económico durante el horizonte de planificación.

Considerando un rango entre 3,0 y 4,0 por ciento para la tasa de crecimiento económico de largo plazo³⁶, el espacio fiscal resulta negativo bajo la metodología base y todas las extensiones. Como elasticidad, incrementar el crecimiento económico de manera permanente en 0,5 p.p. eleva el espacio fiscal en 0,8 p.p. del PBI.

³⁵ El efecto depende del tamaño del crecimiento económico respecto al costo de endeudamiento real, también conocido como factor “r-g”. Para más detalle, véase Blanchard (2019) y Mauro y Zhou (2020). Para una discusión sobre el caso peruano, véase Secretaría Técnica del Consejo Fiscal (2020).

³⁶ Según el FMI (2020) la crisis asociada a la pandemia podría afectar la capacidad productiva de forma permanente, reduciendo el crecimiento potencial. Por el contrario, si el entorno macroeconómico resulta más favorable, el crecimiento económico de largo plazo podría ser más elevado.

Gráfico N° 2: sensibilidad del espacio fiscal al crecimiento económico de largo plazo

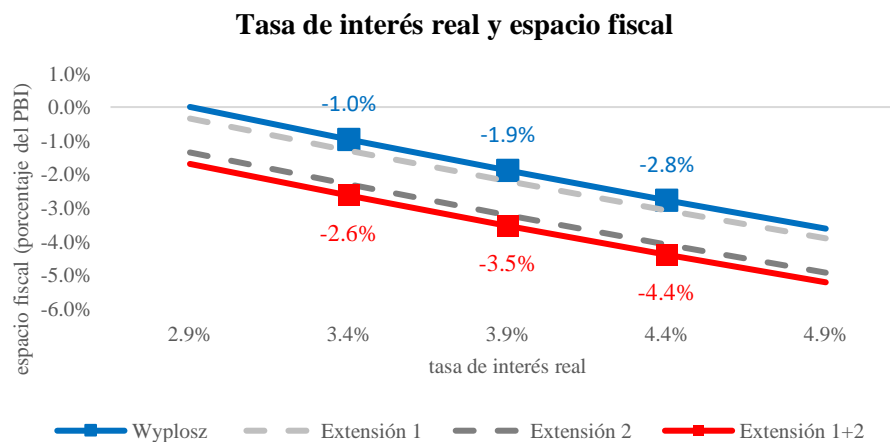


La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.
Elaboración propia.

4.3 Tasa de interés real

La tasa de interés real también es un supuesto clave para el cálculo del espacio fiscal. Conforme mayor sea la tasa de interés asociada a la deuda pública, mayor será el costo real de endeudamiento y el esfuerzo fiscal requerido para cubrir el servicio de la deuda. Ello disminuye el espacio fiscal disponible debido a que se incrementa la carga financiera de la deuda. El gráfico N°3 presenta la sensibilidad del espacio fiscal a cambios en el supuesto de tasa de interés real.

Gráfico N° 3: sensibilidad del espacio fiscal a la tasa de interés real



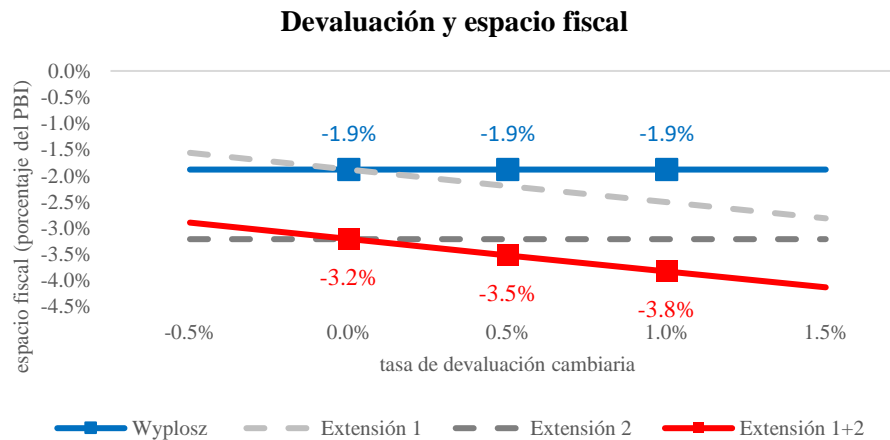
La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.
Elaboración propia.

Considerando un margen de 50 p.b. respecto al supuesto central de 3,9 por ciento para la tasa de interés real, el espacio fiscal se mantiene negativo. A pesar de la relativa estabilidad de esta variable en las últimas décadas³⁷, mayores niveles de endeudamiento tienen asociados una tasa de interés promedio más elevada por lo que existen riesgos al alza que podrían dificultar la reducción del endeudamiento público a futuro³⁸. Como elasticidad, un aumento de la tasa de interés real en 0,5 p.p. disminuye el espacio fiscal en 0,9 p.p. del PBI.

4.4 Devaluación cambiaria

Países donde una proporción importante de la deuda está denominada en moneda extranjera están expuestos a riesgo cambiario pues incrementos del tipo de cambio aumentan el costo de financiamiento debido a la mayor carga de los intereses y la amortización, disminuyendo el espacio fiscal disponible. A pesar de la reducción en la proporción de la deuda externa en las últimas décadas, este factor sigue siendo relevante para el caso peruano pues alrededor de un tercio de la deuda pública todavía se encuentra denominada en moneda extranjera. El gráfico N°4 presenta la sensibilidad del espacio fiscal a una menor o mayor devaluación cambiaria.

Gráfico N° 4: sensibilidad del espacio fiscal a la devaluación cambiaria



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.

³⁷ Entre los años 2000 y 2019, la tasa de interés implícita se ha mantenido entre 5 y 6 por ciento.

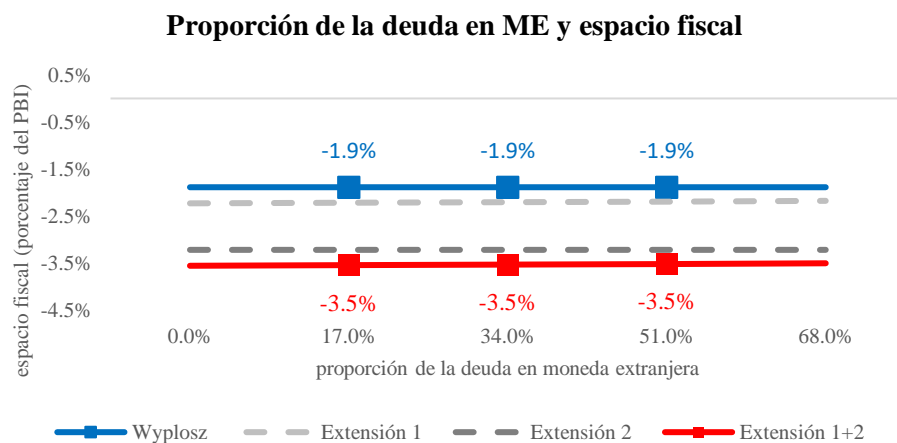
³⁸ Este riesgo puede ser mayor si se considera la materialización de una rebaja en la calificación crediticia y un retiro abrupto del estímulo monetario internacional.

En las extensiones que incorporan la existencia de deuda en dos monedas³⁹, incrementar la devaluación respecto al supuesto central⁴⁰, hasta 1,0 por ciento anual⁴¹, reduce el espacio fiscal. Por el contrario, reducir la devaluación hasta 0 por ciento anual⁴² tiene un efecto positivo sobre el espacio fiscal; sin embargo, resulta insuficiente para alcanzar un espacio fiscal mayor a cero. En términos de elasticidad, solo considerando las extensiones que incorporan deuda en dos monedas, una mayor devaluación anual en 0,5 p.p. reduce el espacio fiscal en 0,3 p.p. del PBI.

4.5 Proporción de la deuda en moneda extranjera

El incremento de la proporción de la deuda en moneda extranjera tiene dos efectos contrapuestos sobre el cálculo del espacio fiscal. Por un lado, la tasa de interés agregada se reduce debido a que las tasas de interés por emisión de deuda en moneda extranjera son inferiores a las tasas de interés por emisión en moneda nacional. Por otro lado, los costos asociados a una devaluación cambiaria se amplifican pues se requiere cubrir un servicio de la deuda más elevado ante incrementos del tipo de cambio. Considerando nuestra calibración base, el gráfico N°5 presenta la sensibilidad del espacio fiscal a cambios en la proporción de la deuda en moneda extranjera.

Gráfico N° 5: sensibilidad del espacio fiscal a la proporción de la deuda en ME



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.

³⁹ Las extensiones que no incorporan el supuesto de endeudamiento en dos monedas resultan insensibles a cambios en la devaluación cambiaria pues se asume que el costo de financiamiento es exógeno al tipo de cambio.

⁴⁰ Considerando un tipo de cambio de 3,31 soles por dólar a cierre de 2019, el supuesto de una devaluación de 0,5 por ciento anual implícitamente asume un tipo de cambio de 3,50 soles al cierre de 2030.

⁴¹ Bajo este supuesto, el tipo de cambio al cierre de 2030 sería de 3,70 soles por dólar. Un resultado similar se obtiene si la tasa de interés externa se incrementa en 50 p.b.

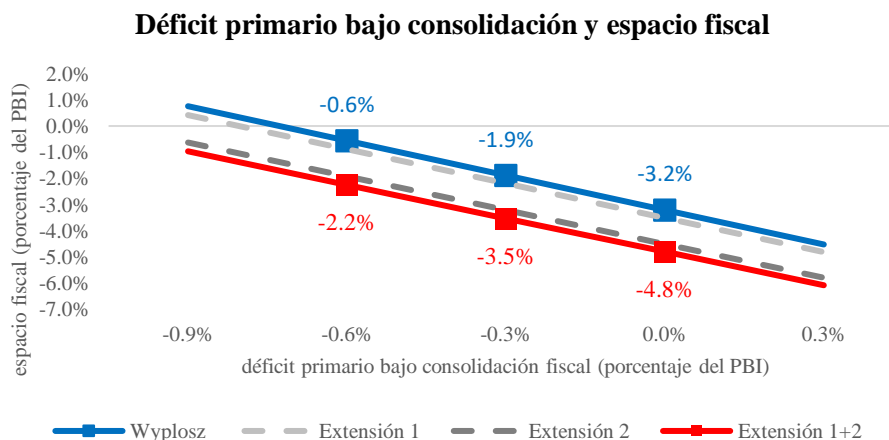
⁴² Bajo este supuesto, el tipo de cambio al cierre de 2030 sería de aproximadamente 3,30 soles por dólar.

Bajo nuestra calibración base, el efecto de una menor tasa de interés agregada se contrarresta con el mayor costo asociado al supuesto de devaluación cambiaria⁴³, por lo que el impacto de una mayor o menor proporción de la deuda en moneda extranjera sobre el costo de financiamiento real y, por tanto, el espacio fiscal, resulta cercano a cero. Sin embargo, más allá del cálculo numérico sobre el espacio fiscal, una mayor proporción de la deuda en moneda extranjera incrementa la volatilidad de la deuda al amplificar los efectos de una devaluación cambiaria, exponiendo la sostenibilidad de las finanzas públicas a mayores riesgos en el corto plazo⁴⁴.

4.6 Déficit primario bajo consolidación fiscal

La capacidad del gobierno para honrar mayor deuda presente depende de su capacidad para generar superávits futuros. En la implementación de la metodología de Wyplosz y sus extensiones, un mayor déficit primario bajo consolidación (un menor superávit primario) determina una menor reducción de la deuda durante los años de consolidación y, por tanto, menor espacio fiscal. El gráfico N°6 presenta el espacio fiscal según distintos supuestos de déficit primario durante la consolidación fiscal.

Gráfico N° 6: sensibilidad del espacio fiscal al déficit primario bajo consolidación



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.

El análisis de sensibilidad considera dos casos, uno donde el déficit primario es nulo y otro donde se incrementa la capacidad para generar ahorros fiscales de forma permanente, para lo cual se

⁴³ Este resultado ocurre debido a que el supuesto de devaluación cambiaria es similar al diferencial de tasas de interés entre moneda nacional y moneda extranjera.

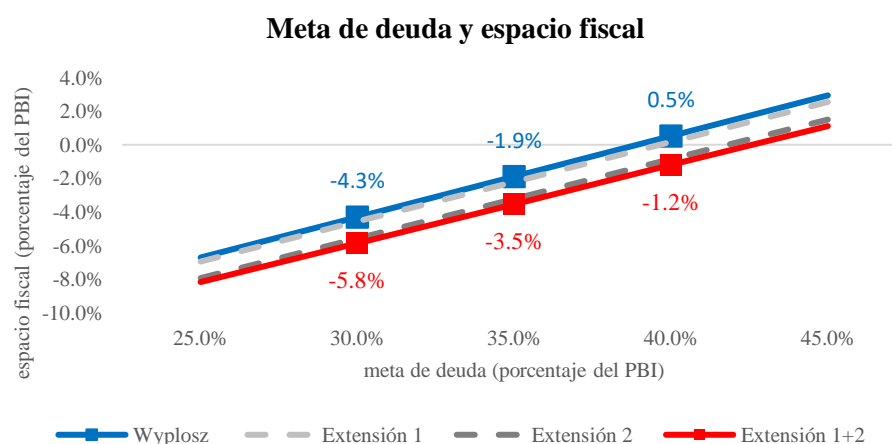
⁴⁴ Según Debrun et al. (2019), la materialización de riesgos de liquidez en el corto plazo puede acarrear las mismas consecuencias que un problema de solvencia. Una subida repentina del tipo de cambio acompañada de una pérdida de acceso al financiamiento puede forzar a un gobierno solvente a caer en impago al no poder cumplir con sus obligaciones financieras en el corto plazo.

calibra DF_2 a -0,6 por ciento del PBI⁴⁵. En ambos casos se mantienen los resultados obtenidos bajo el escenario central y el espacio fiscal resulta negativo. En términos de elasticidad, aumentar el déficit primario de manera permanente en 0,5 p.p. disminuye el espacio fiscal en 1,3 p.p. del PBI.

4.7 Meta de deuda

El nivel de endeudamiento meta es una decisión discrecional del hacedor de política, acorde con su tolerancia al riesgo y características propias de cada economía. Conforme mayor sea la meta de deuda elegida, menor la consolidación fiscal requerida para alcanzarla y por ello, mayor será el espacio fiscal. El gráfico N°7 muestra como el espacio fiscal depende de la meta de deuda.

Gráfico N° 7: sensibilidad del espacio fiscal al nivel de endeudamiento meta



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.
Elaboración propia.

Considerar una meta de deuda igual a 30 por ciento del PBI, menor a la establecida como supuesto central e igual a la establecida en el marco fiscal vigente⁴⁶, reduce aún más el espacio fiscal al requerir una consolidación fiscal más agresiva que la prevista. Por el contrario, ampliar la meta de deuda hasta 40 por ciento del PBI⁴⁷ aumenta el espacio fiscal e inclusive resulta en espacio fiscal positivo en la metodología base y en la extensión que incorpora endeudamiento en dos monedas. Como elasticidad, ampliar la meta de deuda en 5 p.p. del PBI incrementa el espacio fiscal en 2,4 p.p. del PBI.

⁴⁵ Similar al supuesto asumido en MEF (2020b), en promedio para los años 2022-2030.

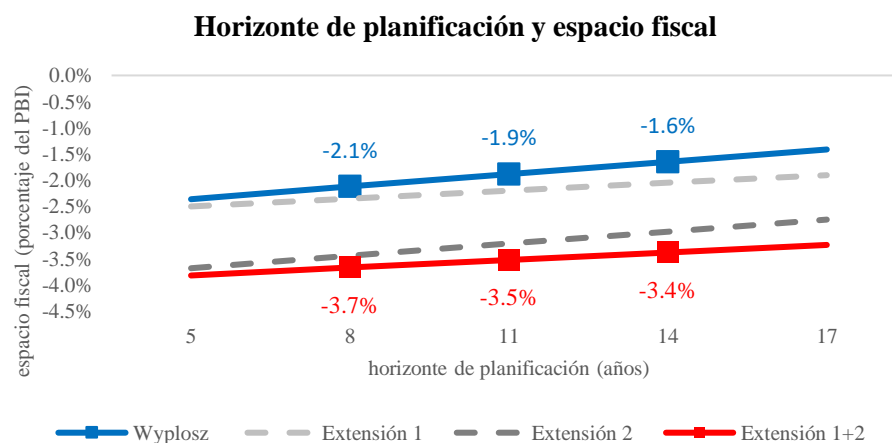
⁴⁶ Establecida en el Decreto Legislativo N°1276, “Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del Sector Público no Financiero”.

⁴⁷ Nivel similar al previsto en MEF (2020b) y FMI (2020) para los años 2021-2024.

4.8 Horizonte de planificación

Al igual que la meta de deuda, el horizonte de planificación es una decisión discrecional del hacedor de política. Conforme mayor sea el horizonte elegido⁴⁸, mayor el tiempo en que se puede acumular ahorros fiscales para reducir el nivel de endeudamiento e incrementar el espacio fiscal. El gráfico N°8 presenta la relación entre el horizonte de planificación y el espacio fiscal.

Gráfico N° 8: sensibilidad del espacio fiscal al horizonte de planificación



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.

Los resultados corroboran la relación positiva entre el espacio fiscal y el horizonte de planificación. Bajo nuestro escenario central, el análisis muestra que cambios en el horizonte de planificación tienen un impacto marginal sobre el indicador de espacio fiscal debido a que la calibración de DF_2 es acotada, lo cual limita la reducción del nivel de endeudamiento público durante los años de consolidación⁴⁹. En este caso, incrementar el periodo de convergencia en 3 años aumenta el espacio fiscal en 0,2 p.p. del PBI.

⁴⁸ Asumiendo que el número de años de expansión fiscal se mantiene constante.

⁴⁹ Por ejemplo, incrementar el espacio fiscal en 0,7 por ciento del PBI requiere duplicar el horizonte de planificación de 11 a 22 años. Asumir un resultado primario de consolidación fiscal mayor, incrementaría el efecto de una ampliación del tiempo de planificación sobre el espacio fiscal.

5. Indicador de espacio fiscal y proceso de consolidación fiscal

Los resultados obtenidos en la sección 3 muestran que, bajo el escenario macrofiscal planteado, el indicador de espacio fiscal previsto para el horizonte de planificación resulta negativo. Por construcción del indicador⁵⁰, este resultado implica que al final del horizonte de evaluación (2030) la deuda pública se sitúa por encima de la meta establecida en 35,0 por ciento del PBI. Es decir, un indicador de espacio fiscal positivo implica también que se logra consolidar la deuda pública por debajo a una meta establecida.

Considerando la ecuación de comportamiento de la deuda pública, los resultados obtenidos se explican porque bajo el escenario planteado, el resultado primario previsto para los años de consolidación fiscal (0,3 por ciento del PBI) es inferior al necesario para asegurar el retorno de la deuda por debajo de la meta de 35,0 por ciento para el año 2030. Estos resultados se mantienen si consideramos las proyecciones macrofiscales del MEF (2020b) o del FMI (2020). Por su parte, el análisis de sensibilidad realizado en la sección 4 muestra que cambios individuales a los determinantes del espacio fiscal resultan insuficientes para generar un indicador de espacio fiscal positivo. Sin embargo, al ser este un indicador determinístico basado en un enfoque contable, se podrían generar escenarios donde el espacio fiscal resulta positivo y se logra consolidar la deuda pública por debajo de un límite establecido por el hacedor de política. Lo que correspondería en estos casos, sería discutir la razonabilidad o el sustento económico de estos escenarios.

Una primera alternativa para generar un espacio fiscal positivo es a través de un entorno macroeconómico favorable, en el cual la tasa de crecimiento económico resulte superior al costo de financiamiento⁵¹, y en la implementación de un conjunto de medidas que permitan incrementar la capacidad de generar ahorros fiscales durante la consolidación fiscal.

En este escenario, el costo efectivo de la deuda disminuye por lo que se podría consolidar la deuda con un menor esfuerzo fiscal. Dados los incrementos de la deuda pública previstos para los próximos años y la exogeneidad de las tasas de interés para el hacedor de política⁵², este escenario requeriría de un crecimiento económico similar a los registrados durante los años de auge en el precio de minerales. Por su parte, las medidas orientadas a incrementar la capacidad de generar ahorros fiscales, mediante una reducción del gasto y un incremento permanente de los ingresos, deberían ser tales que permitan alcanzar un resultado primario superior al previsto actualmente por

⁵⁰ Como se muestra en la sección 2, \widehat{DF}_1 debe asegurar la condición de sostenibilidad en tiempo finito. Para esto, se impone que \widehat{DF}_1 es el máximo déficit fiscal posible, tal que se alcance la meta de déficit establecida hacia el final del horizonte de evaluación.

⁵¹ Este concepto también se conoce como el factor “r-g”. La discusión sobre los determinantes de la tasa de endeudamiento real se amplía y puede escapar del enfoque de este documento al resultar exógena al hacedor de política. Factores relevantes para el cálculo de dicha variable involucran variables financieras, como la tasa de interés libre de riesgo, el tipo de cambio y el riesgo país; además de variables relacionadas a la estrategia de financiamiento del gobierno, como la estructura de la deuda según plazos e instrumentos.

⁵² La tasa de interés es exógena al hacedor de política pues depende de variables como el nivel de endeudamiento, la calificación crediticia y la política monetaria internacional.

el gobierno⁵³, y similar a los registrados en las últimas dos décadas de bonanza económica⁵⁴. De acuerdo con las simulaciones realizadas, la materialización de este escenario requeriría un crecimiento económico de largo plazo superior al 4,5 por ciento, y un resultado primario en torno al 0,8 por ciento del PBI durante todo el periodo de consolidación fiscal.

Otra alternativa para generar espacio fiscal puede discutirse a partir de la calibración de variables que determinan el ritmo de la consolidación fiscal, la meta de deuda y el horizonte de planificación. Sin embargo, por definición, el espacio fiscal se calcula bajo la condición de no poner en riesgo la sostenibilidad fiscal, por lo que la calibración de estas variables no debería realizarse de manera irrestricta. La determinación de un horizonte de consolidación prolongado o una meta de deuda laxa podrían generar mayor holgura fiscal⁵⁵, pero podrían no ser compatibles con el principio de sostenibilidad. En este sentido, la metodología propuesta en este documento debe ser complementada con otros enfoques metodológicos donde se determine un límite de endeudamiento acorde con las características propias de la economía peruana luego del COVID-19. En caso de ignorar este límite y sobrestimar la meta de deuda, la generación de espacio fiscal sería artificial pues ocurriría a costa de un mayor riesgo asociado a niveles de endeudamiento más elevados⁵⁶.

6. Conclusiones

En este trabajo aplicamos la metodología propuesta por Wyplosz (2020) para evaluar el espacio fiscal en la economía peruana, el cual se obtiene como la diferencia entre el déficit primario compatible con la condición de sostenibilidad fiscal y el déficit primario planificado por el hacedor de política. Basado en la naturaleza contable de la restricción presupuestal del gobierno, la metodología aproxima el déficit fiscal compatible con el principio de sostenibilidad a partir de un conjunto de supuestos asociados al costo real de financiamiento, a la capacidad para generar superávits fiscales en el mediano plazo y al déficit fiscal previsto por el hacedor de política en el corto plazo.

En base a esta metodología, se realizan dos extensiones. En primer lugar, se considera que una proporción de la deuda pública peruana está denominada en moneda extranjera. En segundo lugar, se incorpora un crecimiento económico distinto durante los años de expansión y consolidación fiscal. Estos cambios permiten afinar el cálculo del costo real de financiamiento y, por tanto, el indicador de espacio fiscal.

⁵³ Según MEF (2020b), el resultado primario promedio entre 2022 y 2030 es de 0,6 por ciento del PBI.

⁵⁴ En promedio, el resultado primario del SPNF entre 2000-2019 fue de 1,0 por ciento del PBI.

⁵⁵ Una convergencia demasiado laxa resulta en una acumulación de superávits primarios poco creíble que siempre generará espacio fiscal positivo; mientras que una convergencia muy restrictiva resulta en una consolidación fiscal agresiva con la cual el espacio fiscal siempre será negativo.

⁵⁶ Autores como Baum et al. (2018) y Debrun et al. (2020) argumentan que la meta de deuda siempre debe ser menor al límite de deuda debido a que se debe considerar un margen en caso se dé una materialización de riesgos en el corto plazo.

Los resultados sugieren que el escenario macrofiscal planteado resulta insuficiente para llevar a cabo un proceso de consolidación que permita el retorno de la deuda pública por debajo de la meta planteada de 35,0 por ciento del PBI al 2030. De materializarse un escenario similar al previsto, el espacio fiscal disponible para realizar políticas fiscales expansivas, más allá de las previstas para los años 2020 y 2021, resulta nulo. Estos resultados se mantienen en nuestro análisis de sensibilidad aun cuando se consideran las proyecciones de largo plazo del MEF y del FMI.

Al ser este un indicador determinístico basado en un enfoque contable, se podrían generar escenarios donde el espacio fiscal resulta positivo y se logra consolidar la deuda pública por debajo de un límite establecido por el hacedor de política. Una primera alternativa para generar un espacio fiscal positivo es a través de un entorno macroeconómico favorable, en el cual la tasa de crecimiento económico resulte superior al costo de financiamiento, y en la implementación de un conjunto de medidas que permitan incrementar la capacidad de generar superávits fiscales durante la consolidación fiscal. De acuerdo con las simulaciones realizadas, la materialización de este escenario requeriría un crecimiento económico de largo plazo superior al 4,5 por ciento, y un superávit primario en torno al 0,8 por ciento del PBI. En ausencia de choques exógenos positivos, como el registrado durante los años de auge en el precio de materias primas, alcanzar esta cifra de ahorros fiscales solo es posible a través de reformas tributarias estructurales.

Otra alternativa para generar espacio fiscal puede discutirse a partir de la calibración de variables que determinan el ritmo de la consolidación fiscal, la meta de deuda y el horizonte de convergencia. Sin embargo, por definición, el espacio fiscal se calcula bajo la condición de no poner en riesgo la sostenibilidad fiscal, por lo que la calibración de estas variables no debería realizarse de manera irrestricta. En este sentido, la metodología propuesta en este documento debe ser complementada con otros enfoques metodológicos que permitan una calibración de estas variables acorde con las características propias de la economía peruana luego del COVID-19. En particular, extensiones orientadas a determinar una meta de deuda pública, en base a un límite de deuda estocástico, permitirían diseñar un proceso de consolidación fiscal ordenado que tenga como objetivo restituir el espacio fiscal registrado en los años previos a la pandemia.

Referencias

- Baum, A., Eyraud, L., Hodge, A., Jarmuzek, M., Kim, Y., Mbaye, S., & Ture, E. (2018). *How to calibrate fiscal rules: a primer* (Fiscal Affairs Department How-To Notes).
- BCRP, & FMI. (2006). *Dolarización Financiera*. (A. Armas, A. Ize, & E. Levy, Eds.). Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- BCRP. (2020). *Reporte de Inflación Septiembre 2020*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Blanchard, O. (2019). Public Debt and Low Interest Rates. *American Economic Review*, 109(4), 1197–1229.
- Castillo, L., & Florián, D. (2019). Measuring the output gap, potential output growth and natural interest rate from a semi-structural dynamic model for Peru.
- Debrun, X., Jarmuzek, M., & Shabunina, A. (2020). Public debt: Safe at any speed? *NBB Economic Review*, (2), 97–130.
- Debrun, X., Ostry, J. D., Willems, T., & Wyplosz, C. (2019). *Public Debt Sustainability* (CEPR Discussion Paper Series No. DP14010).
- Diario Oficial el Peruano. Decreto Legislativo que aprueba el Marco de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal del Sector Público No Financiero, Pub. L. No. DL 1276 (2016). Perú.
- Diario Oficial el Peruano. Decreto Legislativo que aprueba la suspensión temporal y excepcional de las Reglas Fiscales para el Sector Público No Financiero para los años fiscales 2020 y 2021, y establece otras disposiciones, Pub. L. No. DL 1457 (2020). Perú.
- Ganiko, G., Melgarejo, K., & Montoro, C. (2016). *How much is too much? The fiscal space in emerging market economies* (Serie de Documentos de Trabajo del BCRP No. 2016–014).
- García-escribano, M. (2011). Factores que impulsan la desdolarización en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 21, 23–40.
- Gondo, R., & Yetman, J. (2018). *Anchoring of Inflation Expectations in Latin America* (Serie de Documentos de Trabajo del BCRP No. 2018–003).
- Ize, A. (2001). Implicancias de la dolarización parcial para el régimen de metas de inflación: Un análisis basado en la literatura sobre dolarización. *Revista Estudios Económicos*, 7.
- Jiménez, F. (2008). *Reglas y sostenibilidad de la política fiscal: lecciones de la experiencia peruana*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Kose, M. A., Kurlat, S., Ohnsorge, F., & Sugawara, N. (2017). *A Cross-Country Database of Fiscal Space* (WB Policy Research Working Paper No. 8157).

- FMI. (2013). *Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries* (IMF Policy Papers).
- FMI. (2018). *Assessing Fiscal Space: An Update and Stocktaking* (IMF Policy Papers).
- FMI. (2020). *World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent*.
- Ghosh, A. R., Kim, J. I., Mendoza, E. G., Ostry, J. D., & Qureshi, M. S. (2013). Fiscal Fatigue, Fiscal Space and debt Sustainability in Advanced Economies. *The Economic Journal*, 123, 4–30.
- Martinez, M., & Florián, D. (2019). Identificación y fechado del ciclo económico en el Perú a partir de un modelo de componentes no observables: 1980-2018. *Revista Moneda*, 179, 25–30.
- Mauro, P., & Zhou, J. (2020). *r-g<0: Can We Sleep More Soundly?* (IMF Working Papers No. WP/20/52).
- MEF. (2020a). *Estrategia de Gestión Integral de Activos y Pasivos 2020-2023*. Lima.
- MEF. (2020b). *Marco Macroeconómico Multianual 2021-2024*. Lima.
- Ostry, J. D., Ghosh, A. R., Kim, J. I., & Qureshi, M. S. (2010). *Fiscal Space* (IMF Staff Position Notes No. 2010/011).
- Secretaría Técnica del Consejo Fiscal. (2017). *Análisis del Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021*. Lima.
- Secretaría Técnica del Consejo Fiscal. (2020). *Análisis del Decreto Legislativo que aprueba la suspensión temporal y excepcional de las reglas fiscales para el Sector Público No Financiero para los años fiscales 2020 y 2021, y establece otras disposiciones*. Lima.
- Wyplosz, C. (2020). *What's Wrong with Fiscal Space?* (CEPR Discussion Papers No. 14431).

Anexos

Anexo N° A.1 – Derivación de la metodología de Wyplosz (2020)

La restricción presupuestaria intertemporal del gobierno en términos nominales (ecuación A1.1) establece que el gobierno destina recursos para gasto no financiero ($G_t^{s/}$) y el pago de la amortización e intereses $(1 + i_{t-1})$ de la deuda pasada ($B_{t-1}^{s/}$), financiados por la recaudación fiscal ($T_t^{s/}$) y la emisión de nueva deuda ($B_t^{s/}$). Al restar la recaudación fiscal a los gastos no financieros del gobierno, la expresión se modifica en términos de déficit primario ($DF_t^{s/}$).

$$G_t^{s/} + (1 + i_{t-1})B_{t-1}^{s/} = T_t^{s/} + B_t^{s/} \quad (\text{A1.1})$$

$$DF_t^{s/} + (1 + i_{t-1})B_{t-1}^{s/} = B_t^{s/} \quad (\text{A1.1}')$$

La ecuación A1.1' se puede dividir entre el PBI nominal para reexpresar la restricción presupuestal del gobierno como porcentaje del PBI. Considerando que el nivel de precios crece según la inflación (π_t) y el PBI real a la tasa g_t , el déficit primario (DF_t) y la deuda pasada (B_{t-1}) determinan el nivel de endeudamiento actual (B_t) de acuerdo con la ecuación A1.2. Al agrupar la tasa de interés nominal y la inflación, la restricción presupuestal del gobierno se puede reexpresar, de forma equivalente, respecto a la tasa de interés real (r_t). En conjunto, la tasa de interés real y el crecimiento económico determinan el costo real de la deuda (ϕ_t)⁵⁷.

$$DF_t + \frac{(1+i_{t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)} B_{t-1} = B_t \quad (\text{A1.2})$$

$$DF_t + \frac{1+r_t}{1+g_t} B_{t-1} = B_t \quad (\text{A1.2}')$$

$$DF_t + \phi_t B_{t-1} = B_t, \quad \phi_t = \frac{1+r_t}{1+g_t} \quad (\text{A1.2}'')$$

Asumiendo valores constantes para la tasa de interés real (r) y el crecimiento económico (g), el costo real la deuda es fijo (ϕ). Bajo este supuesto, la ecuación A1.2'' se puede iterar “ h ” periodos hacia adelante.

$$DF_{t+h} + \phi DF_{t+h-1} + \dots + \phi^h DF_t + \phi^{h+1} B_{t-1} = B_{t+h} \quad (\text{A1.3})$$

Considerando $t + h$ igual a n y t igual a 1, la deuda “ n ” periodos hacia adelante (B_n) dependerá de la deuda inicial (B_0) y de los déficits primarios (DF) registrados durante “ n ” periodos.

$$DF_n + \phi DF_{n-1} + \dots + \phi^{n-1} DF_1 + \phi^n B_0 = B_n \quad (\text{A1.3}')$$

⁵⁷ Wyplosz (2020) asume que el costo real de la deuda ajustado por crecimiento económico es $\phi_t = 1 + r_t - g_t$. Los resultados bajo esta aproximación son muy similares.

Según la metodología de Wyplosz (2020), los primeros “ p ” periodos corresponden a años de expansión fiscal donde el déficit primario es igual a DF_1 . En los “ $n - p$ ” periodos restantes, el déficit es igual a DF_2 , su valor de estado estacionario. Con ello, la ecuación A1.3’ se puede reducir.

$$DF_2 + \phi DF_2 + \dots + \phi^{n-p-1} DF_2 + \phi^{n-p} DF_1 + \dots + \phi^{n-1} DF_1 + \phi^n B_0 = B_n \quad (\text{A1.4})$$

$$\frac{\phi^{n-p-1}}{\phi-1} DF_2 + \frac{\phi^n - \phi^{n-p}}{\phi-1} DF_1 + \phi^n B_0 = B_n \quad (\text{A1.4}')$$

Al despejar la ecuación A1.4’ respecto a DF_1 , se halla el valor del déficit primario en expansión compatible con el principio de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1). Dicha variable depende de valores predeterminados para la meta de deuda (B_n), el nivel de endeudamiento inicial (B_0), el déficit primario durante la consolidación fiscal (DF_2), y el costo real de la deuda (ϕ).

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi-1}{\phi^{N-p}-\phi^{N-p}} \right] (B_n - \phi^n B_0) - \left[\frac{\phi^{N-p}-1}{\phi^{N-p}-\phi^{N-p}} \right] DF_2, \quad \phi = \frac{1+r}{1+g} \quad (\text{A1.5})$$

La diferencia entre el valor calculado para \widehat{DF}_1 según la ecuación anterior y el déficit primario previsto (DF_1^E) determinan el espacio fiscal.

$$\text{espacio fiscal} = \widehat{DF}_1 - DF_1^E \quad (\text{A1.6})$$

Anexo N° A.2 – Derivación de la metodología de Wyplosz bajo dos monedas

Bajo la existencia de endeudamiento en dos monedas, la restricción presupuestaría intertemporal del gobierno en términos nominales se desagrega entre moneda nacional ($B_{mn,t}^{s/}$) y moneda extranjera ($B_{me,t}^{\$}$). Debido a que la restricción debe expresarse en una sola moneda, la deuda extranjera se ajusta por el tipo de cambio nominal (TC_t). Además, se considera que la tasa de interés de la deuda en moneda extranjera ($i_{me,t}$) es diferente a la tasa de interés de la deuda en moneda nacional ($i_{mn,t}$).

$$DF_t^{s/} + (1 + i_{mn,t-1})B_{mn,t-1}^{s/} + (1 + i_{me,t-1})B_{me,t-1}^{\$}TC_t = B_{mn,t}^{s/} + TC_tB_{me,t}^{\$} \quad (A2.1)$$

La restricción intertemporal del gobierno descrita en la ecuación A2.1 también se puede dividir entre el PBI nominal para reexpresar las variables como porcentaje del PBI.

$$DF_t + \frac{(1+i_{mn,t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)}B_{mn,t-1} + \frac{(1+i_{me,t-1})(1+dev_t)}{(1+\pi_t)(1+g_t)}B_{me,t-1} = B_{mn,t} + B_{me,t} \quad (A2.2)$$

Considerando que δ_t representa la proporción de la deuda en moneda extranjera, la ecuación A2.2 se puede reescribir respecto a la totalidad de la deuda. Con ello, la contribución de la deuda pasada a la deuda actual dependerá también de la devaluación cambiaria nominal (dev_t). De forma equivalente, se pueden considerar tasas de interés reales ($r_{mn,t}$ y $r_{me,t}$) y la devaluación real ($devr_t$)⁵⁸. Todos los factores que determinan la contribución de la deuda pasada a la actual se pueden agrupar en un costo real de la deuda que considera la existencia de dos monedas ($\phi_{\$,t}$)⁵⁹.

$$DF_t + \left\{ \frac{(1+i_{mn,t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)} + \frac{(1+i_{me,t-1})(1+dev_t)-(1+i_{mn,t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)}\delta_{t-1} \right\} B_{t-1} = B_t \quad (A2.3)$$

$$DF_t + \left\{ \frac{1+r_{mn,t}}{1+g_t} + \frac{(1+r_{me,t})(1+devr_t)-(1+r_{mn,t})}{1+g_t}\delta_{t-1} \right\} B_{t-1} = B_t \quad (A2.3')$$

$$DF_t + \phi_{\$,t}B_{t-1} = B_t, \quad \phi_{\$,t} = \left\{ \frac{1+r_{mn,t}}{1+g_t} + \frac{(1+r_{me,t})(1+devr_t)-(1+r_{mn,t})}{1+g_t}\delta_{t-1} \right\} \quad (A2.3'')$$

Assumiendo valores constantes para los componentes de $\phi_{\$,t}$, la expresión anterior se puede iterar hacia adelante “ h ” periodos. Para simplificar la notación, se asume $t + h$ igual a n y t igual a 1.

$$DF_n + \phi_{\$}DF_{n-1} + \dots + \phi_{\$}^{n-1}DF_1 + \phi_{\$}^n B_0 = B_n \quad (A2.4)$$

Al igual que en el caso de una moneda, el déficit primario durante los primeros “ p ” periodos será de expansión fiscal (DF_1) mientras que en los “ $n - p$ ” periodos restantes será igual a su valor de estado estacionario (DF_2). Despejando la ecuación A2.4 respecto a DF_1 , se obtiene el déficit de

⁵⁸ La devaluación real y la tasa de interés real en moneda extranjera se construyen con la inflación extranjera (π_t^*), $1 + devr_t = \frac{(1+\pi_t^*)(1+dev_t)}{(1+\pi_t)}$ y $1 + r_{me,t} = \frac{(1+i_{me,t-1})}{(1+\pi_t^*)}$. La expresión en términos nominales no requiere de este supuesto.

⁵⁹ La aproximación lineal de este factor sería $\phi_{\$,t} = 1 + r_{mn,t} + (r_{me,t} + devr_t - r_{mn,t})\delta_{t-1} - g_t$.

expansión compatible con el principio de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1), considerando la existencia de dos monedas.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_{\$}-1}{\phi_{\$}^n - \phi_{\$}^{n-p}} \right] (B_n - \phi_{\$}^n B_0) - \left[\frac{\phi_{\$}^{n-p} - 1}{\phi_{\$}^n - \phi_{\$}^{n-p}} \right] DF_2 \quad (\text{A2.5})$$

$$\text{Donde } \phi_{\$} = \frac{1+r_{mn}}{1+g} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g} \delta$$

La diferencia entre el déficit primario previsto DF_1^E y el valor calculado para \widehat{DF}_1 determinan el espacio fiscal bajo dos monedas.

$$\text{espacio fiscal}_{\$} = \widehat{DF}_1 - DF_1^E \quad (\text{A2.6})$$

Anexo N° A.3 – Derivación de la metodología de Wyplosz bajo crecimiento económico diferenciado durante la expansión fiscal

Para considerar un menor crecimiento económico durante los años de expansión fiscal se definen dos valores constantes para dos costos reales de la deuda. El primero para los años de expansión fiscal ($\phi_x = \frac{1+r}{1+g_x}$) y el segundo para los años de consolidación ($\phi_c = \frac{1+r}{1+g_c}$). La única diferencia entre estos dos valores es el supuesto de crecimiento económico, igual a g_x durante los “ p ” años de expansión fiscal y g_c durante los “ $n - p$ ” años de consolidación⁶⁰. Partiendo de un nivel de endeudamiento inicial como porcentaje del PBI (B_0) se calcula la deuda luego de “ p ” años de expansión fiscal (B_p) considerando que el déficit primario es DF_1 .

$$\left(\frac{\phi_x^{p-1}}{\phi_x^{p-1}}\right)DF_1 + \phi_x^p B_0 = B_p \quad (A3.1)$$

A partir de B_p se puede calcular la deuda hasta el final de “ n ” años asumiendo que desde $p + 1$, el déficit primario es DF_2 , su valor de estado estacionario.

$$\left(\frac{\phi_c^{n-p-1}}{\phi_c^{n-p-1}}\right)DF_2 + \phi_c^{n-p} B_p = B_n \quad (A3.2)$$

Reemplazando el valor de B_p respecto a B_0 y despejando la ecuación A3.2 respecto a DF_1 se obtiene el déficit primario de expansión compatible con el principio de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1), considerando el efecto de menor crecimiento económico.

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_x-1}{\phi_c^{n-p}(\phi_x^{p-1})}\right]\{B_n - \phi_c^{n-p}\phi_x^p B_0\} - \left[\frac{\phi_x-1}{\phi_c^{n-p}(\phi_x^{p-1})}\right]\left(\frac{\phi_c^{n-p-1}}{\phi_c^{n-p-1}}\right)DF_2 \quad (A3.3)$$

$$\text{Donde } \phi_x = \frac{1+r}{1+g_x}, \quad \phi_c = \frac{1+r}{1+g_c}$$

La diferencia entre el déficit primario previsto DF_1^E y el valor calculado para \widehat{DF}_1 determinan el espacio fiscal bajo menor crecimiento económico durante la expansión fiscal.

$$\text{espacio fiscal}_x = \widehat{DF}_1 - DF_1^E \quad (A3.4)$$

⁶⁰ El cálculo puede ampliarse para considerar cambios en la tasa de interés real durante los años de expansión fiscal.

Anexo N° A.4 – Derivación de la metodología de Wyplosz bajo dos monedas y crecimiento económico diferenciado durante la expansión fiscal

Para considerar de manera simultánea la existencia de dos monedas y un menor crecimiento económico durante los años de expansión fiscal se definen dos valores constantes para dos costos reales de deuda según correspondan a la expansión $\left(\phi_{\$,x} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_x} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_x} \delta\right)$ o la consolidación fiscal $\left(\phi_{\$,c} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_c} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_c} \delta\right)$. Al igual que con la extensión que solo considera crecimiento económico asimétrico, todas las variables a excepción de la tasa de crecimiento económico se mantienen constantes⁶¹. A partir del nivel de endeudamiento inicial (B_0) se puede calcular la deuda luego de “ p ” años de expansión fiscal (B_p) asumiendo que el déficit primario es igual a DF_1 . A partir de B_p se puede calcular la deuda hasta el final de “ n ” años asumiendo que desde $p + 1$, el déficit primario es DF_2 , su valor de estado estacionario.

$$\left(\frac{\phi_{\$,x}^p}{\phi_{\$,x}^{p-1}}\right) DF_1 + \phi_{\$,x}^p B_0 = B_p \quad (A4.1)$$

$$\left(\frac{\phi_{\$,c}^{n-p}}{\phi_{\$,c}^{n-p-1}}\right) DF_2 + \phi_{\$,c}^{n-p} B_p = B_n \quad (A4.2)$$

Reemplazando la ecuación A4.1 en A4.2 y despejando respecto a DF_1 se obtiene el déficit primario de expansión compatible con el principio de sostenibilidad fiscal (\widehat{DF}_1).

$$\widehat{DF}_1 = \left[\frac{\phi_{\$,x}^{p-1}}{\phi_{\$,c}^{n-p} (\phi_{\$,x}^{p-1})} \right] \{B_n - \phi_{\$,c}^{n-p} \phi_{\$,x}^p B_0\} - \left[\frac{\phi_{\$,x}^{p-1}}{\phi_{\$,c}^{n-p} (\phi_{\$,x}^{p-1})} \right] \left(\frac{\phi_{\$,c}^{n-p-1}}{\phi_{\$,c}^{n-p-1}} \right) DF_2 \quad (A4.3)$$

$$\text{Donde } \phi_{\$,x} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_x} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_x} \delta, \quad \phi_{\$,c} = \frac{1+r_{mn}}{1+g_c} + \frac{(1+r_{me})(1+devr)-(1+r_{mn})}{1+g_c} \delta$$

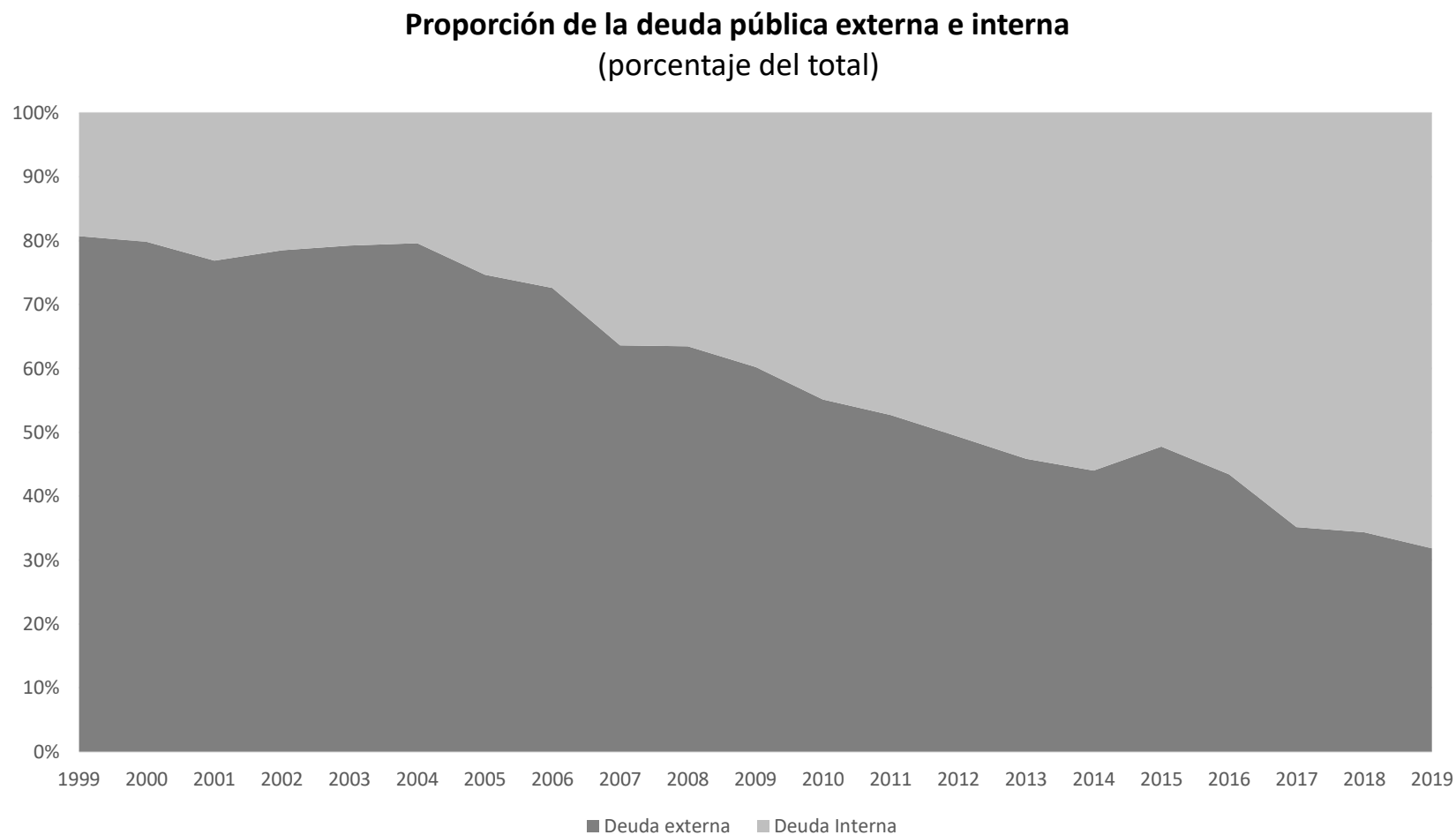
La diferencia entre el déficit primario previsto DF_1^E y el valor calculado para \widehat{DF}_1 determinarán el espacio fiscal bajo menor crecimiento económico y dos monedas durante la expansión fiscal.

$$\text{espacio fiscal}_{\$,x} = \widehat{DF}_1 - DF_1^E \quad (A4.4)$$

⁶¹ El cálculo puede ampliarse para considerar cambios en otras variables durante los años de expansión fiscal.

Anexo N° B.1 – Dolarización de la deuda pública peruana

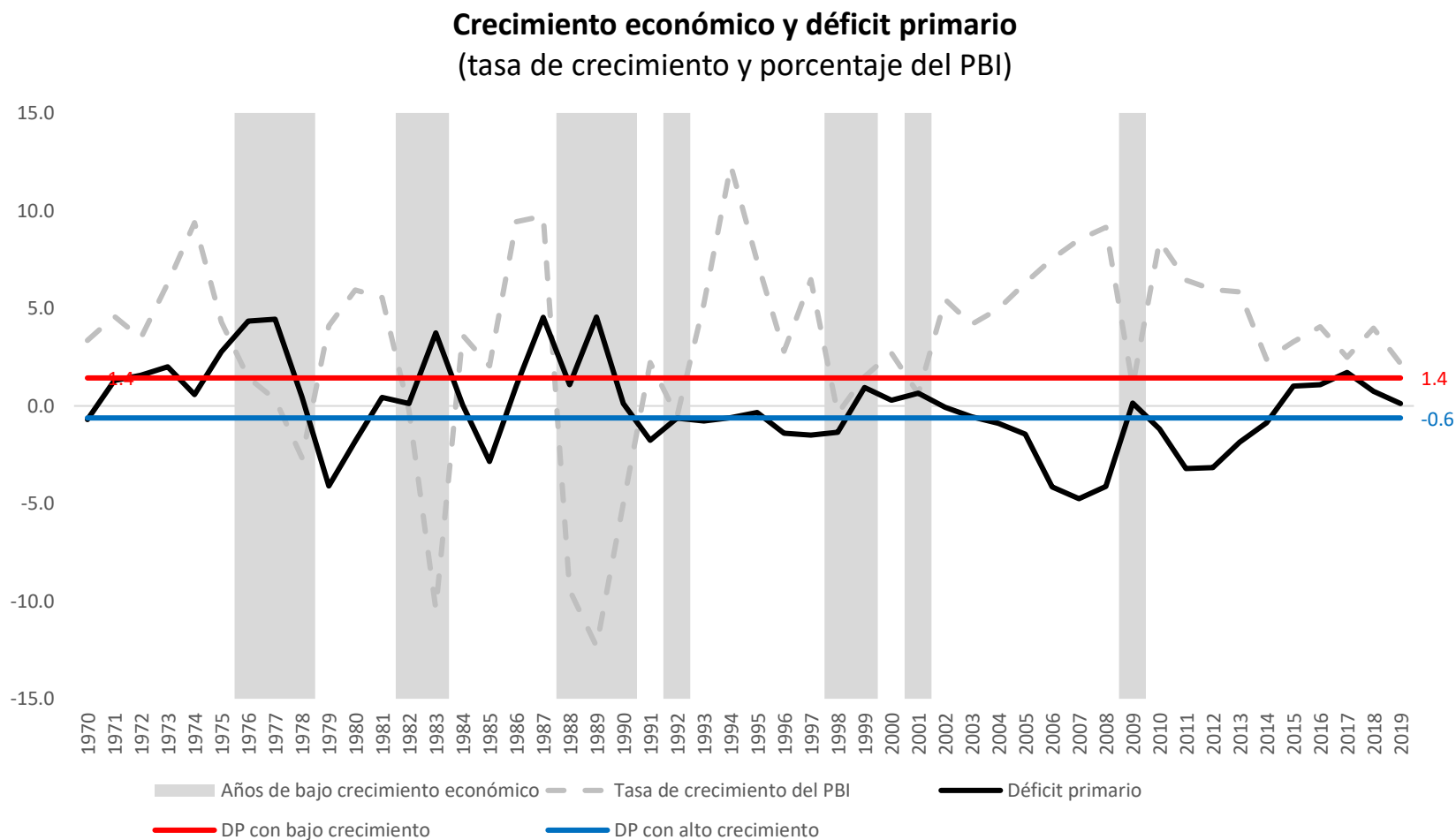
Gráfico N° B.1: evolución de la deuda externa peruana 1999-2019



Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Anexo N° B.2 – Crecimiento económico y déficit primario

Gráfico N° B.2: crecimiento económico y déficit primario 1970-2019

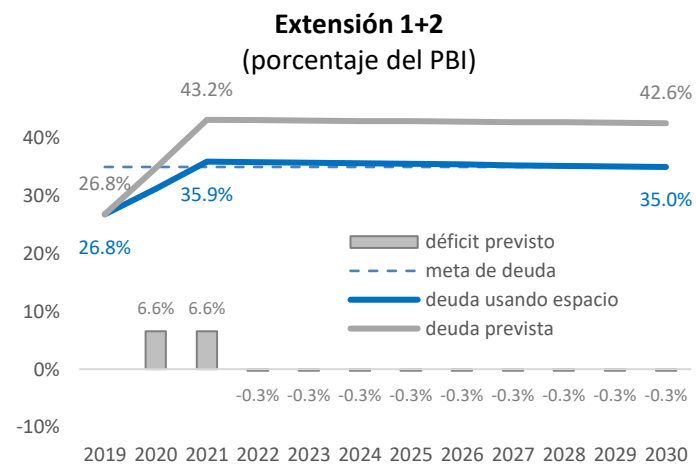
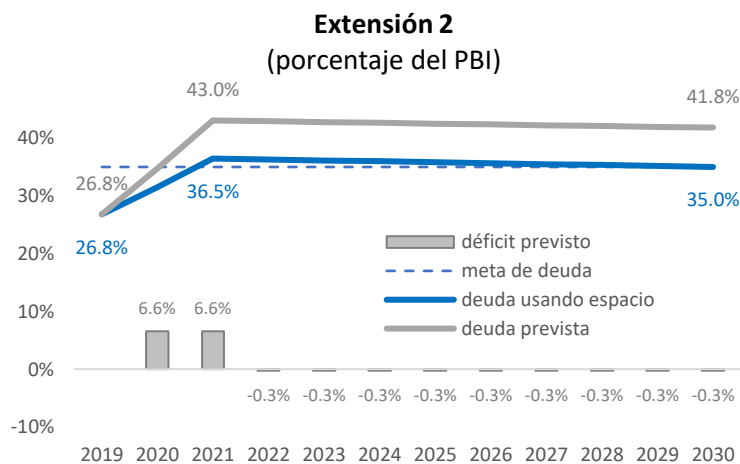
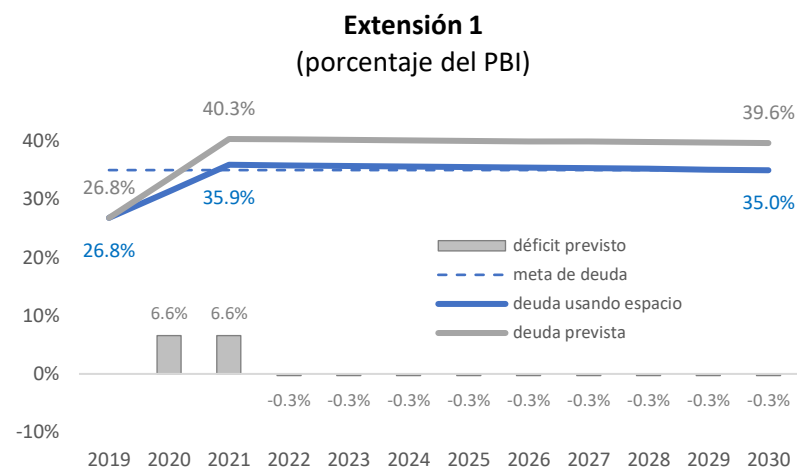
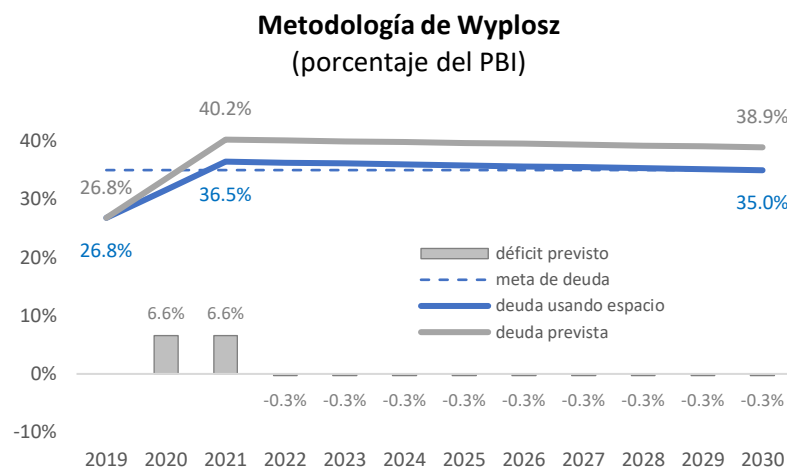


Fuente: BCRP. Elaboración propia.

Las áreas sombreadas de gris señalan los años en los cuales la tasa de crecimiento económico fue menor a 2 por ciento. DP con bajo crecimiento indica el déficit primario promedio durante los años en que el crecimiento económico fue inferior a 2 por ciento, mientras que DP con alto crecimiento indica el déficit primario promedio durante los años en que el crecimiento económico fue superior.

Anexo N°B.3 – Trayectoria de la deuda bajo distintas metodologías de espacio fiscal

Gráfico N° B.3: simulación determinística de la deuda



La extensión 1 amplía la metodología de Wyplosz base considerando la existencia de deuda en dos monedas, la extensión 2 incorpora la existencia de un crecimiento económico diferenciado durante los años de expansión fiscal. La extensión 1+2 considera las primeras dos extensiones de manera simultánea.

Elaboración propia.