



Informe sobre Riesgos Fiscales de Paraguay

Año
2022

Ministerio de Hacienda
Subsecretaría de Estado de Economía

Este informe elaborado en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco de la ASISTENCIA TÉCNICA PARA APOYAR EN LA ELABORACIÓN DE UN INFORME DE RIESGOS FISCALES Y PASIVOS CONTINGENTES EN PARAGUAY presenta un análisis relacionado con las condiciones de vulnerabilidad de la situación fiscal y de deuda pública, los riesgos y perspectivas a mediano plazo de Paraguay.

El informe se organiza en VII secciones. La primera describe el marco conceptual de los riesgos fiscales. En la segunda se realiza una revisión de las características de variables macroeconómicas clave. Luego, se analizan los riesgos provenientes de los pasivos contingentes asociados a las empresas públicas. La sección V explora la situación y riesgos que podrían surgir de las inversiones realizadas bajo el esquema de las Alianzas Público-Privadas (APPs). En la sección VI se analizan las responsabilidades asociadas al sistema de pensiones. Finalmente, en la sección VII, se presenta un análisis de los impactos y riesgos potenciales derivados de los cambios en las condiciones climáticas de Paraguay y en desastres naturales.

Índice

I.	Introducción.....	1
II.	Marco Conceptual	2
III.	Riesgos Fiscales Macroeconómicos	6
1.	Introducción.....	6
2.	Composición de la Deuda Pública.....	7
3.	Fuentes de Riesgos Macroeconómicos y cuantificación de sus efectos en la deuda pública	8
4.	Gestión y Mitigación de los Riesgos.....	14
IV.	Riesgos fiscales asociados a Empresas Públicas.....	17
1.	Introducción.....	17
2.	Identificación de riesgos fiscales	18
3.	Situación Financiera de las Empresas Públicas	23
4.	Medidas de Mitigación y gestión de Riesgos	29
V.	Riesgos Asociados a Alianzas Público-Privadas	31
1.	Introducción.....	31
2.	Análisis.....	31
3.	Recomendaciones	33
VI.	Riesgos del Sistema de Jubilaciones y Pensiones del Sector Público.....	34
1.	Reseña de la Caja Fiscal.....	34
2.	Situación Financiera y Riesgos Fiscales Derivados de la Caja Fiscal.....	35
VII.	Cambio Climático y Desastres Naturales.....	39
1.	Introducción.....	39
2.	Identificación de los Riesgos fiscales	40
3.	Cuantificación de los riesgos fiscales y sus efectos en la deuda pública	43
4.	Medidas de Mitigación y Gestión de Riesgos	46
VIII.	Referencias bibliográficas	50

Tabla de abreviaturas

AFD	Agencia Financiera para el Desarrollo
ANDE	Administración Nacional de Electricidad
ANNP	Administración Nacional de Navegación y Puertos
APP	Asociación público-privada
BCP	Banco Central del Paraguay
BNF	Banco Nacional de Fomento
CAF	Bando de Desarrollo de América Latina
CAPASA	Cañas Paraguayas S.A.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CNEP	Consejo Nacional de Empresas Públicas
COPACO	Compañía Paraguaya de Comunicaciones S.A.
DGEP	Dirección General de Empresas Públicas
DINAC	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
DINACO	Dirección Nacional de Correos
EBITDA	Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización
EP	Empresas públicas
ESSAP	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
FEPASA	Ferrocarriles del Paraguay S.A.
FMI	Fondo Monetario Internacional
GEI	Gases de efecto invernadero
INC	Industria Nacional del Cemento
IRC	Índice de Riesgo Climático
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
MH	Ministerio de Hacienda
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
PFRAM	PPP Fiscal Risk Assessment Model
PIB	Producto interno bruto
ROA	Rendimiento sobre los activos
TCN	Tipo de cambio nominal
TCR	Tipo de cambio real
TDI	Términos de intercambio
WEO	World Economic Outlook

Informe sobre Riesgos Fiscales de Paraguay 2022

I. Introducción

El Ministerio de Hacienda de Paraguay, en el permanente compromiso con la transparencia fiscal y la sostenibilidad de las finanzas Públicas, ha elaborado en conjunto con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo, este nuevo reporte sobre los Riesgos Fiscales en Paraguay 2022. En este informe se busca exponer, de manera sistemática, las principales fuentes de riesgos para las finanzas públicas, incluidos los riesgos macroeconómicos y fiscales específicos.

Actualmente, es posible observar que los efectos de la pandemia del Covid-19, el aumento de las tensiones geopolíticas manifestadas por la invasión rusa en Ucrania, y su impacto en el incremento de los precios a los alimentos y las energías, ha posicionado a los Gobiernos en niveles de deuda fiscal históricos y ante escenarios de alta incertidumbre económica.

La economía paraguaya ha mostrado resultados fiscales primarios deficitarios que promediaron el -1,5% del PIB en el periodo 2012-2021 para la Administración Central en términos anuales, y que han sido acompañados de aumentos en la deuda pública (Administración Central) desde niveles cercanos al 9,5% del PIB en 2012 hasta 30,1% del PIB en 2021. Históricamente Paraguay ha tenido uno de los niveles más bajos de deuda fiscal de la región de Latinoamérica y el Caribe, sin embargo, en los últimos años la deuda pública ha presentado una tendencia creciente. Adicionalmente, Paraguay es una economía caracterizada por su dependencia de factores climáticos y condiciones externas, que agregarían una fuente de riesgo adicional sobre las finanzas públicas.

Con el propósito de conocer el historial de riesgos fiscales que han afectado las economías y evaluar el potencial efecto de su materialización sobre las finanzas públicas, los propios ministerios de hacienda y finanzas de un número cada vez mayor de países han publicado informes de manera cada vez más sistemática.

En este contexto, el objetivo de este informe es presentar un análisis relacionado con las condiciones de vulnerabilidad de la situación fiscal y de deuda pública, los riesgos y perspectivas a mediano plazo de Paraguay. Con ello, se busca ampliar el conocimientos y comprensión sobre los riesgos fiscales, de manera a contribuir al proceso de toma de decisiones de política. En tal sentido, más allá de observar la importancia de los factores macroeconómicos, el documento complementa el análisis con otras fuentes de riesgo fiscal que la literatura ha identificado relevantes para el caso paraguayo.

El informe se organiza de la siguiente manera. La sección que sigue a la introducción describe el marco conceptual de los riesgos fiscales, donde se observan características y aspectos considerados comúnmente para su identificación y clasificación. Posteriormente, se revisan las características de variables macroeconómicas clave, cuya volatilidad podría afectar a las finanzas públicas y la deuda fiscal, y que generalmente son incorporadas en los análisis de sostenibilidad. Luego, se analizan los riesgos provenientes de los pasivos contingentes asociados a las empresas

públicas. La sección V, en tanto, explora la situación y riesgos que podrían surgir de las inversiones realizadas bajo el esquema de las Alianzas Público-Privadas (APPs). En la sección VI se analizan las responsabilidades asociadas al sistema de pensiones, específicamente de la Caja Fiscal y su situación financiera, así como de los riesgos derivados de la misma. Finalmente, en la sección VII, se presenta un análisis de los impactos y riesgos potenciales derivados de los cambios en las condiciones climáticas de Paraguay y en desastres naturales, sobre todo considerando la exposición de la economía a través del sector agropecuario.

II. Marco Conceptual

Los riesgos fiscales se definen¹, como los desvíos de las proyecciones de las variables fiscales (ingresos, gastos, activos, pasivos) respecto al resultado fiscal efectivo. Es decir, los riesgos fiscales denotan la incertidumbre asociada a eventos que pueden afectar las finanzas públicas.

Los riesgos fiscales pueden estar asociados a eventos que ocurren de forma irregular (o que no han ocurrido todavía) como las crisis financieras o los desastres naturales; o eventos que desvían de forma continua los resultados fiscales respecto a sus proyecciones iniciales, como, por ejemplo, un incremento del costo financiero de la deuda pública o costos mayores para las finanzas públicas provenientes de la seguridad social o el sistema de pensiones. Pueden asimismo ser generados o influenciados por las actividades o acciones del sector público, incluida la autoridad fiscal (endógenos), o por eventos externos a la política económica (exógenos)².

Según la literatura, las finanzas públicas están expuestas a distintos riesgos que amenazan el crecimiento económico y el bienestar de la población, hecho que debe impulsar a las autoridades a identificarlos como paso previo a su cuantificación y gestión. Al mismo tiempo, el proceso de identificación de los riesgos fiscales sirve para generar un marco de toma de decisiones de políticas públicas con información más completa, y como parte de un proceso de transparencia fiscal. Entonces, en general, estos se clasifican en tres grandes grupos de acuerdo con la fuente que los genera, y pueden ser los cambios en las variables macroeconómicas subyacentes a la proyección de variables fiscales (factores macroeconómicos), la materialización de pasivos contingentes (factores específicos), y por características institucionales que limitan la gestión de riesgos fiscales (factores estructurales e institucionales), tal como se muestra en la Ilustración 1³.

Los riesgos generados por factores macroeconómicos se refieren a la exposición de las finanzas públicas a posibles desviaciones no esperadas de variables económicas utilizadas para la proyección de variables fiscales al momento de la elaboración del presupuesto. Un ejemplo puede ser que los objetivos de déficit fiscal sean sobrepasados debido a factores macroeconómicos adversos no anticipados, asociados con desviaciones de las variables efectivas respecto de la proyección de la tasa de crecimiento del PIB, las tasas de interés y el tipo de cambio, y en países exportadores de materias primas como Paraguay, de los precios internacionales de estas. Los riesgos asociados a factores macroeconómicos son generalmente

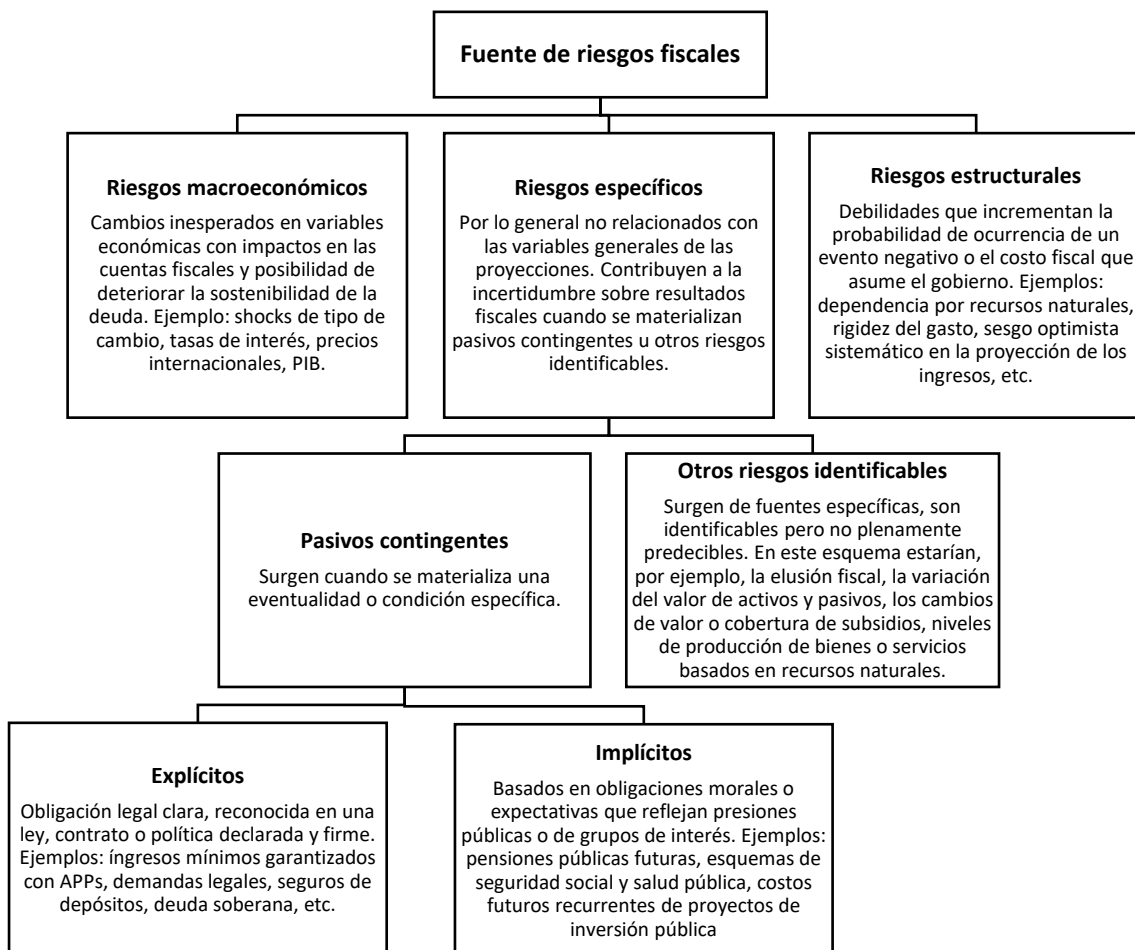
¹ Véase Cebotari, et al. (2009), FMI (2014) y FMI (2016).

² Véase FMI (2016) y Oficina para la Responsabilidad Presupuestaria del Reino Unido (2022).

³ Véase Kopits (2014).

subestimados en magnitud y frecuencia (sesgo a la baja), y debido a las características de las variables fiscales como la rigidez del gasto público y la sensibilidad de los ingresos fiscales a perturbaciones económicas, suelen ser no lineales (FMI, 2016).

Ilustración 1. Clasificación de riesgos fiscales



Fuente: Brixi y Mody (2002), Petrie (2013), FMI (2014), FMI (2016), Ganiko y Rojas (2019).

Los riesgos fiscales generados por factores específicos surgen de fuentes específicas, la mayoría de las veces de naturaleza incierta, como los pasivos contingentes. Ejemplo de este tipo de riesgos son los desastres naturales, las demandas legales contra el Estado, la necesidad de proveer soporte fiscal a las empresas públicas y/o gobiernos subnacionales, las garantías de las APPs relacionados a mayores costos, menor demanda u otros, la mayor carga fiscal debido a la seguridad social o el esquema de la salud pública, y el contagio por crisis financieras externas como detonantes de pasivos contingentes. Este tipo de riesgos pueden clasificarse en dos categorías:

1. **Pasivos contingentes:** representan obligaciones sobre las finanzas públicas que surgen solo si ocurre un evento específico, o alguna condición específica en el futuro. Poseen, a su vez, dos categorías: las obligaciones explícitas y las implícitas⁴.
 - a. **Obligaciones explícitas** son las que se producen cuando el gobierno posee un compromiso legal claro y firme, un compromiso contractual, o una política declarada de suministrar sustento financiero al presentarse un evento particular, como, por ejemplo, los esquemas de seguros de depósitos, o de pensiones privados, sobre créditos al sector de la pequeña agricultura, las garantías estatales sobre deuda no soberana, etc.
 - b. **Obligaciones implícitas** se materializan cuando existe la expectativa de que el gobierno provea soporte financiero, ya sea bajo presión o no, cuando ocurre un evento particular. Si la ley define en forma precisa las obligaciones mínimas del gobierno frente a los eventos negativos, estas se encuadran como explícitas, pero si aquel decide proporcionar soporte adicional al establecido formalmente, este riesgo será un contingente implícito. Como ejemplo de las obligaciones implícitas, en la literatura se mencionan situaciones de crisis de deuda, de gobiernos subnacionales o entes públicos y privados, que no contaban con garantías formales por parte del Estado; el apoyo más allá de lo establecido en los seguros de depósitos o lo garantizado formalmente en eventuales crisis financieras, la absorción de obligaciones de las empresas o entidades privatizadas, etc.
2. Los **otros riesgos específicos** ocurren con fuentes identificables, pero cuyo impacto es impredecible. Ejemplos de este tipo de riesgos son los subsidios a los créditos para la vivienda, los seguros o defensas del esquema cambiario, entre otros.

Los riesgos fiscales asociados a factores estructurales e institucionales se presentan como consecuencia de debilidades intrínsecas de la economía, que restringen o acotan la capacidad de gestión de los riesgos fiscales, es decir, el margen de maniobra del gobierno para responder a los *shocks*. Las debilidades estructurales o institucionales pueden actuar incrementando la probabilidad de ocurrencia de una perturbación, o incrementando el costo fiscal para el gobierno de acomodar o paliar sus efectos. Por su parte, las dificultades para la coordinación de la política fiscal entre diferentes niveles del gobierno pueden acotar la capacidad del gobierno nacional para hacer frente a eventos negativos.

Por su parte, si bien no se incluye en las matrices de riesgo o los informes específicos, en la literatura también se reconoce que una débil capacidad para detectar y administrar los riesgos puede igualmente tornarse en una fuente de riesgo. Las asimetrías o mala calidad de la información de que dispone la autoridad también dificultan la gestión fiscal, que se exacerba cuando no se identifican claramente las instituciones o actores responsables del manejo de los riesgos fiscales específicos, o, identificados correctamente, estos carecen de la autoridad necesaria que les permita una gestión efectiva de los riesgos.

⁴ Para una descripción extensa de las fuentes de obligaciones contingentes véase Brixi y Mody (2002).

Una vez identificados y analizados los principales riesgos para las finanzas públicas, es importante desarrollar estrategias apropiadas para su gestión y mitigación (FMI 2016). Las estrategias de gestión de riesgos pueden incluir acciones de política para reducir las posibles exposiciones fiscales, como incluir asignaciones en el presupuesto, instauración de fondos de reserva, establecimiento de límites a la exposición a tipos específicos de riesgo, el uso de instrumentos de mercado para transferir y administrar el riesgo, entre otros. La decisión de si mitigar los riesgos y el cómo, dependerá de la naturaleza de las exposiciones al riesgo en cada país, la relación entre los costos de mitigar y adecuar los riesgos, y las capacidades institucionales. Algunos riesgos pueden ser demasiado grandes para cubrirlos, demasiado costosos para mitigar, o no disponer de la suficiente información.

Es en el marco de este desarrollo conceptual que se identifican los riesgos fiscales para los distintos países, incluido Paraguay, lo usual es partir el análisis enfocando primeramente los esfuerzos en los riesgos macroeconómicos y de deuda pública, para identificar luego los riesgos específicos idiosincrásicos de cada país. En este informe se trabaja en esta senda identificando los riesgos inherentes a empresas públicas, el sistema de pensiones o más específicamente la Caja Fiscal, las APPs y los riesgos asociados a los desastres naturales incididos por cambio climático.

III. Riesgos Fiscales Macroeconómicos

1. Introducción

Los choques macroeconómicos suelen ser las más comunes y una de las mayores fuentes de riesgo fiscal para cualquier país, y deben tenerse en cuenta en la formulación de políticas fiscales. Los cambios inesperados en la economía, cíclicos o estructurales, que afectan directamente el desempeño de los ingresos fiscales y potencialmente, en manera indirecta, la previsión de gastos, ponen en riesgo las finanzas públicas y la sostenibilidad de mediano plazo de estas. Así, por ejemplo, un déficit fiscal objetivo podría no cumplirse debido a choques macroeconómicos negativos, como una desaceleración de la actividad económica, que a su vez reduce la recaudación de ingresos y aumentan las prestaciones por desempleo u otros gastos de la red de seguridad social. Los pasivos del gobierno pueden aumentar rápidamente si el tipo de cambio se deprecia repentinamente y la deuda se denomina en moneda extranjera. Otro shock muy común se relaciona con las fluctuaciones en los precios de los productos básicos, que pueden tener un impacto significativo en el presupuesto de los países que dependen de los productos básicos comercializados internacionalmente.

Adicionalmente, la naturaleza de los riesgos fiscales los convierte en una especial amenaza para la solvencia fiscal (FMI 2016). En un primer aspecto, los shocks fiscales pueden ser muy grandes, de modo que los países pueden ocasionalmente estar sujetos a deterioros macroeconómicos repentinos que resultan en fuertes aumentos en los déficits y deudas fiscales. En segundo lugar, los riesgos fiscales tienden a estar sesgados a la baja, ya que los gobiernos son más proclives a anticipar e incorporar en sus previsiones los shocks positivos que los negativos, dejando el balance de riesgos sesgado a la baja. Finalmente, el impacto fiscal de los shocks puede ser altamente no lineal, debido a las características propias de las variables fiscales, como la rigidez del gasto público y la mayor sensibilidad de los ingresos fiscales, respecto al PBI, ante choques macroeconómicos.

En el análisis y cuantificación de los riesgos macroeconómicos se dispone de distintas herramientas estadísticas, que se han ido complementando y profundizando a lo largo del tiempo. Las principales se presentan a continuación, en orden de menor a mayor dificultad (FMI 2016, Kopits 2014):

1. Cuantificando la sensibilidad de la proyección de referencia del déficit presupuestario o la deuda del sector público con respecto a las variaciones de algunas variables relevantes como la tasa de crecimiento, las burbujas de activos financieros, las fluctuaciones de las tasas de interés, la volatilidad del tipo de cambio, o cambios en otros factores internos o externos.
2. Realizando test de estrés que cuantifiquen el impacto de shocks macroeconómicos seleccionados, de una determinada magnitud, en la trayectoria de proyección de la deuda pública en relación con un escenario de referencia. También se presentan como análisis de escenarios alternativos. Los shocks se fijan en base a información histórica de las variables macroeconómicas analizadas.

3. Los análisis estocásticos permiten calcular la distribución de probabilidad del impacto de los shocks macroeconómicos en el balance fiscal y sus componentes, así como en la deuda pública. Las metodologías incluidas en este análisis están basadas en modelos probabilísticos y las principales son Value-at-Risk (VaR), modelos de equilibrio general, vectores autorregresivos (VAR) e indicadores de estrés fiscal.
4. Test de estrés fiscal mide el efecto en las finanzas públicas de grandes impactos correlacionados con variables macroeconómicas relevantes, basado en el tamaño y naturaleza de shocks extremos, de menor probabilidad de ocurrencia.

Bajo el alero de este marco conceptual, a continuación, se presenta un análisis de los componentes de la deuda pública desde una perspectiva histórica y en el marco de proyección de mediano plazo. Posteriormente, la identificación de los riesgos fiscales asociado a las principales variables macroeconómicas y sus efectos en la proyección de deuda pública, que incluye un análisis estocástico de los escenarios y las respectivas pruebas de estrés fiscal para escenarios extremos. Finalmente, se señalan medidas de manejo y mitigación de estos riesgos.

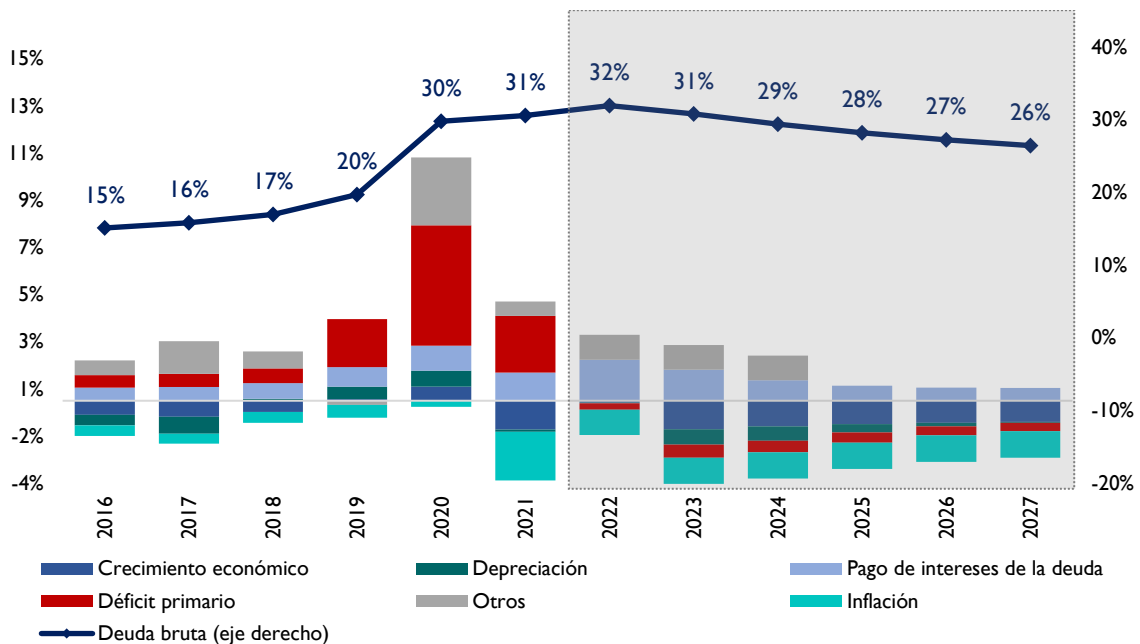
2. Composición de la Deuda Pública

Antes de la crisis por COVID 19, la deuda en Paraguay ya presentaba una tendencia creciente. En particular, los constantes déficits primarios y los pagos de intereses presionaban la dinámica de la deuda antes de 2020. Con la pandemia, el aumento en el déficit primario, que pasó de representar 2.0% del PIB a 5% del PIB, fue la principal razón que explica el aumento de la deuda. En 2021, con la recuperación económica, el crecimiento y la inflación, contrarrestaron el déficit primario y el pago de interés que, en conjunto, contribuyeron en 3.5pp del PIB al aumento de la deuda.

En 2022, el aumento de la tasa de interés de la Reserva Federal y los nuevos choques de oferta generarían presiones al costo de financiamiento de la deuda, lo que contribuiría al aumento de la deuda en 1pp del PIB. Luego de esto, se esperan reducciones en las tasas de interés internas y externas conforme se normalizan las presiones inflacionarias. La corrección de los desbalances primarios en línea con el cumplimiento de la regla fiscal que establece un límite al déficit del gobierno central de 1.5% del PIB y al crecimiento del gasto primario real del 4%⁵, sumado a la mejor dinámica económica, llevarían la deuda a representar 26% del PIB hacia el mediano plazo (Gráfico 1). Estas proyecciones se realizan bajo un escenario central, el cual asume una tasa de crecimiento económico de 0.3% en 2022 y 4.5% en 2023, consistente con lo esperado por el Ministerio de Hacienda de Paraguay (MMP, julio 2022).

⁵ Ley N°5098 de Responsabilidad Fiscal (2013). Disponible en <https://bit.ly/3yjuwvS>

Gráfico 1. Descomposición de la variación de la deuda bruta de la administración central (% del PIB).



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

3. Fuentes de Riesgos Macroeconómicos y cuantificación de sus efectos en la deuda pública de la administración central

Para analizar los diferentes riesgos de la economía paraguaya, se construyeron cuatro escenarios, cada uno de ellos, incorporando diferentes choques que pueden afectar las finanzas públicas del país. Luego, se contrasta cada escenario con el escenario base, el cual se construyó con un modelo de equilibrio general, que incorpora las características de la economía de Paraguay y sus restricciones de política tal como la regla fiscal. Así pues, en ausencia de choques adicionales a los ya observados durante 2022 (escenario base)), se espera que la deuda en Paraguay aumente 1pp en el mismo año para luego converger hacia niveles cercanos al 26% del PIB.

1. **Caída en la actividad económica:** el primer escenario de riesgo incluye una caída en el crecimiento económico. En particular, el escenario contempla un crecimiento de -0.5% en 2022, inferior a lo contemplado en el escenario central (0.3% en 2022 según WEO⁶). Esta desaceleración es consistente con lo observado en la economía de Paraguay ante choques climáticos pasados que incrementaron las presiones inflacionarias, y ante choques externos como la crisis financiera internacional (2008-2009) que resultaron en restricciones de oferta y demanda. En el contexto actual, la fuerte sequía ha afectado la producción agrícola del país y el conflicto Rusia-Ucrania ha asolado las cadenas de valor, lo que hace relevante analizar el comportamiento fiscal ante una actividad económica con bajo dinamismo. En este orden de ideas, la convergencia hacia los niveles de crecimiento de largo plazo también se ralentizaría por lo que el supuesto para 2023 se modera a una tasa de 3.3%. Como resultado, la deuda es

⁶ [World Economic Outlook Database \(abril, 2022\).](#)

mayor a la observada en el escenario base y se ubicaría 4pp del PIB por encima del escenario base hacia el mediano plazo (Gráfico 2- Panel A).

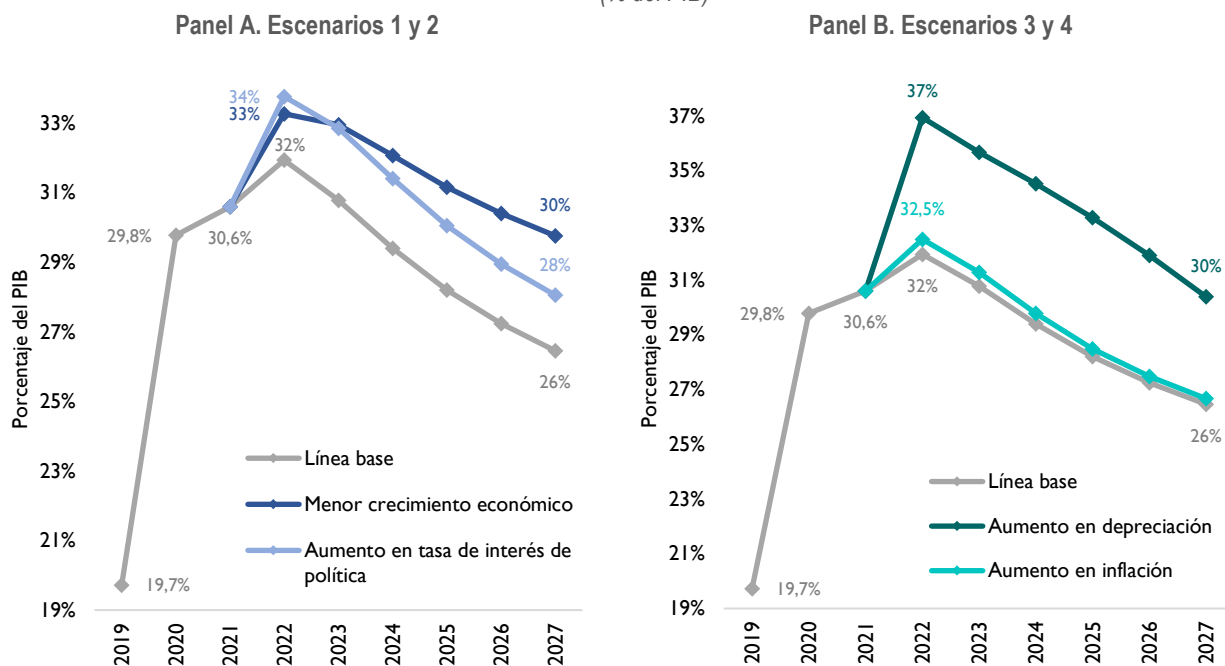
2. **Mayores costos de financiamiento:** Ante los choques de oferta que han afectado al mundo y los aumentos en costos de producción globales, las tasas de interés de intervención se han incrementado en la mayor parte de la región y Paraguay no ha sido la excepción. En lo corrido hasta octubre de 2022 el Banco Central de Paraguay ha incrementado su tasa de política monetaria (TPM) en 325 puntos básicos. En este contexto, se construye un escenario que usa como supuesto un incremento adicional de 210 puntos básicos en 2022 sobre la TPM del Banco Central que se define a octubre del presente año en 8.5%; siendo consistente con los supuestos del Marco Macrofiscal de Mediano Plazo (2022)⁷. De igual forma, los mayores costos de financiamiento que restringen la liquidez y el acceso a los mercados son persistentes durante el periodo de pronóstico ante las expectativas de que la incertidumbre global se mantenga en los próximos años. En este caso, el costo de financiamiento de la deuda se incrementa en el corto y mediano plazo, por lo que al mismo tiempo se incrementan los niveles del endeudamiento público. Del mismo modo, las mayores tasas de intervención desincentivan el dinamismo económico y, como consecuencia, también el recaudo tributario del gobierno. En este orden de ideas, el déficit fiscal total del gobierno es mayor y el endeudamiento podría ser hasta 2pp del PIB más alto que en el escenario base (Gráfico 2- Panel A).
3. **Presiones inflacionarias:** La recuperación económica mundial luego de la pandemia ha generado fuertes presiones inflacionarias. Así, los mayores precios de las materias primas y el aumento en los costos de los alimentos generados por el conflicto entre Rusia y Ucrania han presionado aún más el incremento de los precios. En consecuencia, la inflación en Paraguay ha pasado de ser 2.2% en 2020 a 6.8% en 2021, mientras que las expectativas del Banco Central apuntan a que esta cifra podría cerrar en torno al 8.8% en 2022 para posteriormente converger hacia 4% durante 2023. Por consiguiente, se analiza un escenario que asume una inflación del 15% en 2022 (6pp adicionales) y que supone presiones inflacionarias persistentes en los próximos años, por lo que la convergencia hacia el rango meta de la autoridad monetaria podría ser más lenta en el mediano plazo. Este escenario es consistente con las aceleraciones de la inflación observadas en el país para 2008 durante la crisis financiera internacional. En este contexto, pese a que la inflación tiene un efecto importante en la reducción del valor nominal de la deuda, conforme la política monetaria y las tasas de interés se ajustan para contener y estabilizar los precios, el costo de financiamiento termina aumentando y logra compensar el efecto inflacionario sobre el endeudamiento público. Como resultado, la deuda de la administración central aumenta marginalmente en el corto plazo en 0.5pp del PIB por encima del escenario base (Gráfico 2- Panel B).
4. **Depreciación de la moneda:** La alta proporción de deuda en moneda extranjera de Paraguay (85%) los hace vulnerable a choques externos. En particular, ajustes en las tasas de cambio pueden incrementar su nivel de endeudamiento. Pese a que en lo corrido del año la depreciación nominal del guaraní solo ha sido del 2.3%, se construye un escenario en el que

⁷ Disponible en <https://bit.ly/3rxismQ>

la moneda se deprecia 25% en 2022, valor que corresponde al máximo de las observaciones entre 2009 y 2020. Esto debido a que los descalces cambiarios constituyen una importante fuente de riesgo para la sostenibilidad de la deuda pública del país y que dada la alta volatilidad económica global es probable que los diferenciales de tasas de interés interna y externas se amplíen en el mediano plazo, lo que induciría a devaluaciones frecuentes del tipo de cambio. En este caso, la deuda como proporción del PIB se incrementaría casi 5pp del PIB durante el año del choque. No obstante, los esfuerzos por corregir los desbalances fiscales para el cumplimiento de la regla fiscal lograrían corregir la tendencia creciente de la deuda por lo que ésta convergería en 2027 hacia un valor de 30% del PIB, lo que es 4pp adicionales respecto al escenario base (Gráfico 2 – Panel B).

Gráfico 2. Escenarios de riesgo de la deuda bruta

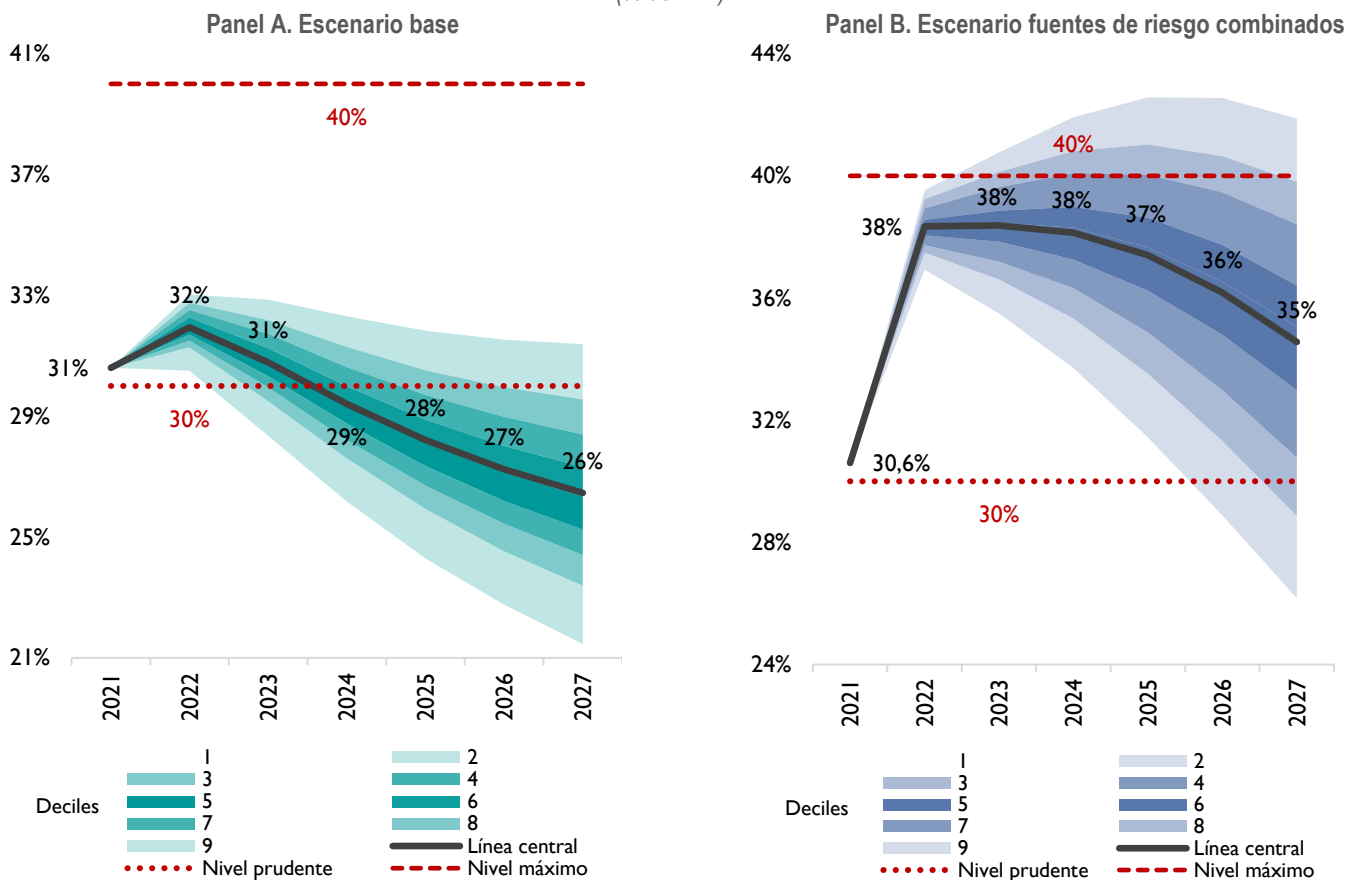
(% del PIB)



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

Con lo anterior, se espera que durante el 2022 la deuda pública en Paraguay ascienda a niveles del 32% del PIB como respuesta a la normalización de política monetaria por parte de la FED y a los efectos económicos adversos derivados del conflicto entre Rusia y Ucrania. Sin embargo, bajo el actual entorno económico de mayor percepción del riesgo internacional y endurecimiento de las alternativas de liquidez, existen riesgos de índole macro-fiscal que podrían impactar y condicionar la dinámica de la deuda hacia el mediano plazo. Las posibles trayectorias que el endeudamiento público pueda seguir y su probabilidad de ocurrencia dependerán fundamentalmente de la profundización o mitigación de estos riesgos. En consecuencia, hacia 2027 la deuda podría ubicarse dentro de un rango de 22% - 31.5% del PIB, respectivamente (Gráfico 3 – Panel A).

Gráfico 3. Fanchart de la deuda bruta del Gobierno Nacional Central
(% del PIB)



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

Por otra parte, la materialización de las fuentes de riesgo que afectan la actividad económica puede ejercer presiones adicionales sobre las necesidades de financiamiento y, por ende, sobre los niveles de endeudamiento público y el costo de la deuda. En este sentido, el menor crecimiento económico de Paraguay en 2022, aumentos en la tasa de interés de política monetaria, incrementos en la tasa de depreciación y mayores presiones inflacionarias terminarían por elevar en conjunto la incertidumbre sobre los requerimientos de financiamiento adicionales del país hacia el mediano plazo, llevando a que la deuda converja en 2027 alrededor del 35% del PIB; es decir, 9pp por encima respecto al escenario base (Gráfico 3 - Panel B). Así mismo, los riesgos asociados a que la deuda de Paraguay sobrepase su nivel techo (40% del PIB)⁸ se incrementan con la materialización de las fuentes de riesgo, por lo que hacía el mediano plazo dicho suceso tendría una probabilidad de ocurrencia asociada cercana al 20%. De igual forma, las probabilidades de que el endeudamiento público se ubique por encima de su nivel prudente (30% del PIB)⁹ son persistentemente altas. Las simulaciones indican que, con las presiones inflacionarias la probabilidad de que la deuda se ubique por encima del nivel prudente es de 20%. Por otra parte, el aumento de las tasas de interés que incrementarían el costo de

⁸ El nivel techo para la deuda pública de 40% del PIB en Paraguay está contemplado en el documento de Lineamientos Estratégicos de Mediano Plazo para la Gestión de la Deuda Pública 2021-2025.

⁹ Las estimaciones de los niveles prudentes de deuda y sus respectivas metodologías se encuentran documentadas en el Informe de resultados de estimación de niveles prudentes de deuda y Modelo de Equilibrio General Dinámico Estocástico (MEGDE) para el análisis fiscal en Paraguay.

financiamiento tendría una probabilidad asociada del 30%. Así mismo, los escenarios de desaceleración económica y devaluación podrían sobrepasar dicho nivel con probabilidades del 40% y el 50%, respectivamente. Finalmente, bajo el escenario de materialización de todas las fuentes de riesgo en conjunto, la deuda superaría el 30% del PIB con una probabilidad del 70% hacia el mediano plazo.

En este orden de ideas, se lleva a cabo un Análisis de Valor Condicional en Riesgo (Co-VaR) con el fin de cuantificar el costo potencial en términos de los niveles de deuda, el pago de intereses y los balances fiscales, que cada una de las fuentes de riesgo pueden tener en situaciones de alto estrés fiscal respecto al escenario base¹⁰.

En primer lugar, el costo relacionado a la ralentización económica en términos de la deuda sería cerca de 3pp adicional del PIB en promedio cada año en el mediano plazo (MP)¹¹. Así mismo, el aumento en los precios internacionales de los commodities y las sequías severas han aumentado las presiones inflacionarias en el país. Por tal motivo, un fuerte incremento en las expectativas de inflación podría tener un efecto cercano a 1pp del PIB adicionales en el corto plazo (CP). Por otro lado, se observa que los incrementos en la tasa de intervención del Banco Central elevarían el costo de la deuda doméstica, traduciéndose en un valor esperado de la trayectoria promedio de la deuda de hasta 2pp del PIB en el CP por encima del escenario de referencia.

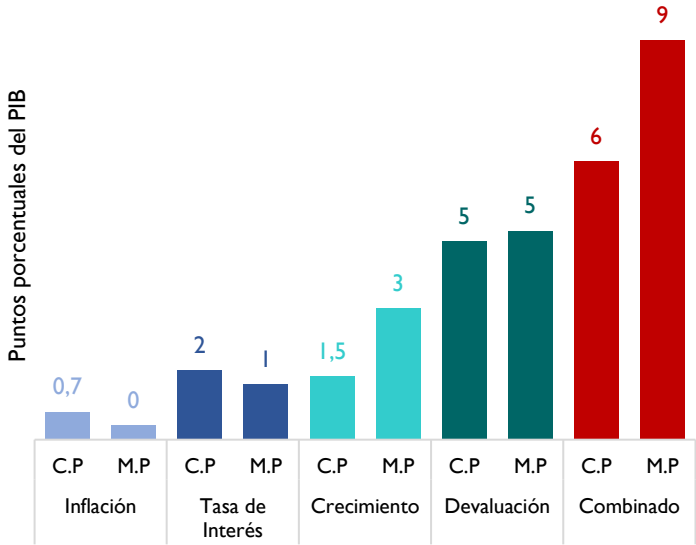
Por su parte, una eventual depreciación de 25% en un contexto de alto estrés fiscal, tendría un importante efecto sobre la dinámica de la deuda de 5pp del PIB adicionales en todo el horizonte de la proyección. Esto debido a la alta participación de la deuda denominada en moneda extranjera que en Paraguay es cercana al 85% de la deuda total. Finalmente, la realización conjunta de todos los choques macroeconómicos sería el factor de mayor riesgo para la economía de Paraguay y la sostenibilidad de su deuda. En este contexto, bajo una situación de máximo estrés fiscal la deuda pública podría alcanzar a ubicarse 6pp del PIB por encima del escenario base en el CP y 9pp del PIB en el MP, y los pagos de intereses llegarían a representar hasta 1.2pp del PIB adicional en promedio durante el periodo de proyección (Gráfico 4).

¹⁰ El Co-VAR mide el diferencial entre el valor promedio de los deciles 8 y 9 del pronóstico de la deuda pública y el pago de intereses para cada uno de los escenarios que pueden afectar la actividad económica respecto al escenario base. Debido a que los deciles más altos de estas variables son consistentes con los niveles de mayor riesgo para la sostenibilidad fiscal, se entienden como situaciones de máximo estrés fiscal.

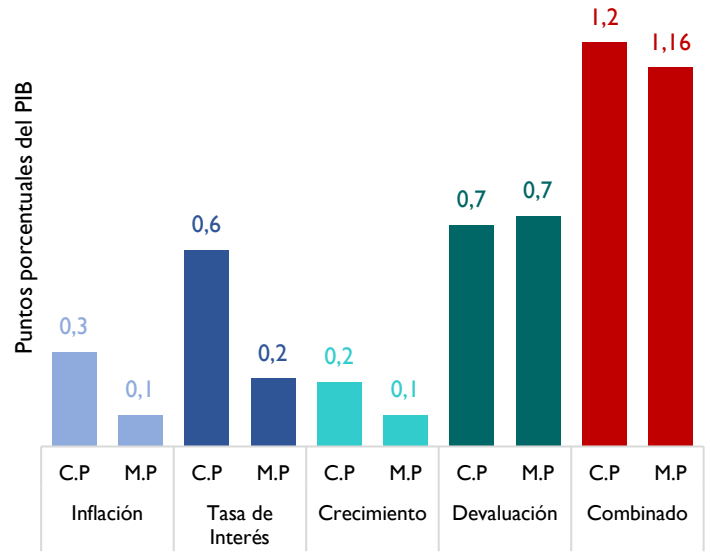
¹¹ Corto Plazo (CP) hace referencia al promedio entre 2022 y 2023. Mediano Plazo (MP) hace referencia al promedio 2024-2027.

Gráfico 4. Escenarios de riesgo extremo Co-VAR (deciles 8-10)

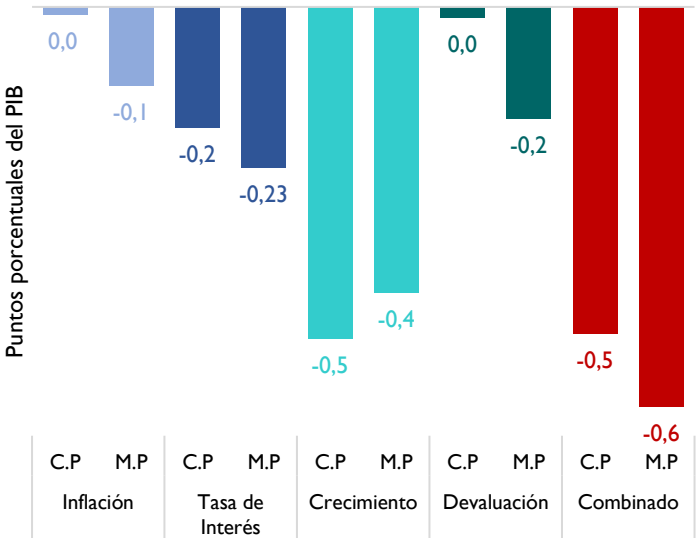
Panel A. Deuda bruta adicional
(relativo a escenario base)



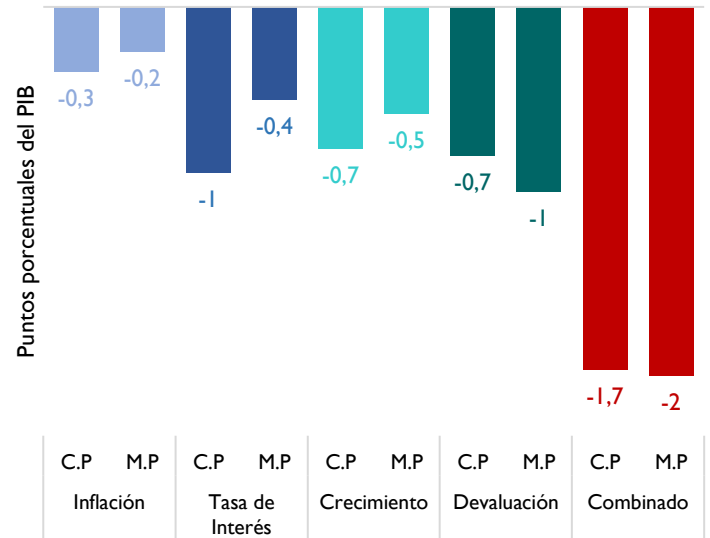
Panel B. Pago de intereses adicional
(relativo a escenario base)



Panel C. Balance primario adicional
(relativo a escenario base)



Panel D. Balance global adicional
(relativo a escenario base)



Nota: C.P.: Corto Plazo; M.P.: Mediano Plazo.
Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

Por otro lado, los balances fiscales podrían servir de mecanismos que contribuyan a determinar y explicar la dinámica de la deuda y el costo de financiamiento hacia el mediano plazo. Como se observa en el Gráfico 4 - Panel C, la materialización de las fuentes de riesgo en Paraguay tendrían efectos significativos en el balance primario respecto al escenario de referencia en situaciones de alto estrés fiscal. Por lo tanto, el balance primario podría llegar a deteriorarse en hasta 0,5pp del PIB bajo el escenario de ralentización económica. Así mismo, los efectos asociados al incremento en el costo de la deuda, en este mismo contexto, impactarían el resultado global del Gobierno. Se espera que la incidencia conjunta de todas las fuentes de riesgo en el país represente un costo adicional en términos del déficit fiscal de hasta 2pp del PIB.

Todo lo anterior, permite identificar que, dadas las características de la deuda pública en Paraguay, el efecto de un escenario de devaluación cambiaria presenta el mayor incremento de la deuda tanto en el corto plazo como en el largo plazo, mientras que un shock a la baja en el crecimiento económico alcanzaría los mayores niveles de déficit fiscal. Por su parte, es relevante señalar que ante un escenario en que se presenten todas las fuentes de riesgo en conjunto, la deuda superaría el techo de la deuda (40% del PIB) con una probabilidad del 20% mientras se mantiene por encima del nivel prudente (30% del PIB) con una probabilidad del 70% hacia el mediano plazo. Finalmente, esta situación se agrava ante la presencia de eventos extremos, en que la deuda pública podría alcanzar a ubicarse 9pp del PIB por encima del escenario base promedio anual en el período contemplado en la proyección hasta 2027.

4. Gestión y Mitigación de los Riesgos: El cumplimiento de la regla fiscal como mecanismo de contención de riesgos

En el caso de los riesgos macroeconómicos, que son de naturaleza exógena, las políticas de mitigación se afrontan al momento del shock, a través de políticas contracíclicas fiscales y monetarias. Por lo que las políticas de gestión del riesgo tienden a estar asociadas a la prevención y a la provisión de recursos, que permitan afrontar adecuadamente los shocks. En esta línea Paraguay cuenta con la Ley de Responsabilidad Fiscal, que establece reglas generales de comportamiento fiscal orientadas a la estabilidad y sostenibilidad de las finanzas públicas.

La Ley de Responsabilidad fiscal insta las reglas macrofiscales para la elaboración y aprobación del Presupuesto General de la Nación, en que se establece una meta de déficit fiscal anual de no más de 1,5% del PIB, un límite al crecimiento anual del gasto corriente primario de 4% más inflación, así como una regulación a los incrementos salariales en base al aumento del salario vital mínimo y móvil vigente. Adicionalmente, el Ministerio de Hacienda realiza un análisis de la política fiscal en base al cálculo del Balance Estructural dentro del marco del Informe de Finanzas Públicas que cada año acompaña al proyecto de presupuesto¹², que permite limpiar el desempeño fiscal de los efectos del ciclo económico. Finalmente, en esta materia, se debe señalar que se ha presentado un proyecto de ley que propone rediseñar la actual Ley de Responsabilidad Fiscal, complementándola con un límite máximo a la deuda del sector público del 40% del PIB.

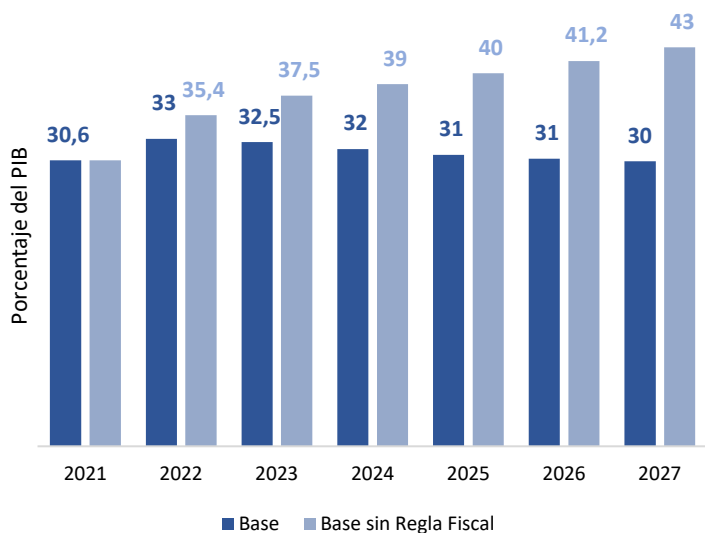
En este orden de ideas, el Gráfico 5 expone las ganancias en términos de reducción de la deuda que tiene la regla fiscal como mecanismo de mitigación de las fuentes de riesgo ante escenarios de alto estrés fiscal. Esto debido a que permite la implementación de un marco de disciplina fiscal que promueve la construcción de búferes fiscales para hacer frente a los choques macroeconómicos adversos. En consecuencia, respecto al escenario sin regla fiscal, la regla contribuiría a estabilizar los niveles de endeudamiento público corrigiendo su tendencia creciente; por lo que hacía el mediano plazo la deuda podría ser inferior en hasta 13pp del PIB (Gráfico 5 – Panel A). De forma similar, bajo el escenario de materialización conjunta de las fuentes de riesgo, la regla fiscal no solo funciona como mecanismo de estabilización de la deuda sino también de ajuste en sus niveles. Así, los esfuerzos por la construcción de búferes fiscales consistentes con la corrección de los balances del gobierno permitirían estabilizar la deuda en

¹² Informe de las Finanzas Públicas de la República del Paraguay – Proyecto de Presupuesto de General da la Nación 2022. <https://www.hacienda.gov.py/web-hacienda/index.php>

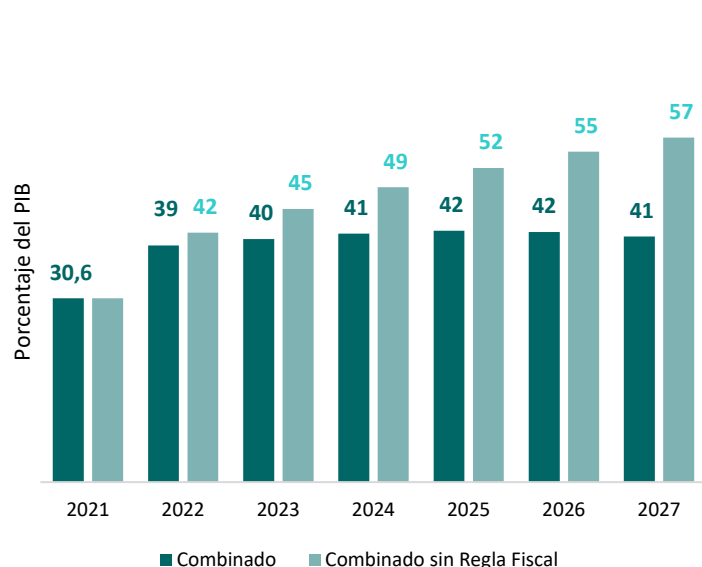
niveles del 41% del PIB en los deciles más altos de la distribución; es decir, hasta 16pp del PIB por debajo del escenario combinado sin regla fiscal (Gráfico 5 – Panel B).

Gráfico 5. Escenarios sin implementación de la regla fiscal (deciles 8-10)

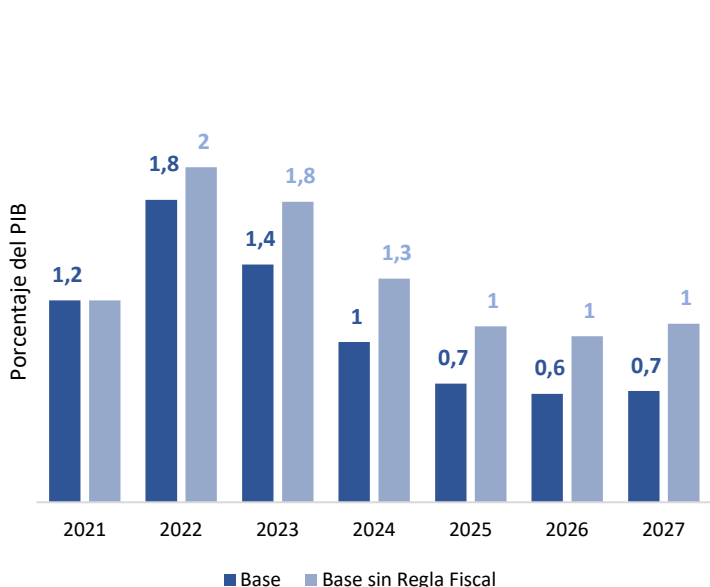
Panel A. Deuda bruta en el escenario base
(porcentaje del PIB)



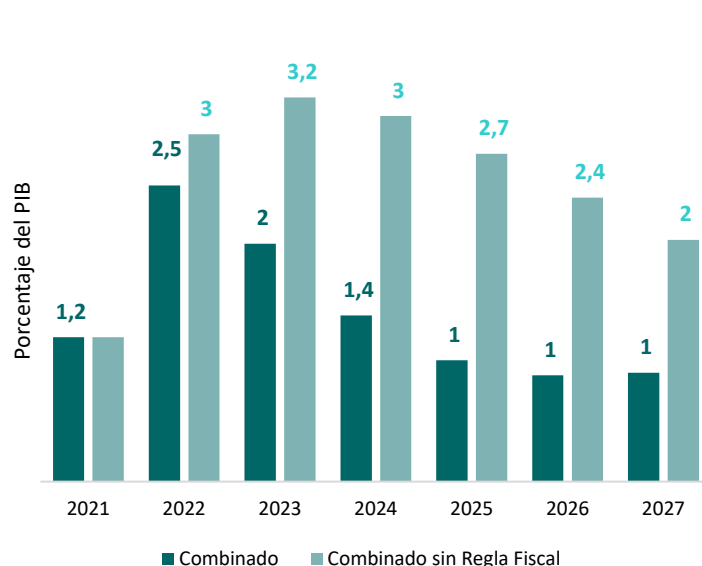
Panel B. Deuda bruta en el escenario de fuentes de riesgo combinados
(porcentaje del PIB)



Panel C. Pago de intereses en el escenario base
(porcentaje del PIB)



Panel D. Pago de intereses en el escenario de fuentes de riesgo combinados
(porcentaje del PIB)



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

De igual forma, el cumplimiento de la regla fiscal también contribuye a mitigar los riesgos en materia de incrementos en el pago de servicio de la deuda frente a escenarios de elevado estrés fiscal. Así, respecto a los supuestos contemplados en el escenario base, el cumplimiento de las

disposiciones contempladas en la ley de responsabilidad fiscal podría alcanzar a prevenir aumentos en el pago de intereses de la deuda pública del orden de 0.4pp del PIB hacia el mediano plazo. Ahora bien, en el contexto de materialización conjunta de todas las fuentes de riesgo anteriormente descritas, el cumplimiento de la regla fiscal tendría un efecto mucho más importante como mecanismo de contención y mitigación de riesgos. Ante escenarios de alto estrés fiscal, si la política fiscal se encuentra direccionada dentro de un marco de disciplina fiscal, los ahorros en términos de pago de intereses pueden llegar a ser entre 1pp y 1.7pp del PIB en el mediano plazo.

Por otra parte, en materia de gestión de la deuda, a finales del 2020 se aprobó la Ley N° 6.638/20¹³ que otorga disposiciones legales complementarias para la administración de la deuda pública y fortalecer la capacidad de gestionar eficientemente la deuda. Estas operaciones contemplan, la modificación de los plazos de vencimiento, operaciones de rescate, recompra, intercambio, canje, renegociación, conversión, sustitución, reestructuración, operaciones para mitigar riesgos de fluctuación de monedas extranjeras, así como para mitigar riesgos relacionados a tasas de interés y todas aquellas operaciones de similar naturaleza vinculadas con los Títulos de Deuda del Tesoro Público.

Finalmente, en materia de fondos de estabilización, a fin de atenuar en el mercado interno el alza de precios de los combustibles derivados del petróleo en el mercado internacional, en abril 2022 se establecieron medidas transitorias sobre la comercialización de combustibles con el fin de contribuir a la estabilización de los precios (Ley N° 6906), y adicionalmente se propuso la creación de un Fondo Soberano contemplada en la reforma a la Ley de Responsabilidad Fiscal, que busca contribuir a la estabilidad económica nacional, a través del financiamiento de inversión pública y eventuales déficit fiscales.

¹³ “Que dispone medidas de modernización de la administración financiera del estado y establece el régimen de cuenta única y de los títulos de deuda del tesoro público”.

IV. Riesgos fiscales asociados a Empresas Públicas

1. Introducción

Las empresas públicas pueden ser una fuente de riesgo fiscal para las finanzas públicas, dado que sus obligaciones pueden estar garantizadas explícita o implícitamente por el gobierno, por lo cual es importante hacer una revisión del marco legal y de los indicadores financieros de estas empresas para identificar el grado en que pueden verse comprometidas las finanzas públicas.

Los riesgos fiscales se encuentran asociados a una serie de factores que se pueden presentar durante la operación de las empresas, tales como: la variabilidad de los dividendos, incertidumbre en los mercados y condiciones fluctuantes en que operaran, pérdidas operativas que hacen necesaria la intervención gubernamental por medio de recapitalizaciones periódicas y, los bienes y servicios que proveen las empresas públicas no responden a un precio de mercado.

Es importante considerar que en ocasiones las empresas públicas podrían realizar operaciones cuasi fiscales, estas operaciones por su frecuencia o magnitud pueden tener efectos en la situación financiera del gobierno general. Por ejemplo, una actividad cuasi fiscal podría presentarse en el momento que la empresa pública presta un servicio a un precio menor al de mercado, es decir, establece un subsidio implícito en el precio u otro ejemplo, corresponde a obtener préstamos bancarios subsidiados de bancos propiedad del gobierno. Las actividades cuasifiscales corresponden a un tipo de actividad extrapresupuestaria, generalmente representado en una pérdida en el balance de la empresa.¹⁴

Esto tiene una repercusión importante, dado que las actividades cuasi fiscales conllevan riesgos fiscales, que pueden repercutir en el presupuesto, por medio de una menor transferencia de utilidades, pago de impuestos por parte de la empresa pública hacia el gobierno o por la necesidad que podría presentar la empresa pública en ser recapitalizada. Esto se enmarca en los problemas de agencia que enfrentan las empresas públicas en Latinoamérica y el Caribe (Musacchio et al. 2015).

Dentro del Manual de Transparencia Fiscal del FMI (2007), se reconoce la importancia de separar las funciones del gobierno y las actividades comerciales asociadas a las empresas públicas, dado que coadyuva a promover una clara rendición de cuentas al distanciar la conducción de distintas actividades.

Una de las recomendaciones del Manual de Transparencia Fiscal en torno a las empresas públicas gira en relación con la clara definición de las relaciones financieras con el gobierno, dado que las mismas pueden ser de propiedad total o parcial del gobierno, por ello debe existir un marco legal claro sobre la forma que se realizaran las transferencias de utilidades o pago de dividendos al gobierno. Dentro del Manual de Transparencia Fiscal del FMI (2007) se identifican los pasivos contingentes relacionados a empresas públicas, compuestos por explícitos e implícitos.

¹⁴ Véase International Budget Partnership (2011)

- Los pasivos contingentes explícitos se encuentran asociados al marco legal donde el gobierno está en la potestad de otorgar garantías a la deuda que sea contraída por las empresas públicas, siendo por medio de préstamos o emisión de bonos.
- Los pasivos contingentes implícitos se encuentran asociados a que existen expectativas altas o la presunción que el gobierno central tenga que salir en rescate de la empresa pública dado que es de importancia estratégica o los bienes y servicios que provee son esenciales para la población.

Uno de los principales riesgos fiscales por empresas públicas se da por la garantía del gobierno a préstamos otorgados a las empresas públicas. Estas deudas acumuladas garantizadas, una vez no pueden ser asumidas por la empresa pública, pasan a ser reconocidas por el gobierno como parte de la deuda pública, no siendo más un pasivo con características de contingente sino explícito.

En línea con lo expuesto, a continuación, se presenta una identificación de los riesgos fiscales en base al marco legal disponible en Paraguay. Posteriormente se complementa con los componentes financieros de las empresas públicas, y finalmente se señalan herramientas de mitigación y gestión de los riesgos.

2. Identificación de riesgos fiscales

Paraguay cuenta con corporaciones de distinta naturaleza. En una primera arista, la Ley N° 5058/13¹⁵ define como Empresas Públicas (EPs), “todo órgano público que organice elementos de la producción para la prestación de servicios o producción de bienes en vista a un fin público o de utilidad general, cuya creación haya sido establecida por Ley y cuya titularidad o administración corresponda total o parcialmente al Estado, independientemente de su naturaleza jurídica”. En esta ley se enlistan 9 empresas públicas (tabla 1).

Adicionalmente, las hidroeléctricas Itaipu y Yacyretá, en donde el estado cuenta con un 50% de participación a través de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), las cuales se norman en base a tratados internacionales suscritos entre Paraguay y, Brasil y Argentina, respectivamente. Finalmente, cuenta con otras corporaciones que cuentan con autonomía y patrimonio propio, que entregan beneficios relevantes a la sociedad a modo que, en caso de ser necesario, significaría una intervención estatal para garantizar su adecuado funcionamiento. Estas incorporan, la Dirección Nacional de Correos (DINACO), supervisada por el Ministerio de Obras Públicas (MOPC); (ii) las sociedades del sector financiero: Agencia Financiera para el Desarrollo (AFD); Crédito Agrícola de Habilitación (CAH); Banco Nacional de Fomento (BNF), que están supervisadas por el Banco Central.

Tabla 1. Corporaciones Públicas Paraguayas

Corporaciones Públicas	% de participación estatal	Otros accionistas y su participación	Naturaleza jurídica
------------------------	----------------------------	--------------------------------------	---------------------

¹⁵ Ley N° 5058 del 20 de septiembre de 2013. Que crea el Consejo Nacional de Empresas Públicas (CNEP).

Ley N° 5058/13				
1	Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	100%	-	Empresa pública con personería jurídica y patrimonio propio.
2	Industria Nacional del Cemento (INC)	100%	-	Empresa pública con personería jurídica y patrimonio propio.
3	Petróleos Paraguayos (PETROPAR)	100%	-	Empresa pública con personería jurídica y patrimonio propio.
4	Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP)	100%	-	Empresa pública con personería jurídica y patrimonio propio.
5	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)	100%	-	Empresa pública
6	Compañía Paraguaya de Comunicaciones S.A. (COPACO S.A.)	99%	1% ESSAP S.A	Empresa estatal
7	Cañas Paraguayas S.A. (CAPASA)	99%	1% FEPASA	Sociedad anónima estatal.
8	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. (ESSAP S.A.)	99%	1% FEPASA	Sociedad anónima
9	Ferrocarriles del Paraguay S.A. (FEPASA)	99%	1% ESSAP S.A	Sociedad anónima de capital público
Hidroeléctricas Subsidiarias				
10	Itaipú	50% (a través de ANDE)	50% (Estado Brasileño)	Persona jurídica de carácter público e internacional con patrimonio y administración propios.
11	Yacyretá	50% (a través de ANDE)	50% (Estado Argentino)	Persona jurídica de carácter público e internacional con patrimonio y administración propios.
Otras entidades				
12	Dirección Nacional de Correos (DINACOPA)	100%		Persona jurídica de derecho público, con carácter autárquico y patrimonio propio.
13	Agencia Financiera de Desarrollo (AFD)	100%		
14	Crédito Agrícola de Habilitación (CAH),	100%		Ente autárquico con personería jurídica, patrimonio, contabilidad y administración propios
15	Banco Nacional de Fomento (BNF).	100%		Entidad estatal de Intermediación Financiera

Fuente: Elaboración propia en base a Ley N° 5058, Portal Paraguay.

1. Cobertura del análisis

La definición y cobertura incompleta de las empresas presentan riesgos a las cuentas fiscales, desde el análisis de que todo organismo público, que proporcione un bien público relevante y que cuente con autonomía financiera, expone al gobierno a un pasivo contingente implícito, que debe ser monitoreado, evaluado y gestionado adecuadamente.

Al respecto, la definición jurídica actual en Paraguay no abarca todas las empresas estatales. No se encuentran incluidas en la definición jurídica de las EP las “otras entidades” señaladas en la tabla 1, así como tampoco contempla la participación estatal en Itaipú y Yacyretá. Esto afecta el alcance de la supervisión financiera que realiza el Consejo Nacional de Empresas Públicas (CNEP), con el apoyo de la Dirección General de Empresas Públicas (DGEP) del Ministerio de Hacienda, que, por ley, se limita a las nueve empresas de la Ley N° 5058/13. La ausencia de una supervisión exhaustiva de todas las empresas estatales en Paraguay no respalda un marco sólido de supervisión financiera y representa un riesgo institucional.

En relación con Itaipú y Yacyretá, su origen internacional, dificultó su incorporación en la Ley de Empresas públicas, debido a que no es claro que el alcance del gobierno paraguayo en la gestión

de estas se pueda estandarizar con las otras nueve empresas si contempladas, considerando así que su trato debiese ser diferenciado.

Finalmente, las sociedades del sector financiero no fueron contempladas como prioritarios en la Ley de Empresas públicas, ya que estas se encuentran bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos, que presentan sus propios controles con altos estándares, de manera que se decidió no duplicar esfuerzos y recursos.

En materia presupuestaria, que las cinco Empresas públicas contempladas en Ley N° 5058/13 están totalmente integradas en el Presupuesto General de la Nación (ANDE, ANNP, DINAC, INC, PETROPAR), caso contrario a lo observado en las sociedades anónimas, que dependen de los acuerdos alcanzados con cada uno de los directorios (ESSAP S.A., COPACO S.A., FEPASA y CAPASA). No obstante, esta autonomía presupuestaria, las leyes anuales por las cuales se aprueba cada año el PGN establecen que las sociedades anónimas con participación accionaria mayoritaria del Estado deberán informar al Ministerio de Hacienda sus respectivos presupuestos aprobados por la asamblea de accionistas, a más tardar a los 15 días posteriores a dicha aprobación.

2. Actividades cuasi fiscales y transferencias con el Estado

Una fuente importante de limitaciones al desempeño de las empresas públicas proviene de imposición y exigencias (objetivos y prácticas) asignadas por el gobierno, que presionan las finanzas y no se compensan mediante transferencias presupuestarias proporcionales. Con el tiempo, el recurso significativo a actividades cuasi fiscales no compensadas tiende a generar pérdidas recurrentes, inversión insuficiente y/o endeudamiento excesivo por parte de las empresas públicas afectadas.

Las cargas cuasi fiscales sobre las empresas públicas pueden imponerse a través de regulaciones de precios, del mercado laboral u otros tipos. En última instancia, el gobierno tiene que intervenir para rescatar a las empresas a través de transferencias, aumentos de capital y, en los casos más extremos, la asunción y reestructuración de su deuda, a menudo con un costo presupuestario sustancial.

Al respecto, Paraguay cuenta con distintos niveles de actividades cuasi fiscales que se aplican en la actualidad a las empresas públicas que le quita capacidad de autogestión (tabla 2). Es posible observar, fijación de precios, como es el caso de ANDE, que ha presentado incluso largos periodos de invariabilidad de sus tarifas. La gestión de los recursos humanos, en las empresas contempladas en el presupuesto, se rigen a través del mismo sistema nacional del estado. La inversión y contrataciones siguen la misma dinámica. Mientras que la falta de política estandarizada e institucional de dividendos resulta en “superdividendos” que limitan los espacios de inversión de las empresas.

Tabla 2. Actividades Cuasifiscales de las empresas en Paraguay

Fuentes de Riesgos	Riesgos asociados	Situación Actual en Paraguay
1. Actividades Cuasifiscales		
a. Políticas de fijación de precios	La fijación de precios regulados de bienes y servicios proporcionados por empresas estatales a niveles que no permiten recuperar los costos con un grado adecuado de eficiencia.	Las tarifas de cobro de empresas asociadas a la producción de servicios básicos son fijadas por el estado.
b. Políticas de regulación de mercado laboral	Se reduce la capacidad de las empresas estatales para adaptar su fuerza laboral a las necesidades cambiantes que reflejan la evolución de la demanda, los cambios tecnológicos o las limitaciones financieras.	Las empresas que se contemplan en el presupuesto público tienen un control sobre sus políticas laborales a través del Sistema Nacional de Recursos Humanos (SINARH)
c. Políticas de Inversión	Se pide a las empresas estatales que brindan servicios públicos que realicen inversiones financieramente inviables para expandir la cobertura, en particular a áreas rurales remotas.	Las empresas que entregan servicios públicos se han visto expuestas a inversiones asociadas a cobertura, no cubiertas por aumento de tarifas u otro.
d. Políticas de contratación	Requisitos para que las empresas estatales utilicen las normas y prácticas de contratación pública, que son típicamente más engorrosos y más lentos que los de las empresas privadas.	Las contrataciones se encuentran reguladas bajo un sistema de compras públicas.
2. Políticas de Dividendos y royalty	Extracción excesiva de recursos de las empresas estatales por parte de sus propietarios gubernamentales o incentivos a la explotación de recursos naturales.	No existe una política de dividendos estandarizada, ya que se determinan anualmente en base a las necesidades de financiamiento fiscal. Esto se traduce en un tipo de "super Dividendo". No existen presiones adicionales asociadas a Royalties de algún tipo.
3. Acceso preferencial a Financiamiento	Brinda a las empresas estatales una ventaja competitiva sobre sus contrapartes privadas, lo que reduce las presiones para que sean eficientes.	Las empresas no cuentan con ningún tratamiento preferencial.
4. No contar con controles al endeudamiento	Puede facilitar el endeudamiento excesivo.	Las empresas no cuentan con límite de endeudamiento alguno, pero si se establecen controles a través de la aprobación del PGN.

Fuente: Elaboración propia, en base a Ter-Minassian, T. (2019).

De la identificación de las actividades cuasi fiscales establecidas por el gobierno, la principal fuente de riesgo a las finanzas de las empresas proviene del establecimiento de una política pública de precios regulados para sus bienes y servicios proporcionados ofrecidos a niveles que

por lo general no permiten una eficiencia operativa. Adicionalmente, con el fin de reducir la inflación, el gobierno congela o ajusta solo parcialmente los precios de los bienes y servicios proporcionados por las empresas estatales que tienen un peso importante en el índice de precios al consumidor.

Otra de las fuentes de riesgo fiscal se relaciona al mercado laboral. Los empleados de las empresas estatales disfrutaban de los mismos derechos que los funcionarios públicos del país, lo cual disminuye su capacidad para adaptar el tamaño de su fuerza laboral a los niveles cambiantes de la demanda, los cambios tecnológicos o las limitaciones financieras. Asimismo, los fallos judiciales sobre conflictos laborales también han sido una fuente de riesgo financiero para algunas empresas estatales en los últimos años.

En cuanto a la inversión de las empresas públicas, en el caso de la ANDE se realizaron inversiones en áreas rurales con el fin de expandir la cobertura del servicio. Sin embargo, debido a las políticas tarifarias señaladas, la empresa no pudo ser compensada por la inversión inicial ni cobrar los precios asociados a la prestación de los servicios en áreas rurales.

Adicionalmente, las decisiones para la maximización de las ganancias de las empresas públicas están sujetas a las fuerzas políticas que restringen las decisiones de inversión, contratación de personal y adquisiciones, lo cual conduce a aumentos de costos y reducción de la eficiencia corporativa.

Por último, las cinco empresas estatales integradas al presupuesto están obligadas a pagar montos arbitrarios al tesoro a modo de “superdividendos”.

Pese a los importantes riesgos asociados a las actividades cuasifiscales, la dinámica entre las empresas públicas y el estado no se han visto forzadas a actuar de manera diferenciada, ya que, en su historia más reciente, el estado no se ha visto forzado a actuar como financiamiento de última instancia, ni a entregar mayores facilidades y flexibilizaciones de pagos.

Tabla 3. Traspasos entre el Estado y las empresas públicas en Paraguay

Traspasos	Situación Actual
Transferencias directas	Las empresas no cuentan con subsidios directos de ningún tipo. Existen subsidios a clientes de algunas empresas, pero no son recursos que se operen en las empresas públicas.
Facilidades para los pagos tributarios	Las empresas públicas responden al sistema tributario de manera equivalente a las demás empresas y no cuentan con facilidades de pagos diferenciadas.
Flexibilizaciones en los pagos de Dividendos	Cuentan con una flexibilidad implícita asociada a los resultados de las empresas.
Capitalizaciones	A la fecha la única empresa que ha recibido capitalizaciones es ESSAP ¹⁶ .
Rescates y reestructuraciones de deuda	A la fecha no se ha materializado ninguna reestructuración de deuda.

¹⁶ En el año 2020, decreto N°3506-20 “Que declara estado de emergencia en todo el territorio de la república del Paraguay ante la pandemia declarada por la organización mundial de la salud a causa del covid-19 o coronavirus y se establecen medidas administrativas, fiscales y financieras”, artículo N°49.

Garantías honradas	A la fecha no se ha materializado ninguna garantía honrada.
--------------------	---

Fuente: Elaboración Propia.

3. Política de Gestión

Actualmente, el gobierno de Paraguay no cuenta con una política sobre la propiedad de las Empresas Públicas, que regule el rol del estado en estas. Las buenas prácticas indican que una política sobre propiedad debería (i) dejar en claro la política del Estado y sus objetivos financieros como accionista de cada empresa; (ii) establecer cómo proyecta el gobierno ejercer sus derechos de propiedad; (iii) las principales funciones que desempeña el gobierno como propietario; los objetivos y el mandato de cada empresa; (iv) la organización de la función de propiedad; (v) la relación entre la supervisión financiera y no financiera; (v) los principios y las políticas más importantes que se deben seguir, como asegurar igualdad de condiciones entre EP y el sector privado.

Sobre la supervisión financiera, la política debe abordar explícitamente los siguientes elementos: obligaciones de planeación y presupuesto; obligaciones de declaración de información; fijación de precios y tarifas; política sobre dividendos; asistencia financiera del gobierno, incluidas las garantías; y compromisos contractuales.

La contabilidad de las EP no está estandarizada. La estructura del balance y del estado de resultados varían sustancialmente entre las EP. Se ha elaborado un manual para establecer una contabilidad estandarizada, pero aún no se ha puesto a la espera de resolver las fuentes de financiamiento de la infraestructura informática. La ausencia de una contabilidad estandarizada dificulta a la DGEP consolidar información del balance y del estado de resultados en su propia declaración, así como su uso para el análisis y la gestión de riesgos, lo cual constituye un riesgo institucional.

Los estados financieros de las EP deben ser más transparentes. Algunos auditores externos expresan una opinión de auditoría con salvedades debido a los defectos de transparencia, como en el caso de FEPASA en el ejercicio 2019.

La supervisión de Itaipú está a cargo del Consejo de Administración, con seis integrantes paraguayos designados por el presidente de la República. Entre ellos figura el presidente de ANDE y un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores, pero no del MH.

3. Situación Financiera de las Empresas Públicas

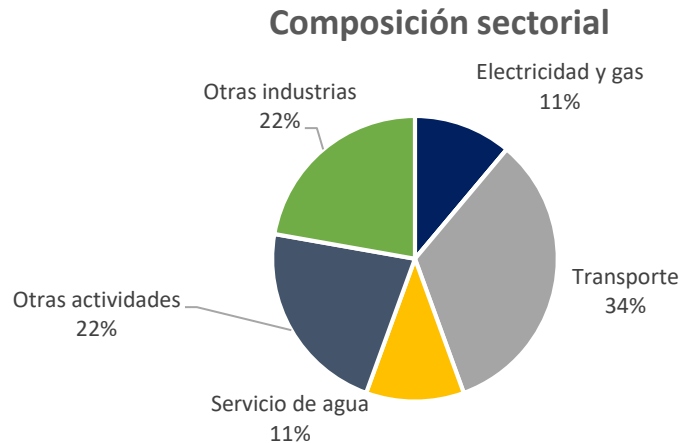
La supervisión financiera de las nueve EP está a cargo del Consejo Nacional de Empresas Públicas (CNEP), con el apoyo de la Dirección General de Empresas Públicas (DGEP) del Ministerio de Hacienda. El CNEP está presidido por el ministro de Hacienda y cuenta entre los demás integrantes con el ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, el ministro de Industria y Comercio, y el Procurador General.

Antes de la pandemia de COVID-19, el CNEP y las EP suscribían contratos y acuerdos de desempeño a mediano plazo, pero se les suspendió durante la pandemia. La Ley N° 5058/13 dispone que la DGEP debe proponer “indicadores representativos de las metas cualitativas y

cuantitativas de gestión de las EP” e informar y evaluar si las EP han cumplido con los indicadores EP. No obstante, se suscribieron acuerdos de desempeño en 2019, pero no se continuaron durante la pandemia.

En 2020, la composición sectorial de las nueve EP indicó que el 34% corresponden al sector transporte (ANNP, DINAC y FEPASA), el 11% a electricidad y gas (ANDE), el 11% a servicio de agua (ESSAP S.A.), el 22% a otras actividades (PETROPAR y COPACO) y el 22% a otras industrias (INC y CAPASA).

Gráfico 6. Composición Sectorial de las EP

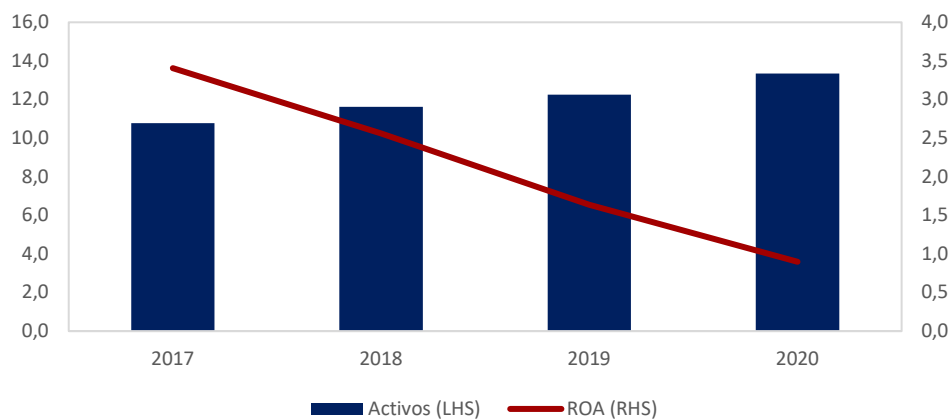


Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

El gasto total de las EP se redujo entre 2017 y 2020, en tanto que su peso económico aumentó. El gasto total del presupuesto de las EP disminuyó del 3,4% del PIB (18,3% del gasto total del sector público) en 2017 a 3,2% del PIB (14,3% del gasto del sector público). Por otro lado, el tamaño de los activos de las nueve EP no financieras mencionadas en la Ley N° 5058/13 equivalió a 10,8% del PIB en 2017 (7,6% correspondió a la ANDE) y aumentó a 13,3% en 2020 (10% de la ANDE). A pesar de ello, el rendimiento sobre los activos (ROA) se redujo de 3.41% a 0.90% en el mismo periodo.

Gráfico 7. Activos y Rendimientos como porcentaje del PIB

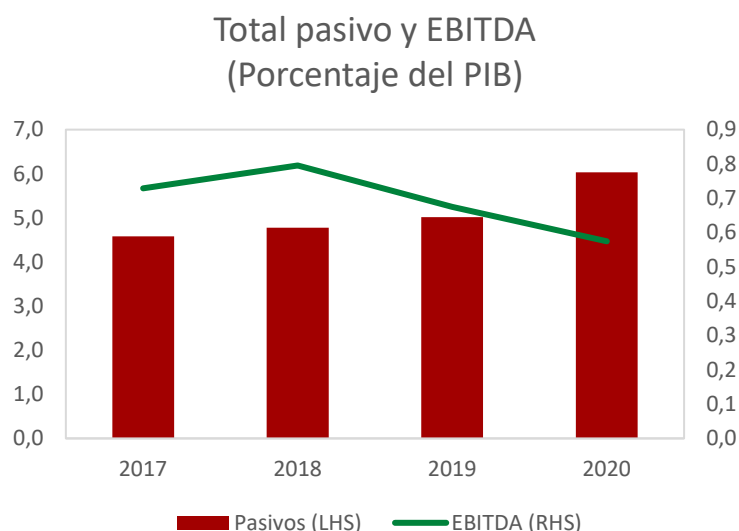
Activos y Rendimiento de los Activos
(Porcentaje del PIB, Indicador)



Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

Por su parte, los pasivos totales presentaron una tendencia creciente, aumentando del 4,6% del PIB al 6%, con tendencia del EBITDA descendente, reduciéndose desde 0,73% del PIB a 0,57% del PIB, observándose una leve mejora en 2018 (0,80% del PIB).

Gráfico 8. Ratios Financieros como porcentaje del PIB



Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

A continuación, se presentan los Estados Financieros resumidos de las EP para el periodo 2017 a 2020.

Tabla 1. Estados Financieros resumidos de las Empresas Públicas (Millones de guaraníes y % del PIB)

	2017	2018	2019	2020
Ingresos totales	9,437,500.6	11,276,244.3	10,144,856.5	9,542,448.0
<i>porcentaje del PIB</i>	4.31	4.89	4.29	3.98
EBITDA	1,597,595.4	1,834,252.7	1,597,051.6	1,378,378.8
<i>porcentaje del PIB</i>	0.73	0.80	0.67	0.57
Ganancia o pérdida neta	803,595.6	685,466.4	474,578.7	287,378.7
<i>porcentaje del PIB</i>	0.37	0.30	0.20	0.12
Total Activo	23,593,614.4	26,779,892.6	29,001,108.2	32,000,816.1
<i>porcentaje del PIB</i>	10.8	11.6	12.3	13.3
Total activo corriente	6,957,438.7	7,380,000.4	7,407,032.4	8,159,913.1
<i>porcentaje del PIB</i>	3.18	3.20	3.13	3.40
Total Pasivo	10,040,664.6	11,005,745.2	11,872,626.1	14,477,123.9
<i>porcentaje del PIB</i>	4.58	4.77	5.02	6.03
Total pasivo corriente	2,550,034.1	2,526,183.1	2,691,136.4	3,550,345.1
<i>porcentaje del PIB</i>	1.16	1.10	1.14	1.48
Total patrimonio neto	13,542,881.8	15,774,007.6	17,128,305.0	17,523,692.6
<i>porcentaje del PIB</i>	6.18	6.84	7.24	7.30

Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

Tabla 2. Indicadores financieros seleccionados de las Empresas Públicas (2017-2020)

Indicadores financieros seleccionados (% del PIB)	Promedio ponderado			
	2017	2018	2019	2020
Rentabilidad				
Margen de beneficio operativo	11.65	11.65	10.71	9.63
Margen de beneficio neto	8.51	6.08	4.68	3.01
Rendimiento de los activos	3.41	2.56	1.64	0.90

Rendimiento del patrimonio neto	5.93	4.35	2.77	1.64
Recuperación de costos	1.08	1.08	1.06	1.07
Liquidez				
Coeficiente de liquidez corriente	2.73	2.92	2.75	2.30
Coeficiente de liquidez inmediata	1.80	2.14	2.13	1.72
Rotación de cuentas por pagar en días	85.01	68.83	90.02	129.98
Rotación de cuentas por cobrar en días	91.00	77.58	84.95	122.87
Solvencia				
Coeficiente de deuda/activo	0.43	0.41	0.41	0.45
Coeficiente de endeudamiento	0.74	0.70	0.69	0.83
Coeficiente de deuda/EBITDA	6.28	6.00	7.43	10.50
Cobertura de intereses	1.42	1.62	0.82	0.78
Cobertura de intereses en efectivo	2.06	2.26	1.21	1.17
Cobertura de deuda	0.21	0.21	0.17	0.12
Relación con el gobierno				
Transferencias del gobierno como porcentaje del ingreso total	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuestos a pagar/pasivo corriente	0.01	0.02	0.02	0.01

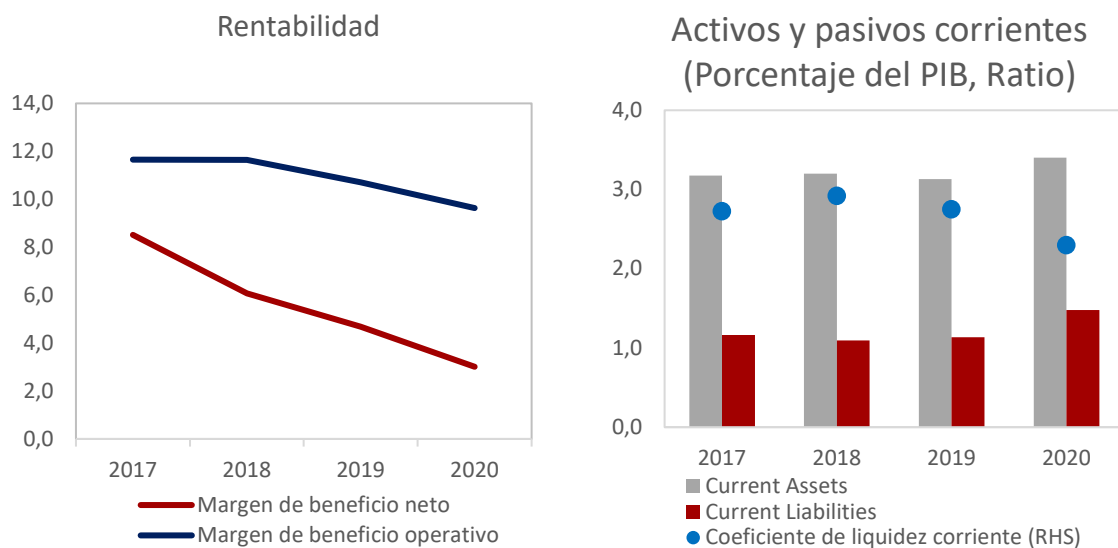
Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

En cuanto a la rentabilidad de las EP, estas presentaron una tendencia decreciente, medida en los márgenes de beneficio operativo (EBIT/Total Ingresos) y de beneficio neto (Resultado neto/Total de Ingresos).

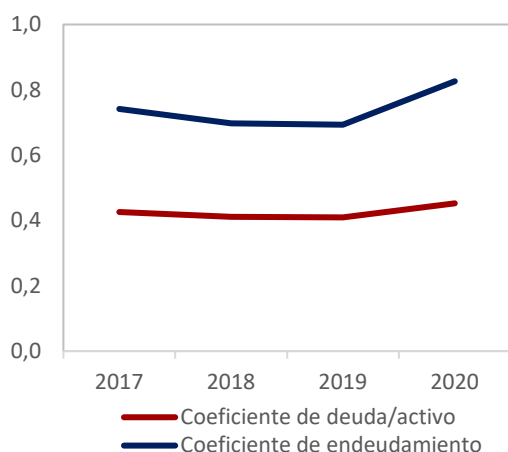
En lo que respecta a liquidez, se observó durante el periodo una caída en el coeficiente de liquidez corriente (Total activo corriente/Total pasivo corriente), lo que indica que se redujo la capacidad de las EP para cumplir con sus pasivos a corto plazo (es decir, aquellos con vencimiento en 12 meses) con el producto de la venta de sus activos a corto plazo.

Por otro lado, los indicadores de solvencia se deterioraron, tanto en el coeficiente de deuda/activo y en el de endeudamiento (Total Pasivo/Total Patrimonio), lo cual señala que las EP dependen cada vez más de fuentes externas para financiar sus operaciones en curso. De igual forma, se redujo la cobertura de intereses en efectivo (EBITDA/Costos financieros), y la cobertura de intereses (EBIT/Costos financieros), lo que señala que las EP tienen menos capacidad para absorber shocks y cumplir con sus obligaciones en concepto de servicio de la deuda.

Gráfico 9. Indicadores Financieros Seleccionados de las Empresas Públicas (2017-2020)



Solvencia



Desde 2020, la DGEP y las nueve EP enmarcadas en la Ley N° 5058/13 empezaron un proceso de detección y cuantificación de los riesgos fiscales con base a la herramienta de verificación de la salud financiera de las EP del FMI.

Esta herramienta emplea información sobre el balance y el estado de resultados de las EP vinculando las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) con las prácticas contables de las distintas EP, calculando un conjunto de relaciones financieras de liquidez, solvencia y rentabilidad a nivel de cada EP y de las EP tomadas como agregado; y un mapa de tensión financiera que va desde niveles de riesgo muy bajos hasta niveles muy altos y además brinda una clasificación global de cada EP en función del riesgo. Los resultados pueden servir de base para profundizar la evaluación de factores concretos que impulsan los riesgos de las EP a nivel individual y a nivel agregado.

La aplicación de la herramienta de verificación de la salud financiera de las EP reveló sustanciales diferencias en el desempeño financiero y en la propensión al riesgo de las distintas EP. La siguiente tabla indica la clasificación en función del riesgo general de las nueve EP en los años 2017-2020. Como se puede observar, durante todo el periodo de análisis, el riesgo general de la ANDE y PETROPAR se mantuvo en moderado, mientras que el de la INC se mantuvo en alto. ESSAP S.A. mejoró de alto en los primeros dos años a moderado en los últimos dos, mientras que COPACO y CAPASA volvieron a tener un riesgo alto en 2020, mientras que DINAC y ANNP observaron un riesgo bajo. Por su parte, FEPASA continúa siendo la EP con mayor riesgo general desde el 2018.

Tabla 3. Calificación de riesgo general de las EP (2017-2020).

Empresa Pública	2017	2018	2019	2020
ANDE	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
PETROPAR	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
INC	Alto	Alto	Alto	Alto
ESSAP S.A.	Alto	Alto	Moderado	Moderado
COPACO S.A.	Moderado	Alto	Moderado	Alto
DINAC	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Bajo
CAPASA	Alto	Moderado	Alto	Alto
FEPASA	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
ANNP	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo

Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH. Nota: Las empresas estatales están ordenadas por tamaño de los pasivos, de mayor a menor.

Al analizar individualmente los riesgos de 2020, encontramos que algunos son relativamente muy altos, en casi todas las EP, como el coeficiente de deuda/EBITDA y de rotación de cuentas por cobrar en días, lo cual implica que se requiere de planes de acción para revertir estos resultados. Por otra parte, los riesgos son algo menor en cuanto a rendimiento del patrimonio neto y de recuperación de costos.

Tabla 4. Calificaciones de riesgo de las EP (2020)

	Rentabilidad		Liquidez		Solvencia		Calificación de riesgo general
	Recuperación de costos	Rendimiento del patrimonio neto	Coeficiente de liquidez corriente	Rotación de cuentas por cobrar en días	Coeficiente de deuda/activo	Coeficiente de deuda/EBITDA	
ANDE	Moderado	Moderado	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Muy Alto	Moderado
PETROPAR	Moderado	Bajo	Muy Bajo	Bajo	Alto	Muy Alto	Moderado
INC	Moderado	Moderado	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Muy Alto	Alto
ESSAP S.A.	Bajo	Bajo	Bajo	Muy Alto	Moderado	Alto	Moderado
COPACO S.A.	Alto	Alto	Moderado	Muy Alto	Bajo	Muy Alto	Alto
DINAC		Muy Alto	Muy Bajo		Muy Bajo	Muy Bajo	Bajo
CAPASA	Alto	Muy Alto	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
FEPASA	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Moderado	Muy Alto	Muy Alto
ANNP		Moderado	Muy Bajo		Muy Bajo	Muy Bajo	Bajo

Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH. Nota: Las empresas estatales están ordenadas por tamaño de los pasivos, de mayor a menor.

Para conocer cuáles son las EP de mayor riesgo se emplea un análisis de distribución de riesgos, es decir, el porcentaje de EP con cada calificación de riesgo. Al hacer un recuento de las EP por nivel del riesgo, se concluye que las más riesgosas son: FEPASA, COPACO S.A., INC y PETROPAR.

Tabla 5. Distribución de riesgos (porcentaje de empresas con cada calificación de riesgo): 2020

	Riesgo muy bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Empresa de mayor riesgo
Rentabilidad						
Rendimiento de los activos	0.0	11.1	44.4	0.0	44.4	FEPASA
Rendimiento del patrimonio neto	0.0	25.0	37.5	12.5	25.0	FEPASA
Recuperación de costos	0.0	14.3	42.9	28.6	14.3	FEPASA
Liquidez						
Coeficiente de liquidez corriente	44.4	11.1	22.2	0.0	22.2	FEPASA
Coeficiente de liquidez inmediata	57.1	14.3	0.0	0.0	28.6	INC
Rotación de cuentas por pagar en días	28.6	0.0	0.0	28.6	42.9	COPACO S.A.
Rotación de cuentas por cobrar en días	0.0	14.3	0.0	14.3	71.4	FEPASA
Solvencia						
Coeficiente de deuda/activo	22.2	22.2	22.2	22.2	11.1	CAPASA
Coeficiente de endeudamiento	22.2	22.2	11.1	0.0	44.4	PETROPAR
Coeficiente de deuda/EBITDA	22.2	0.0	0.0	11.1	66.7	INC
Cobertura de intereses	12.5	12.5	0.0	0.0	75.0	FEPASA
Cobertura de intereses en efectivo	12.5	0.0	25.0	0.0	62.5	COPACO S.A.
Cobertura de deuda	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	COPACO S.A.
Relación con el gobierno						
Transferencias del gobierno como porcentaje del ingreso total	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ANDE
Impuestos a pagar/pasivo corriente	88.9	0.00	0.00	0.00	11.11	ANNP

Fuente: Dirección General de Empresas Públicas - MH.

La pandemia de COVID-19 ha agravado los retos financieros para las EP. En este caso se ha observado, una reducción de los ingresos provenientes de las actividades operativas, del 4,2% del PIB en 2019 al 3,9% al 2020. De igual forma, los aranceles de importación/exportación de

ANNP y DINAC se recortaron en 50% en 2020 hasta fines de junio de 2021, lo cual debería contribuir a mitigar las consecuencias de la pandemia de COVID-19 para la economía paraguaya.

En general, la matriz de impacto-probabilidad nos indica que el impacto fiscal potencial en los próximos 3-5 años derivado del riesgo de las EP es alto y probable. Las EP no han sido capaces de cubrir los superdividendos en 2020 y posiblemente en 2021 lo cual genera un desbalance con la estimación del presupuesto. En 2020, la ANDE debía 250.000 millones de guaraníes, habiendo pagado solo una tercera parte. Por su parte, PETROPAR debía pagar 100.000 millones de guaraníes y pudieron pagar únicamente 15.000 millones. La probabilidad es alta pues se han acumulado atrasos en Itaipú por ANDE de USD 76 millones. El monto se ha seguido acumulando por la pandemia.

4. Medidas de Mitigación y gestión de Riesgos

En base a la identificación de los riesgos asociados a las empresas públicas en Paraguay, el proceso de gestión, limitación y mitigación de los riesgos, se señalan las siguientes medidas:

- **Cobertura e Institucionalidad**: Se debe señalar que pese a que empresas y organismos se encuentran fuera de la Ley N°5058/13, estas cuentan con otras fuentes de monitoreo y control, como el de la Superintendencia de Bancos. Sin embargo, en un futuro se podría ampliar la cobertura de la Ley.
- **Actividades cuasi fiscales**: Actualmente se encuentra en reforma el sistema de compras públicas, lo que alivia a las empresas públicas al permitir compras más eficientes. Sin embargo, en esta materia los desafíos son importantes. Se debiese avanzar en diseñar planes de retiro en el mediano plazo de las políticas de dividendos y limitar al mínimo la fijación de precios, de manera de posicionar a las empresas en mercados más competitivos. Los procesos de contrataciones laborales debiesen converger desde la normativa asociada al sector público a las normas laborales del código del trabajo.
- **Medidas de gestión**: La obligación de reforzar la gobernanza de las EP ha estado en la agenda del Ministerio de Hacienda. En 2019, el MH lanzó un proyecto de ley sobre gobierno corporativo destinado a las nueve EP enumeradas en la Ley N° 5058/13. El proyecto de ley de gobierno corporativo incluye mejoras en la gobernanza de las EP como: (i) la obligación jurídica de crear directorios en las nueve EP y que cada uno estuviera integrado por 3-7 miembros, al menos un tercio de los cuales deberían ser personas externas independientes; (ii) la obligación de las EP de implementar sistemas y mecanismos que permitan identificar, medir y administrar correctamente los riesgos de las EP, de acuerdo con las orientaciones y recomendaciones emitidas por el CNEP; y (iii) autorizar al CNEP a definir e implantar reglas para la selección y contratación de firmas de auditoría externa de reconocida experiencia y trayectoria profesional para las EP. Se debe avanzar en la aprobación de esta Ley.
- **Situación financiera**: El control y monitoreo que ejercen Dirección General de Empresas Públicas junto con el Ministerio de Hacienda permite identificar y anteponerse a las dificultades de las empresas públicas. A corto plazo, la situación financiera de Fepasa requiere de medidas de apoyo, que evite la necesidad de comprometer recursos fiscales en su financiamiento. Adicionalmente, se debe avanzar en un análisis de los riesgos que incluya

(i) el impacto de shocks fiscales en el desempeño financiero de las EP; (ii) las causas de los riesgos fiscales detectados por la herramienta; (iii) el riesgo sectorial asociado con los mercados en los cuales realizan sus operaciones las EP; (iv) la posición competitiva de las EP; (v) un análisis del flujo de efectivo/apalancamiento. Para ello se debe aplicar herramientas más avanzadas, como la de prueba de estrés de las EP.

V. Riesgos Asociados a Alianzas Público-Privadas

1. Introducción

Una APP es “un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para proveer activos o servicios públicos, en el que la parte privada asume un riesgo significativo y responsabilidad de gestión, y la remuneración está vinculada al desempeño” (Banco Mundial, 2014). Al igual que otros mecanismos de inversión pública o de provisión de servicios, los contratos APP tienen impacto financiero y generan riesgos para los gobiernos que deben ser manejados efectivamente.

Los riesgos fiscales identificados y definidos en el contrato APP son el elemento base para identificar las fuentes de los riesgos fiscales en el contexto de las APPs. Mediante la estructuración del proyecto se asignan responsabilidades, derechos y riesgos a la parte pública y privada dentro de un contrato. Para que la APP se desempeñe efectiva y eficientemente es clave que la asignación de riesgos sea eficiente de manera que brinde incentivos adecuados a las partes y reduzca los costos agregados del proyecto, FMI (2015).

Los riesgos fiscales pueden también provenir de otras fuentes no claramente identificadas en el contrato APP. Los cambios al proyecto o contrato representan asimismo un riesgo fiscal. Estos pueden ser iniciados por la parte privada o pública. Además, los problemas de asimetrías de información entre las partes pueden causar incremento de costos para ambas partes o deteriorar el desempeño del proyecto. Por ejemplo, el privado puede tratar de obtener mayores rentas vía renegociación considerando el alto costo político o social que puede tener para o retrasar un proyecto. De igual forma, el gobierno puede tratar de reducir los beneficios del privado a través de penalidades o retraso de pagos.

La identificación, y cuantificación de riesgos es necesaria para la toma de decisiones de las autoridades fiscales de si llevar a cabo o no un proyecto mediante APP, conocer el impacto en las finanzas fiscales, así como para realizar un control y monitoreo adecuado de estos durante la duración de vida del proyecto. Una mala gestión de los riesgos e impactos fiscales de las APP puede generar el uso ineficiente de recursos, así como amenazar la estabilidad fiscal de los países de la región, donde los portafolios de proyectos APP toman cada vez más relevancia (Reyes-Tagle 2021).

2. Análisis

La normativa establece límites a lo que el Estado puede comprometer como obligaciones, tanto firmes como contingentes, así como a los aportes públicos en proyectos de iniciativa privada. El monto acumulado de los pagos firmes y contingentes cuantificables, netos de ingresos contingentes, asumidos a título de contratos de APP, calculado a valor presente, no podrá exceder el 2% del PIB del año inmediato anterior. De igual forma, el monto asumido de pagos firmes y contingentes cuantificables anualmente no podrá exceder del 0,4% del PIB del año inmediato anterior.

En el caso de las iniciativas privadas, la normativa establece que existe un porcentaje máximo de apoyo a la inversión que puede provenir de recursos públicos. En el caso de las iniciativas privadas, no son admitidas las propuestas que contemplen aportes pecuniarios o renuncia a ingresos pecuniarios de las Administraciones Contratantes, cuyo valor presente exceda, en ambos casos, del 10% de la inversión inicial.

La normativa dispone la creación de un fondo fiduciario para afrontar las obligaciones derivadas de los contratos de APP. En la modalidad APP, los Organismos y Entidades del Estado podrán constituir fideicomisos, que tienen el mismo tratamiento fiscal previsto en la Ley N° 921/96 “De negocios fiduciarios”. Para atender sus obligaciones, este fideicomiso se financia con recursos provenientes de varias fuentes.

El análisis de riesgos fiscales ha estado enfocado en el único proyecto adjudicado y, primordialmente, en la exposición derivada de garantías explícitas en el contrato, para cuantificar la exposición esperada (valor en riesgo) de un grupo de pasivos contingentes para este proyecto. Este trabajo incluyó la valoración de riesgos relativos a: predial en zonas urbanas y no urbanas; de retrasos en la entrega de los terrenos; arqueológicos, y de paralización de los trabajos.

Paraguay no dispone de metodologías para estudiar, analizar o realizar seguimiento a las obligaciones en riesgo de los APP. En la actualidad no existe una (o más) metodología(s) de valoración de pasivos contingentes que se pueda utilizar de manera sistemática en los proyectos de APP en Paraguay. Existe una metodología en construcción que pronto estará finalizada.

La legislación no dispone de procedimientos estandarizados para dar seguimiento a los riesgos como parte de la gestión contractual de una APP. Si bien, la ley establece cómo se debe evaluar y gestionar los riesgos en la fase de estructuración del contrato, no establece procedimientos respecto del seguimiento y monitoreo de estos riesgos cuya gestión estará a cargo del Departamento de APP del Ministerio de Hacienda durante el periodo de vigencia del contrato, que dan origen a eventuales pasivos contingentes.

En algunos sectores, la APP compite como modalidad de contratación con los contratos llave en mano. La Ley N° 5074/13 actualizó y mejoró el marco normativo de una modalidad alternativa de contratación de proyectos de infraestructura pública bajo un esquema de “llave en mano”. El principal aspecto que diferencia esta Ley respecto de (i) la Ley de Contrataciones Públicas, (ii) del régimen legal de las concesiones, y (iii) del régimen legal de las APP, es que los procesos llevados a cabo bajo la Ley N° 5074/13 están reservados exclusivamente para proyectos y oferentes que, al momento de presentar su oferta en la licitación tengan asegurado el financiamiento total de las obras, sus respectivos proyectos y sus fiscalizaciones. Además, en la propia Ley se identifican los sectores y/o proyectos específicos que podrán ser sujeto de uso de esta modalidad.

Existe desconocimiento en las instituciones contratantes respecto de cómo estructurar y cómo llevar un seguimiento apropiado a un contrato de APP. De acuerdo con la Ley N° 5102/13, el proceso de estructuración queda a cargo de la entidad contratante, la cual, en caso de que lo estime conveniente, puede solicitar el apoyo del MOPC y/o de la Unidad de APP del Ministerio de Hacienda.

No existe un procedimiento estandarizado de análisis y monitoreo sistemático de los riesgos que pueda prever la activación de pasivos contingentes. La experiencia limitada al caso del proyecto de Rutas 2 y 7 muestra que la autoridad ha actuado de manera reactiva ante las tres adendas (renegociaciones) que han ocurrido hasta ahora. Asimismo, si bien se lleva un control de los ingresos por el cobro de peajes en el año corriente del proyecto, no se realizan estimaciones prospectivas de los eventuales pagos que habría que realizar por la activación de los pagos por disponibilidad o vinculados al tráfico incluidos en el mecanismo de pagos en los años futuros hasta el final del contrato.

Se observan debilidades en el seguimiento de los contratos de APP una vez que estos son adjudicados. En el caso del único proyecto adjudicado a la fecha (Rutas Nacionales 2 y 7), la labor de supervisión del MOPC está más enfocada en los aspectos técnicos de la obra y no tanto en los aspectos económicos y financieros del contrato.

En muchos casos la modalidad de llave en mano conduce a resultados más onerosos para el Estado y menos eficientes que la APP.

3. Recomendaciones

Se debe fortalecer la gestión integral de las obligaciones contingentes derivadas de los contratos de APP, esto es, en la identificación, valoración, registro, reporte y gestión de mitigación. Para ellos se debe: (i) disponer de una valoración de pasivos contingentes que permita conocer el valor esperado o valor en riesgo de los pasivos contingentes más comunes que se derivan de un contrato de APP; (ii) definir un proceso de monitoreo y gestión de mitigación de los pasivos contingentes de una APP, teniendo en cuenta los riesgos fiscales; (iii) extender el análisis del proyecto Ruta 2 y 7 a aquellos riesgos que podrían activarse en la fase de operación, por ejemplo, los eventuales pagos que deba efectuar el Estado producto de los pagos vinculados al tráfico que opera de manera similar a una garantía de ingresos mínimos; y (iv) vincular el análisis de riesgos fiscales derivados de los APP con otros instrumentos de planificación de la inversión pública tanto a nivel de proyecto como de marcos macro fiscales.

Se debe reducir el sesgo entre la APP y los contratos llave en mano, estableciendo un marco de comparación entre ambas modalidades de contratación.

Se debe definir el rol que le corresponde a cada agente que participa del proceso de una APP, tanto en la etapa de estructuración como una vez que se firma el contrato y hasta su extinción.

VI. Riesgos del Sistema de Jubilaciones y Pensiones del Sector Público

1. Reseña de la Caja Fiscal

El sistema de jubilaciones y pensiones del sector público, también conocido como Caja Fiscal, incluye dos programas contributivos: el no civil, correspondiente a las Fuerzas Armadas y Fuerzas Policiales; y el civil, que abarca a Empleados Públicos, Magistrados Judiciales, Magisterio Nacional y Docentes Universitarios.

El sistema cuenta a noviembre de 2021 con cerca de 232.000 cotizantes activos y 68.000 jubilados y pensionados. El mayor número de aportantes y de jubilados son los Empleados Públicos y el Magisterio Nacional. En cuanto a la situación financiera de los sectores, las tres cajas son deficitarias: la del Magisterio Nacional, y las de los programas no civiles, lo que conlleva a una situación deficitaria global para la Caja Fiscal.

Tabla 6. Aportantes y Jubilados y Situación Financiera de los Sectores de la Caja Fiscal (Nov 2021).

Sectores	Programa Contributivo Civil				Programa Contributivo No Civil		Total
	Empleados Públicos	Magistrados Judiciales	Magisterio Nacional	Docentes Universitarios	Fuerzas Armadas	Fuerzas Policiales	
Aportantes	88.726	11.990	78.257	12.759	14.664	25.542	231.938
Jubilados	17.049	592	32.418	1.364	8.036	8.525	67.984
Relación Activos/Pasivos	5,2	20,3	2,4	9,4	1,8	3,0	3,4
Situación Financiera	Superávit	Superávit	Déficit	Superávit	Déficit	Déficit	Déficit

Fuente: Dirección General de Jubilaciones y Pensiones – MH.

Cabe resaltar que luego de la reforma del sistema de jubilaciones y pensiones del sector público de 2003 (mediante la Ley N° 2345/03 “De Reforma y Sostenibilidad de la Caja Fiscal”), entre 2007 y 2021, se crearon nuevos regímenes especiales de jubilación que anteriormente formaban parte del sector Empleados Públicos o Administración Pública como: enfermeros; obstetras; médicos, odontólogos, bioquímicos y psicólogos del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, médicos de todos los Organismos y Entidades del Estado y Empresas Públicas, docentes en educación inclusiva, agentes de la patrullera caminera, guarda-parques y trabajadores con discapacidad de la función pública.

Estos nuevos regímenes han provocado una reversión de los efectos de la reforma del sistema del 2003, pues tienen parámetros diferentes al del Programa Contributivo Civil, en cuanto a la edad mínima de jubilación, los años de aporte, las tasas de sustitución y el salario base para el cálculo de la jubilación, aunque todos los sectores aportan el 16% de las remuneraciones. Esta heterogeneidad de parámetros entre los sectores indica una señal de inequidad para el acceso a los beneficios entre los programas de jubilación.

Tabla 7. Parámetros vigentes. Programas Contributivos No Civil y Civil y Nuevos regímenes especiales.

	Edad mínima	Años de aporte	Tasa de sustitución	Salario base de cálculo	Ajuste de la jubilación
Fuerzas Armadas	No requiere	15	50% (con 15 años), 100% (con 30 años)	Equiparado al sueldo del personal en servicio activo	Igual al activo
Fuerzas Policiales	No requiere	10	30% (con 10 años), 100% (con 30 años)	Equiparado al sueldo del personal en servicio activo	Igual al activo
Empleados Públicos	62 años	20	47%+2,7 p.p. por año de aporte adicional	Promedio últimos 60 meses	Índice de precios al consumidor (IPC)
Magistrados Judiciales	50 años	24	94%	Promedio últimos 60 meses	IPC
Magisterio Nacional	No requiere	25 - 28	83% (con 25 años), 87% (con 28 años)	Promedio últimos 60 meses	IPC
Docentes Universitarios	No requiere	25 - 28	83% (con 25 años), 87% (con 28 años)	Promedio últimos 60 meses	IPC
Personal de Enfermería y Obstetras	55 años	25	90%	Promedio últimos 60 meses	IPC
Médicos, Odontólogos Bioquímicos, Psicólogos	55 años	25	90%+2 p.p. por año de aporte adicional	Promedio últimos 36 meses	IPC
Patrullera Caminera	No requiere	15	55% (con 15 años), 100% (con 30 años)	Equiparado al sueldo del personal en servicio activo	IPC

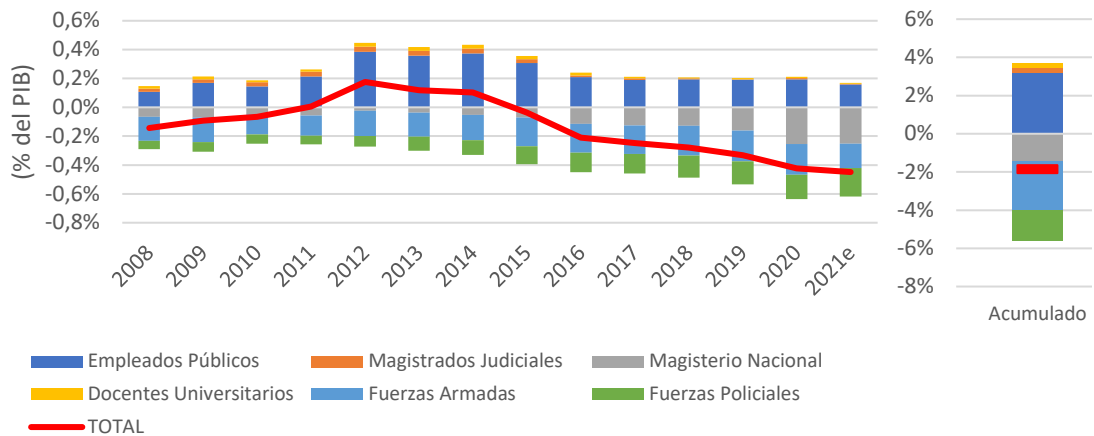
Fuente: Dirección General de Jubilaciones y Pensiones – MH.

2. Situación Financiera y Riesgos Fiscales Derivados de la Caja Fiscal

Dos hechos resaltan acerca de la situación financiera de la Caja Fiscal. En primer lugar, posterior a la reforma de la Caja Fiscal de 2003, su situación financiera mejoró anualmente, pasando de un déficit de 0,1% del PIB en 2008 hasta alcanzar su mejor situación financiera en 2012, con un superávit de cerca del 0,2% del PIB, que correspondió a cerca de USD 259 millones. Luego, la situación financiera volvió a deteriorarse anualmente, hasta alcanzar cerca de 0,4% del PIB en 2021, equivalente a USD 181 millones.

En segundo lugar, los sectores de Empleados Públicos, Magistrados Judiciales y Docentes Universitarios exhibieron una situación financiera superavitaria en todos los años del periodo analizado, caso contrario a lo observado en los sectores de Magisterio Nacional, Fuerzas Armadas y Fuerzas Policiales. Desde 2008 a 2021, la situación financiera global de la Caja Fiscal exhibió un déficit de cerca del 1,9 del PIB (cerca de USD 681 millones), que se explica por los déficits acumulados de los sectores de las Fuerzas Armadas (acumulado del 2,5% del PIB), Fuerzas Policiales (1,6% del PIB) y Magisterio Nacional (1,5% del PIB), compensado parcialmente por el superávit acumulado proveniente principalmente de los empleados públicos (3,2% del PIB).

Gráfico 10. Situación financiera de los sectores de la Caja Fiscal (2008-2021)



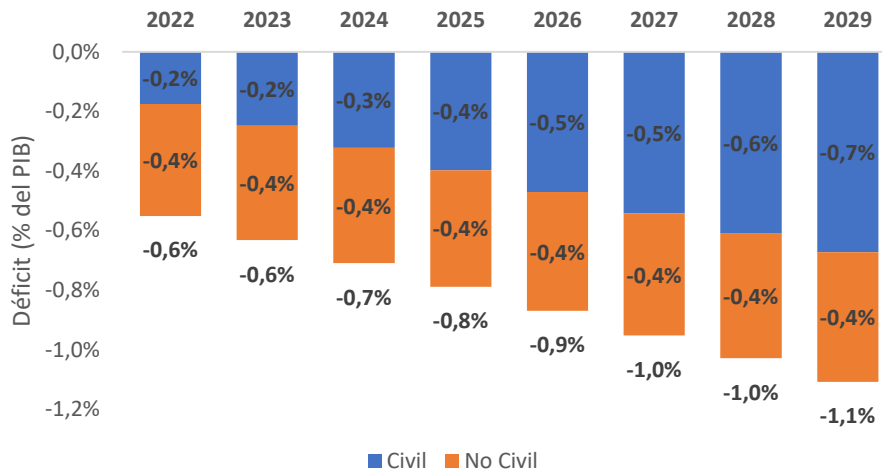
Fuente: Dirección General de Jubilaciones y Pensiones – MH. Nota: (e) Estimado.

Como fuente de los desequilibrios en la situación financiera de las cajas de los sectores, se puede indicar que los ingresos en guaraníes corrientes aumentaron entre 2008 y 2021 a un menor ritmo que los gastos. Los primeros se incrementaron a una tasa anualizada del 9,4%, mientras que el gasto lo hizo a una tasa del 11,2%. Analizando los ingresos, solo los sectores de Empleados Públicos y Fuerzas Policiales presentaron un crecimiento anualizado superior a la tasa promedio, mientras que, por el lado del gasto, los sectores de Empleados Públicos y Fuerzas Armadas exhibieron un crecimiento anualizado menor que el promedio. Así, los únicos sectores cuya variación anual de los ingresos fue superior a los gastos fueron los de Empleados Públicos (diferencia de variación de 0,2%) y Fuerzas Armadas (4,7%).

De hecho, el análisis actuarial de cada uno de los regímenes de la Caja Fiscal, conforme a los supuestos basados en las normativas vigentes señalan que en 2019 que la Caja Fiscal presenta un valor presente descontado del Pasivo No Financiado de aproximadamente USD 11.408 millones (28,5% del PIB corriente). El Sector Civil presenta un déficit de USD 6.124 millones (15,3% del PIB), que representa un aumento 1,5% del PIB en comparación con el análisis del año 2018. El principal sector deficitario es el Magisterio Nacional, con USD 5.603 millones (14,0% del PIB), seguido por el de las Fuerzas Policiales (8,3% del PIB) y de las Fuerzas Armadas (4,8%).

En cuanto a las proyecciones del déficit de la Caja Fiscal para el periodo 2022 a 2029, se estima que de 0,6% del PIB en 2022 casi se duplicaría al 1,1% del PIB en 2029, con lo cual se tendría un déficit acumulado del 6,6% del PIB durante el periodo. La dinámica del incremento del déficit global se basa en el aumento del déficit del Programa Civil, pues el déficit del Programa No Civil se mantendría cerca del 0,4% del PIB.

Gráfico 11. Proyección del Déficit del Flujo de la Caja Fiscal como porcentaje del PIB (2022-2029)

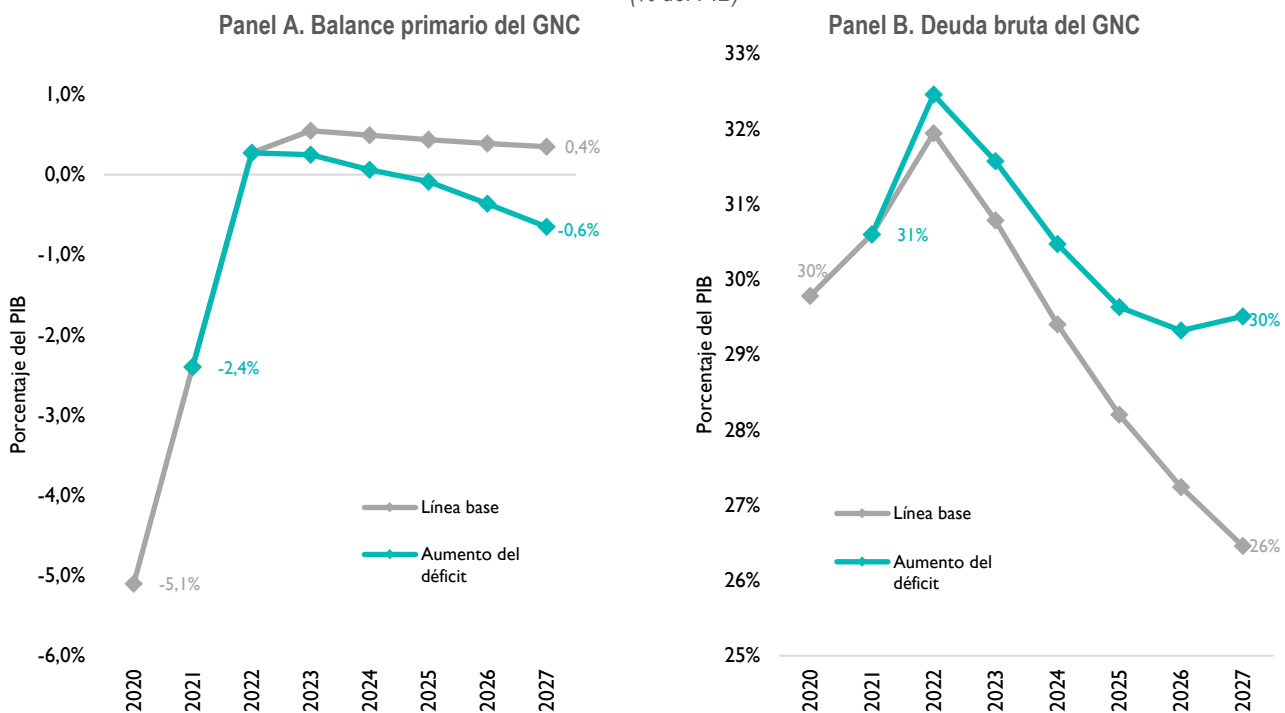


Fuente: Dirección de Estudios Económicos – MH.

Adicional a la estimación y cuantificación del déficit de la Caja Fiscal para el mediano plazo, se realiza un ejercicio de escenario alternativo, que permite evaluar los efectos de una trayectoria de déficit de la Caja fiscal deteriorado en el balance fiscal y la deuda pública. Se ha simulado el impacto de un escenario, en que se plantea que existe incrementos persistentes del déficit de la caja fiscal, que se traduce en mayores gastos fiscales, y una reversión en la senda de ajuste fiscal que viene haciendo Paraguay luego de la crisis por COVID-19. Específicamente, se supone un crecimiento del déficit progresivo de, en promedio, 0.2pp del PIB adicionales cada año¹⁷ a la trayectoria del escenario base, lo que es equivalente a duplicar el déficit de la Caja Fiscal estimado para 2027. Esta dinámica creciente del déficit primario y sus efectos en la economía genera entonces un aumento de la deuda y un cambio en su velocidad de convergencia de mediano plazo. Por lo tanto, la tasa de crecimiento de la deuda, contrario a disminuir persistentemente en el tiempo (escenario base), se estabiliza alrededor de 4pp del PIB por encima aumentando el riesgo de estabilidad (Gráfico 12).

¹⁷ El escenario contempla un incremento en el déficit fiscal anual de 0.3 pp del PIB en 2023, 0.5 en 2024, 0.6 en 2025, 0.8 en 2026 y 1.0 en 2027.

Gráfico 12. Escenarios de riesgo fiscal ante aumento persistente en el déficit fiscal (% del PIB)



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

Dado que los efectos de un incremento en la tendencia del déficit son acumulativos y persistentes, es viable un escenario en que la deuda pueda ejercer presiones al alza. Ante esto, existe la premura de realizar reformas a la Caja Fiscal que permita hacer frente a los pasivos previsionales. Las alternativas de reforma se sustentan en ajustes en los parámetros (años de aporte, tasas, edad de retiro, entre otros), considerando el cambio demográfico de envejecimiento de la población, y teniendo muy presente que los efectos de estos ajustes tendrán su impacto en mediano/largo plazo. Además, se debe volver a analizar la creación de una Superintendencia de Pensiones, a fin de regular los programas de pensiones y ampliar los instrumentos de inversión permitidos.

VII. Cambio Climático y Desastres Naturales

1. Introducción

Los desastres naturales climatológicos se definen como procesos o fenómenos naturales que ocurren en un área poblada y pueden causar la pérdida de vidas y medios de subsistencia, daños a la salud y la propiedad, trastornos sociales y económicos y/o impactos ambientales, relacionados con el clima (Durante, Rosillo 2020). Mientras, que el aumento de las temperaturas aumenta los riesgos relacionados con el clima para los sistemas naturales y humanos que podrían afectar la salud de las personas, los medios de subsistencia, la seguridad alimentaria, el suministro de agua, la seguridad humana y crecimiento económico.

Desde el punto de vista de las políticas públicas, el concepto de reducción del riesgo de desastres consiste en prevenir nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes, al mismo tiempo que se gestiona el riesgo residual. Así, el año 2015, el Gobierno de Paraguay junto con otros países han firmado el “Acuerdo de París sobre el cambio climático” para limitar el calentamiento global muy por debajo de los 2 C°. Este compromiso a una reducción de las emisiones en todos los países, entendiéndose que los países menos desarrollados serán los más afectados por el cambio climático debido a su menor capacidad de adaptación, a pesar de ser los responsables de la menor emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Tal como se señala en BID 2021, una forma de reducir las emisiones comprometidas es reemplazar parte del capital instalado con nuevas instalaciones de baja emisión (o en el caso de las reservas de combustibles fósiles, mantenerlas en el suelo para que no se usen), que implicará retirar activos físicos y equipo antes del final de sus vidas planificadas aumentando el costo, que deben ser financiados.

Se prevé que los desastres naturales producidos por el clima serán cada vez más frecuentes y costosos. Al respecto, los tipos de desastres naturales relacionados con el cambio climático son: i) Meteorológicos, como tormentas, temperaturas extremas y granizo; ii) Hidrológicos, como inundaciones, deslizamientos de tierra y olas gigante; y iii) Climatológicos, como sequías, deslizamiento de glaciares e incendios forestales. Mientras que, los datos sobre cambio climático indican que en la región de América Latina y el Caribe los desastres relacionados con el cambio climático aumentaron 74% entre el periodo 1980-2000 y 2001-2020, en tanto que, en Paraguay, se incrementaron 131%, pasando de 13 a 30 entre periodos. Entre 2001 y 2020, los desastres más frecuentes en Paraguay se relacionaron con las inundaciones, tormentas y sequías, aunque estas últimas y las inundaciones tienen un mayor impacto a nivel nacional en cuanto a pérdidas socioeconómicas (SEAM/PNUD/FMAM, 2017).

Tabla 11. Desastres relacionados con el Cambio Climático. América Latina y el Caribe y Paraguay (1980-2020)

	América Latina y el Caribe			Paraguay		
	1980-2000	2001-2020	Var. %	1980-2000	2001-2020	Var. %
Sequía	46	66	43%	2	6	200%
Temperatura extrema	23	43	87%	1	2	100%
Inundación	285	534	87%	9	13	44%
Deslizamiento	73	64	-12%	0	0	-
Tormenta	129	277	115%	1	7	600%
Incendio forestal	24	27	13%	0	2	-
Total	580	1011	74%	13	30	131%

Fuente: FMI. Climate Change Data Indicators.

En el contexto actual de cambio climático, la magnitud, frecuencia y duración de los impactos fiscales ocasionados por los desastres naturales son de gran relevancia para las finanzas

públicas, las que pueden ser fuertemente afectadas. Esto principalmente, por la naturaleza exógena de los desastres y su escala potencialmente abrumadora. Al respecto, los canales de este impacto pueden ser múltiples (tabla 11). Por un lado, los eventos extremos tienden a reducir los ingresos tributarios debido a una caída en la actividad económica de los sectores productivos. De igual manera, se crea una mayor presión sobre el gasto público como consecuencia de las necesidades financieras para atender la emergencia y reconstruir la infraestructura pública afectada.

Tabla 12. Canales de impacto fiscal de los eventos climáticos extremos

Macrofiscal	Ingresos	Gasto Público	Inversión Pública	Gestión Financiera Pública
<ul style="list-style-type: none"> • Choque negativo sobre el balance. • Activación de garantías soberanas. • Potencial aumento de la deuda pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de Ingresos por pérdida de producción, horas no trabajadas, interrupciones en el comercio exterior, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del gasto corriente por atención de emergencias. • Acuerdos de costo compartido con gobiernos locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Daños y pérdidas de activos públicos. • Desvío de recursos hacia gasto de reconstrucción 	<ul style="list-style-type: none"> • Malgasto y falta de transparencia en compras por emergencia. • Trazabilidad del presupuesto para desastres.

Fuente: BID, 2021.

El cambio climático introduce nuevas incertidumbres para los gobiernos y las comunidades, que desafían al desarrollo de estrategias innovadoras que incluyan la reducción del riesgo climático y de desastres naturales. En esta línea, el Marco de Sendai de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 establece cuatro áreas de acción prioritarias para la gestión del riesgo de desastres: (i) comprender el riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, exposición de personas y activos, características de peligro y medio ambiente; (ii) fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres, a nivel nacional, regional y mundial, para una mejor prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación; (iii) invertir recursos públicos y privados en la reducción del riesgo de desastres; y (iv) mejorar la preparación para desastres para respuestas efectivas y para "Reconstruir mejor" en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

Con el objetivo de continuar con estos esfuerzos, se ha preparado un análisis con la identificación y cuantificación de los riesgos fiscales en la materia, así como la presentación de las medidas de mitigación y gestión del riesgo, que actualmente se disponen o se encuentran en elaboración. acceso a liquidez rápida y rentable para las personas afectadas por desastres. Los mecanismos de transferencia de riesgos tienen como objetivo transferir la responsabilidad del riesgo de pérdida y daño, principalmente financiero, causado por peligros naturales a un tercero.

2. Identificación de los Riesgos fiscales

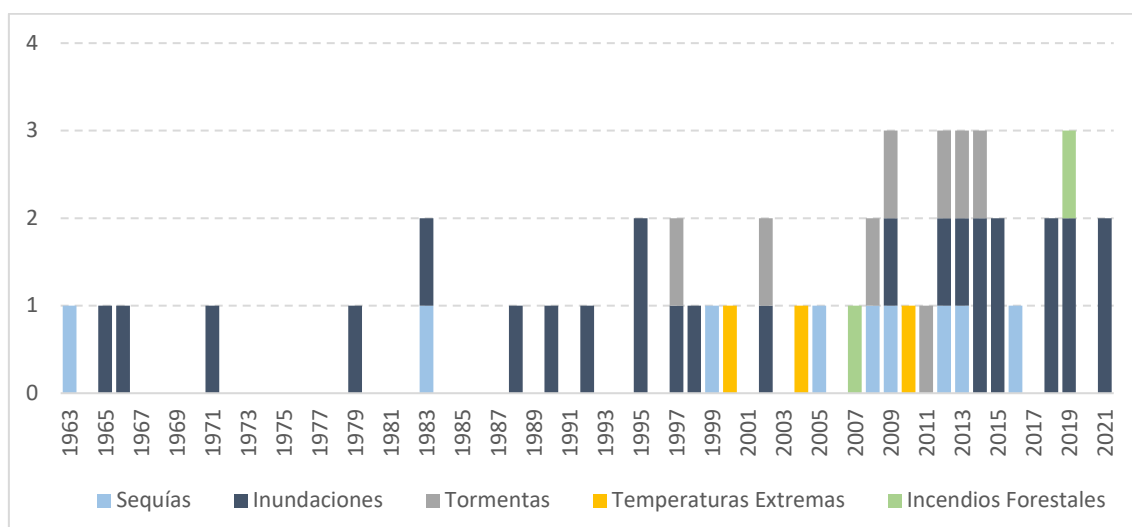
Los impactos del cambio climático se determinan combinando la exposición física al cambio climático y a fenómenos extremos, la sensibilidad humana actual a esa exposición y a la capacidad del país para adaptarse a los impactos potenciales del cambio climático o aprovechar esos posibles impactos. De acuerdo con el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), a la vulnerabilidad al cambio climático se la define como "la función de la naturaleza, la

magnitud y la tasa de variación del clima a la cual está expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad adaptativa”.

En este, Paraguay se encuentra en la categoría de riesgo extremo, en la posición número 8 de 33 países de América Latina y el Caribe, de acuerdo con Índice de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático¹⁸, elaborado en 2014 por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). En lo que se refiere a los componentes de este índice, Paraguay exhibe un riesgo extremo en cuanto a capacidad adaptativa (posición 7), y riesgo alto en sensibilidad (posición 12) y exposición (posición 16). A nivel subnacional, los departamentos de Ñeembucú, Central y Cordillera y los que componen la Región Occidental presentan un riesgo alto en el Índice de Vulnerabilidad, en tanto que el resto de los departamentos, exhiben un riesgo extremo.

Paraguay se caracteriza por una alta variabilidad del clima, producto de su exposición a los efectos del Fenómeno El Niño-Oscilación del Sur cuyas fases se asocian con eventos de sequía (La Niña) e inundaciones (El Niño). Es así como el evento climático más habitual en el país son las inundaciones, con un 54% del total de eventos en el período 1963-2021, seguidas de las sequías con un 19% (gráfico 9). Además, en los últimos 15 años se ha vuelto más frecuente observar más de un evento extremo al año, incluso más de una inundación.

Gráfico 13. Número de Desastres naturales asociados al clima en Paraguay entre 1963-2021



Fuente: EM-DAT.

Al respecto, el perfil de riesgos de desastres para Paraguay (BID 2018), caracteriza las inundaciones, sequías e incendios forestales para el país, identificando lo siguiente:

- **Inundaciones:** En Paraguay existen dos tipos de inundaciones principales: las ribereñas debidas a las crecidas estacionales y extraordinarias de los grandes ríos, Paraná, Paraguay y Pilcomayo, y las pluviales urbanas, debido a precipitaciones intensas localizadas. Las inundaciones afectan tanto viviendas residenciales, como el stock de

¹⁸ El índice se construye considerando los tres conceptos: índice de exposición (50%), índice de sensibilidad (25%) y índice de capacidad adaptativa (25%).

capital en sectores productivos comerciales e industriales, así como pérdidas en la infraestructura pública (escuelas, caminos, etc.), dejando aisladas parcial o totalmente distintas zonas del país. Adicionalmente, se observan importantes daños en la producción agrícola del país producto de inundaciones de campos de cultivos, al igual que el cese de la actividad que afectan a la producción industrial, comercial y de servicios en la zona afectada, generando pérdidas en la actividad económica.

- **Sequías:** Se trata de periodos con escasez de agua debido a una reducción de precipitaciones, lo que afecta directamente a la población, a los cultivos, la navegación fluvial, la generación hidroeléctrica, y por tanto a la economía. La economía de Paraguay está basada en buena parte en la agricultura y ganadería que la hace más vulnerable a sequías, por sus importantes efectos negativos en estos sectores productivos. El efecto de la Niña como la fase fría de la oscilación del Niño Oscilación del Sur (ENSO), implica una reducción de lluvias en el norte de Argentina, el sur de Brasil y el sureste de Paraguay provocando épocas con escasez de lluvia y por tanto épocas más secas en el país.
- **Incendios forestales:** las quemadas constituyen una de las herramientas más empleadas en el manejo de pasturas, limpieza de campos, la caza furtiva, entre otros, de tal forma que son una de las causas principales de generación de incendios. Las quemadas se realizan durante todos los meses del año, incrementándose en julio con picos máximos entre la última semana de agosto y primera quincena de septiembre, es decir, a lo largo del invierno austral. Estos incendios afectan a la población a través de destrucciones de viviendas, daños a la salud, por las pérdidas económicas de masas forestales maderables, entre otros.

Reforzando estos efectos señalados, de acuerdo con los resultados del estudio “Climate Risk Profile: Paraguay (2021)” del Banco Mundial se espera que el cambio climático afecte principalmente a los sectores de agricultura, agua, energía y salud pública y tenga un impacto significativo mayor en las mujeres.

- **Agricultura:** Los sectores agrícola y ganadero se encuentran entre los más vulnerables de Paraguay debido a su dependencia del medio natural y porque constituyen una de las principales actividades económicas del país. Los impactos en la producción agrícola surgen de eventos de lluvia más extremos y frecuentes, y de altas temperaturas y olas de calor más frecuentes.
- **Agua:** Los patrones de lluvia alterados inevitablemente afectarán la disponibilidad de recursos hídricos en Paraguay. Aunque los aumentos proyectados en las precipitaciones probablemente aumentarán los caudales de los ríos. Sin embargo, es probable que las ganancias potenciales de estos flujos crecientes se vean contrarrestadas significativamente por la pérdida de bosques, el aumento de la sedimentación y la contaminación, en particular por agroquímicos.
- **Energía:** Las alteraciones graduales en los patrones de precipitación, especialmente la precipitación promedio más baja, también afectarán la base de recursos de la energía hidroeléctrica al provocar una disminución de la esorrentía y la reducción de los

caudales de los ríos, lo que a su vez afecta el volumen y el momento de la disponibilidad del agua. Además, las temperaturas más altas a través de la evaporación pueden reducir significativamente el agua disponible de los embalses. Asimismo, las inundaciones resultantes de las fuertes lluvias pueden dañar la infraestructura energética crítica.

- **Salud pública:** Los impactos de la variabilidad y el cambio climático que afectan al sector de la salud incluyen cambios en la seguridad alimentaria y del agua, el estrés por calor, el rango y la distribución alterados de enfermedades transmitidas por vectores (como zika y chikungunya), así como enfermedades transmitidas por el agua que proliferan a partir de una infraestructura de saneamiento deficiente durante las inundaciones, como el cólera y las enfermedades diarreicas.
- **Género:** Los factores clave que dan cuenta de las diferencias entre la vulnerabilidad de las mujeres y los hombres a los riesgos del cambio climático incluyen: diferencias basadas en el género en el uso del tiempo doméstico; acceso a activos y crédito, tratamiento por parte de instituciones formales, acceso limitado a debates sobre políticas y toma de decisiones, y falta de datos desglosados por sexo para el cambio de políticas.

3. Cuantificación de los riesgos fiscales y sus efectos en la deuda pública

Los efectos del cambio climático se registran en pérdidas de vidas humanas, el valor de la propiedad privada y de infraestructura y en los rendimientos agrícolas que provocarán una caída en el crecimiento económico potencial. Esto a su vez ocasionará pérdidas de ingresos fiscales y aumento del gasto público para ayudas de contingencia y la reconstrucción de la infraestructura.

El perfil de riesgo de desastres para Paraguay elaborado por el BID (2018), analiza el daño que se puede producir para cada una de las amenazas analizadas (inundación, sequía e incendios forestales), dada la exposición a la que se somete la población, los activos y flujos considerados a lo largo de todo el país. En esta se determina que el daño estimado anual por catástrofe fluctúa entre 0,3% y 0,8% del PIB.

Tabla 83. Población afectada y daños anuales de las catástrofes naturales en Paraguay

Tipo de desastre	Población afectada (personas)		Daños anuales esperado	
	Anual	Periodo de Retorno de 100 años	MMUSD	% del PIB
Inundaciones	23.000	290.000	317 ^a	1,0
Sequías	80.000	1.427.874	102 ^b	0,3
Incendios forestales	70.000		160 ^c	0,5

Notas: a) Los daños totales contemplan daños al stock de capital (residencial, industrial y servicios, y público), que representa el 75% del daño total, mientras que el 25% se asocia a la pérdida de flujos económicos agrícola e industrial y de servicios.

b) Corresponde a una estimación para las pérdidas anuales esperadas en la producción agrícola y ganadera.

c) Estimación de pérdidas económicas asociadas a los daños de las masas forestales maderables en un escenario medio de vulnerabilidad.

Fuente: BID 2018.

Adicionalmente, en la base del EM- DAT se dispone de la información para los eventos asociados a tormentas ocurridas en los años 2012 y 2013. En ellos se observa que la población afectada se encuentra entre los 25.000 y 50.000 habitantes, mientras que el daño fiscal es significativamente inferior al de los eventos previos. Para los casos de temperaturas extremas no se dispone de datos.

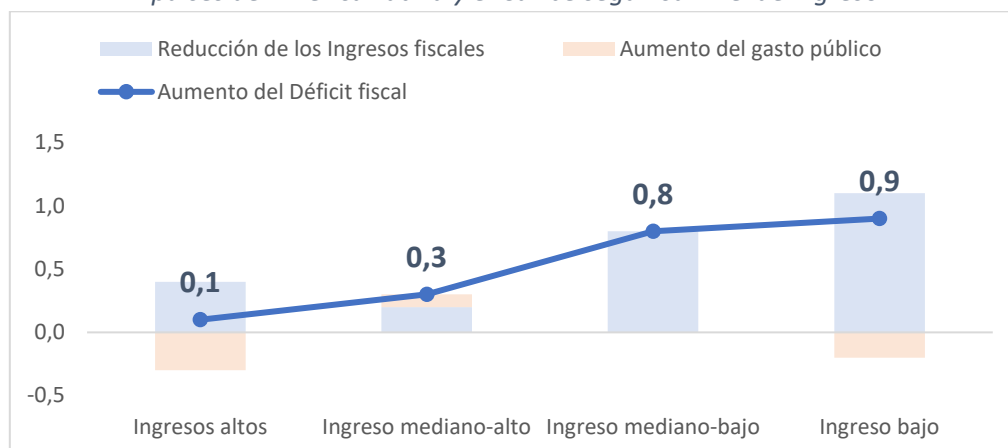
Tabla 94. Población afectada y daños de tormentas registradas en Paraguay

Tormentas	Población afectada (personas)	Daños anuales esperado (MMUSD)
Año 2012	25.000	2,4
Año 2013	50.000	29

Fuente: EM-DAT.

Las cifras señaladas se alinean con un panorama de la región de América latina, en donde se estima que la ocurrencia de al menos un evento extremo por año se asocia a un incremento en ese año en el déficit fiscal del 0,8% del PIB para países de ingreso mediano-bajo y del 0,9% del PIB para el grupo de ingresos bajos (Gráfico 14). Mientras que los efectos para los países de ingreso alto y mediano-alto son mucho más modestos y no son estadísticamente significativos. Adicionalmente se identifica que gran parte del efecto negativo sobre las finanzas públicas se canaliza mediante una caída de los ingresos fiscales, junto con que, en el caso de países de ingreso bajo, se observa una disminución del gasto que podría ser resultado de restricciones de acceso al crédito del sector público y de una baja capacidad de ejecución.

Gráfico 104. Impacto fiscal de la ocurrencia de los eventos climáticos extremos por grupos de países de América Latina y el Caribe según su nivel de ingreso



Fuente: BID 2021.

Otro efecto relevante para los riesgos fiscales es identificar el impacto que tienen los desastres naturales en el crecimiento económico. En este aspecto, Cavallo (2021) estima que la gravedad de los efectos está determinada por el grado de mortalidad de estos. Así, encuentran que las economías afectadas con altas tasas de mortalidad, principalmente países en desarrollo sufren una pérdida de crecimiento económico promedio entre 2,1 y 3,7 puntos porcentuales (p.p.). En cambio, cuando la gravedad de los eventos está determinada por la intensidad física y no por la mortalidad, economías desarrolladas y en desarrollo, los efectos estimados del crecimiento son insignificantes.

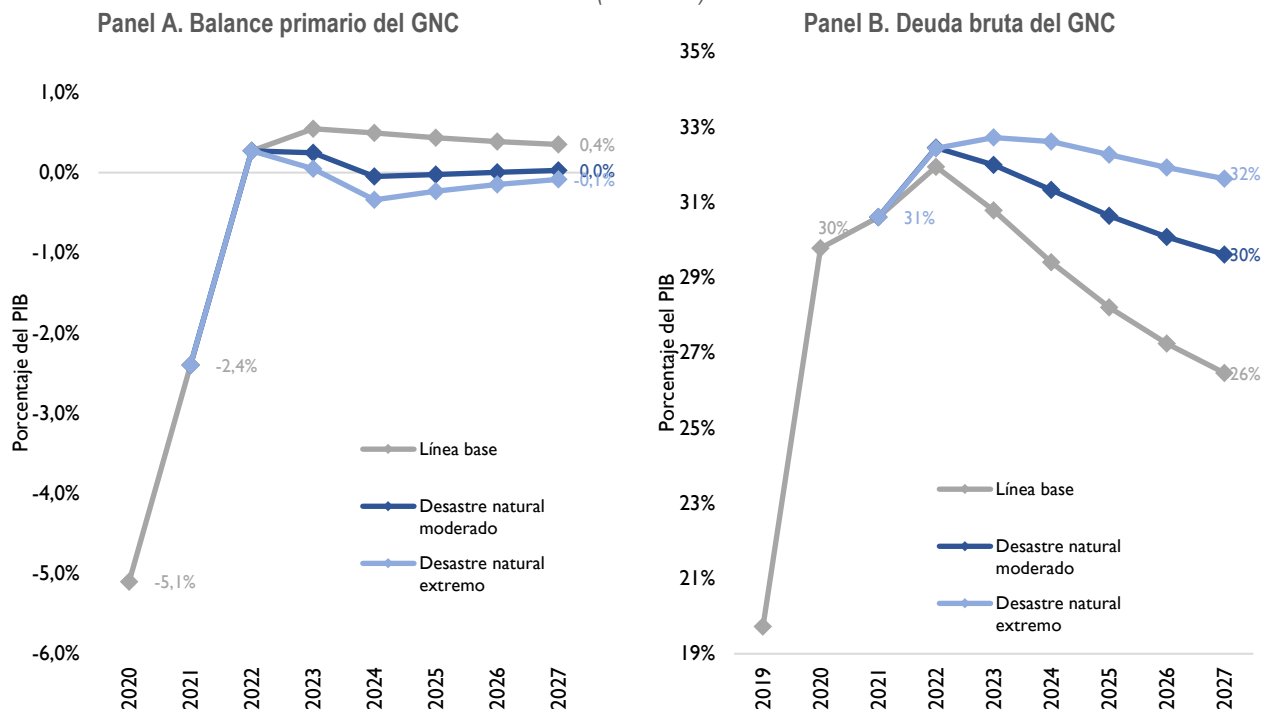
Contemplando los efectos fiscales de los desastres naturales y los efectos en la actividad económica, se realiza una cuantificación de los riesgos de la economía paraguaya ante choques climáticos. Para ello, se construyeron dos escenarios, cada uno de ellos, incorporando diferentes choques que pueden afectar las finanzas públicas ante desastres naturales, los cuales son contrastados con el escenario base.

Desastre natural moderado: el primer escenario contempla un desastre natural tal que el gobierno aumenta su gasto corriente en 0.15pp del PIB, mientras sus ingresos fiscales se reducen 0.15pp del PIB en 2023. Por consiguiente, el déficit primario de la economía se incrementa en 0.3pp (relativo al escenario base), efecto similar al estimado para los desastres naturales en países de la región LAC de ingreso medio-alto, o a los daños anuales esperados por una sequía en Paraguay. Pese a que este escenario no contempla un shock externo adicional en la economía, como respuesta al deterioro fiscal, la economía se desacelera y la deuda se incrementa 4pp del PIB en el mediano plazo, alcanzando niveles de 30% del PIB en 2027 (Gráfico 15, panel B).

Desastre natural extremo: el segundo escenario simula un choque climático fuerte, tal que los ingresos fiscales de Paraguay se reducen en 0.5pp del PIB en 2023, equivalente al daño anual estimado en un incendio forestal y a lo que se asume, además, que el evento climático presenta pérdidas de vidas humanas, de modo que se podría esperar que adicionalmente al deterioro fiscal, la economía sufra una contracción de 2.5pp relativo al escenario base. Esto significa que la proyección de crecimiento económico para 2023 sería de 2% en 2023. En consecuencia, el déficit primario se corrige en el mediano plazo, pero el esfuerzo fiscal no es suficiente para

acelerar la reducción de la deuda que termina alcanzando cifras de 32% del PIB en el año 2027 (Gráfico 15, panel B).

Gráfico 15. Escenarios de riesgo fiscal ante desastres naturales
(% del PIB)



Fuentes: IFD-FMM con datos del Ministerio de Hacienda de Paraguay

4. Medidas de Mitigación y Gestión de Riesgos

Es prioridad para el Gobierno paraguayo reducir su exposición y vulnerabilidad a los desastres naturales asociados con el cambio climático. Lo cual representa un proceso social complejo que conduce al planeamiento y la aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos para la población y las finanzas públicas del país.

En esta línea, en el proceso de paliar los efectos del cambio climático y cumplir con los compromisos acordados, el rol de la autoridad fiscal debiese apuntar a incrementar el precio de las emisiones de carbono para incentivar a personas y empresas a reducir su uso y pasar a fuentes de energía limpia. En esta línea de acción, se disponen de algunas herramientas que el FMI (2019) señala:

- Los **impuestos sobre las emisiones de carbono** son los instrumentos más poderosos y eficientes, si se logran aplican de forma equitativa y favorable al crecimiento. Para que esta medida sea políticamente viables y económicamente eficiente, se debe dar un uso adecuado a los ingresos fiscales asociados. Entre las opciones está reducir otro tipo de impuestos, apoyar a los hogares y comunidades vulnerables, incrementar la inversión en energías verdes o, devolver el dinero a las personas en forma de dividendos.
- Los **regímenes que combinan derechos y descuentos (*feebates*)** son otra opción a disposición, en donde se cobran derechos a los responsables de la contaminación y

ofrecen descuentos por prácticas de consumo energético eficiente y favorables al medioambiente. Se fomenta el escoger energías renovables, vehículos híbridos, etc.

- Lo anterior se debe complementar con **sistemas de fijación de precios de otros gases** de efecto invernadero, como los resultantes de la silvicultura, la agricultura, la minería, la producción de cemento y el transporte internacional.
- Además, se deben implementar medidas para **fomentar las inversiones en tecnologías limpias**. Entre ellas están las mejoras de las redes eléctricas para adaptarlas a las energías renovables, las actividades de investigación y desarrollo y los incentivos para superar los obstáculos que plantea la adopción de nuevas tecnologías, como el tiempo que requieren las empresas para producir energía limpia de forma eficiente.

En relación con los riesgos asociados a los desastres naturales en el contexto del cambio climático, se han identificado acciones adicionales que permiten fortalecer la gestión de los riesgos fiscales antes señalados. En BID 2021 se señalan algunas de las buenas prácticas que se implementan en la región:

- **Estrategias financieras de cobertura contra el riesgo de desastres naturales.** Estos instrumentos ofrecen cobertura contra la materialización de desastres y catástrofes naturales a cambio del pago de una prima. Otra alternativa son los préstamos contingentes por desastres naturales, tales como los disponibles mediante la Facilidad de Crédito Contingente para Emergencias por Desastres Naturales (CCF, por sus siglas en inglés) del BID. Finalmente, también se han implementado los bonos catastróficos, los cuales transfieren el riesgo del país emisor a los inversionistas.
- **Cuantificación del gasto público en cambio climático y de desastres:** La identificación y cuantificación del gasto climático y de desastres naturales en la ejecución presupuestaria en concordancia con la contabilidad internacional a través de marcadores presupuestarios. Así como la incorporación de estas estimaciones en los marcos de mediano plazo que permitan prever los efectos en las cuentas fiscales.
- **Cuantificación del impacto fiscal de los desastres naturales:** Desarrollar metodologías para cuantificar el impacto fiscal directo e indirecto de los desastres naturales de origen climático. Considerando los efectos sobre los ingresos fiscales, el gasto corriente y el gasto de capital, así como sus consecuencias para el déficit fiscal y su financiamiento, así como también el costo de oportunidad de dichos recursos. Así como la incorporación de estas estimaciones en los marcos de mediano plazo.
- **Fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres.** Llevar un seguimiento y fortalecimiento de las capacidades gobernabilidad y gestión (Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres; iGOPP).
- **Priorización de la inversión pública en infraestructura resiliente:** La gestión del riesgo de destrucción de infraestructura pública de generación de energía y transporte requiere del fortalecimiento de los sistemas nacionales de inversión pública, mediante la incorporación de análisis de riesgo y vulnerabilidad y la priorización de la infraestructura resiliente.

Por otra parte, se debe contemplar que existe una categoría de riesgos que no es posible mitigar del todo sus impactos, como eliminar totalmente los efectos de las sequías en la economía paraguaya, por ejemplo. Ante estos casos, la política de gestión establece el prever los posibles costos fiscales, y contar con una contingencia o provisión de recursos, que permita la adecuada respuesta fiscal sin comprometer las finanzas públicas, en caso de que el mayor gasto se materialice (FMI, 2016). Por esta razón, y dada la alta vulnerabilidad que cuenta el país a los desastres naturales, el proyecto de Reforma a la Ley de Responsabilidad Fiscal establece la

creación de un Fondo Soberano que permitirá al gobierno responder a presiones de gasto extraordinarias, como las originadas por sequías, inundaciones, entre otras.

Planes, compromisos y estrategias implementadas en Paraguay

Desde marzo de 2014, Paraguay cuenta con un Plan Nacional de Cambio Climático, el cual incluye la Fase I - Estrategia de Mitigación y la Fase II – Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático, que permite contar con un plan de acción para cumplir con el compromiso de disminución de emisiones y avanzar en la adaptación del país al cambio climático.

- Fase I - Estrategia de Mitigación, se considera como un proceso clave para el desarrollo industrial del país. Será necesario incentivar las inversiones en industrias limpias, así como fomentar el desarrollo de tecnologías nuevas y aptas y, al mismo tiempo, promover la modificación de la matriz energética nacional hacia una más amigable con el ambiente. Además, este plan presenta los lineamientos de actividades de reducción de emisiones, así como un marco de acción a través de seis (6) planes propuestos: 1. Inventarios y Gestión de Emisiones. 2. Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación. 3. Fortalecimiento de las capacidades nacionales en mitigación. 4. Reducción de las emisiones por la reducción de la deforestación y la degradación de los bosques. 5. Desarrollo del Sector Forestal. 6. Generalización del uso de cocinas económicas de leña en todos hogares del país que utilizan actualmente leña para cocinar.
- Fase II - La Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático, fue aprobada por la CNCC a fines del 2015. El mismo tiene por objetivo instalar el tema de cambio climático en el país, impulsando acciones articuladas entre los sectores conducentes a reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia, reducir y gestionar riesgos, mitigar los impactos y lograr la adaptación ante la variabilidad, impacto climático y eventos extremos, así como el aprovechamiento de las oportunidades que genere, a los efectos de lograr el bienestar de la población, en el marco de los compromisos derivados de las convenciones internacionales y las políticas nacionales. Presenta cinco componentes de acción de los cuales se desprenden las líneas de acción: 1. Investigación e innovación tecnológica. 2. Difusión sobre los desafíos y oportunidades del cambio climático. 3. Fortalecimiento de las capacidades para la gobernanza ambiental. 4. Transversalización del cambio climático. 5. Implementación de políticas de reducción de riesgos y adaptación.

En 2021 se presentó un paquete de medidas para mitigar los efectos de la sequía e incendios en el sector productivo del país, el cual forma parte de la Agenda de Transformación del Estado que busca fortalecer la institucionalidad y el crecimiento a mediano y largo plazo. Este Plan considera los eventos climáticos que afectan a nuestro país, especialmente al sector productivo y las poblaciones vulnerables, siendo su objetivo mitigar los efectos del cambio climático, mediante el trabajo articulado de las instituciones públicas en torno a tres ejes: navegabilidad de los ríos, provisión de agua potable y mitigación de los riesgos agroclimáticos como sequías e incendios. Así mismo, la coordinación de acciones con el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil facilitan la ejecución y el monitoreo de las acciones del Plan para fortalecer la capacidad de reacción ante estos eventos.

En materia de desastres naturales, Paraguay cuenta con un Plan Nacional de Implementación del Marco de Sendai 2018-2022, que incorpora dos grandes áreas estratégicas: (a) Gestión de Riesgos, la cual busca la articulación entre las ciencias, conocimientos, imaginarios y concepciones que delinear los procesos de desarrollo, involucrando a los distintos niveles del gobierno, la academia, las comunidades y sus diferentes actores, entre otros, y (b) Reducción de Riesgos de Desastres, que aborda todos los aspectos relacionados a la preparación, respuesta y recuperación temprana ante desastres.

VIII. Referencias bibliográficas

- Arizala, F., C. Castro, E. Cavallo y A. Powell (2010). "Debt Sustainability Fan Charts: combining multivariate regression analysis and external forecasts". Banco Interamericano de Desarrollo. *Mimeo*. Washington, DC., United States.
- Badagian, Ana y Juan Cresta (2006). "Fluctuaciones Cíclicas de las Variables Fiscales en el MERCOSUR". En *Fundamentos para la Cooperación Macroeconómica en el MERCOSUR*. Editorial Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2018). "Perfil de riesgo de desastres para Paraguay". Nota Técnica del BID. IDB-TN-1468.
- Banco Mundial (2014). "Banco Asiático de Desarrollo, Banco Interamericano de Desarrollo, y Banco Mundial: Asociaciones Público- Privadas. Guía de Referencia. Versión 2.0."
- Bevilaqua, A. y M. García (2002). "Debt Management in Brazil: Evaluation of the Real Plan and challenges ahead". *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 7, pp. 15-35.
- Brixi, H. Polackova, and A. Mody. 2002. "Dealing with Government Fiscal Risk: An Overview," in Brixi and Schick (eds) *Government at Risk: Contingent Liabilities and Fiscal Risk*, Chapter 1, pp. 21–58. The World Bank and Oxford University Press.
- Blanchard, Olivier (1990). "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators". *OECD Economics Department Working Paper 79*. Paris, France.
- Bonh, H. (1995). "The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy". *Journal of Money, Credit and Banking* 27(2): 252-272.
- Borensztein, E., C. Castro, E. Cavallo, B. Piedrabuena, C. Rodriguez, C. Tamayo y O. Valencia. (2010). "Planilla Integrada para el Análisis de Sostenibilidad de Deuda". Banco Interamericano de Desarrollo, *Mimeo*.
- Buiter, W. (1985). "Guide to Public Sector Debt and Deficits". *Economic Policy: A European Forum* 1: 13-79.
- CAF. (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. Caracas: CAF.
- Cavallo E, Becerra O., Acevedo L. (2021). "The Impact of Natural Disasters on Economic Growth". IDB working paper series nº idb-wp-1257.
- Cebotari, A., Davis, J. M., Lusinyan, L., Mati, A., Mauro, P., Petrie, M., & Velloso, R. (2009). Fiscal risks: sources, disclosure, and management. *Departmental Papers*, 2009(001).
- CEPAL, La economía del cambio climático en el Paraguay (LC/W.617), Santiago de Chile, 2014.
- Colmán, A. (2005). "Sostenibilidad de las Finanzas Públicas". Ministerio de Hacienda, Sub Secretaría de Estado de Economía e Integración. *Estudios y Análisis No. 5*. Noviembre, 2005.
- Cresta, J. (2004). "Análisis de la Sostenibilidad Fiscal y de la Deuda Pública en Paraguay". Ministerio de Hacienda, Informe de Consultoría No. 2. Proyecto PAR/03/022.
- Croce, E. y H. Juan-Ramon (2003). "Assessing Sustainability: A cross-country comparison". *IMF Working Paper 03/145*. Washington, D.C., United States.

Díaz Alvarado, A., A. Izquierdo y H. Panizza (2004). “Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries with an Application to Ecuador”. Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación. Documento de Trabajo No. 511. Washington, D.C., United States.

Durante, J. J., & Rosillo, R. (Eds.). (2020). Natural disasters and climate change: Innovative solutions in financial risk management. Springer Nature.

Fondo Monetario Internacional (2007). “Manual de Transparencia Fiscal”.

Fondo Monetario Internacional (2014): “Improving the reporting and management of fiscal risks and contingent liabilities”, Fiscal Affairs Department.

Fondo Monetario Internacional (2018): “Fiscal Transparency Handbook”.

Fondo Monetario Internacional (2016): “Analyzing and Managing Fiscal Risks – Best Practices”.

Fondo Monetario Internacional, Fiscal Monitor, 2019. “How to Mitigate Climate Change”. IMF, FAD, October 16.

Fondo Monetario Internacional (2021). Monitor Fiscal. “Afianzar la Credibilidad de las Finanzas Públicas”. Octubre, 2021. Washington, D.C.

Fondo Monetario Internacional. Climate Change Data Indicators. <https://climatedata.imf.org/>.

Fondo Monetario Internacional. World Economic Outlook Octubre 2021. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>.

Ganiko G. y C. Rojas (2019). “Riesgos fiscales: análisis de las proyecciones macrofiscales del Marco Macroeconómico Multianual”. Nota de discusión N°001-2019-CF/ST, Secretaría Técnica Consejo Fiscal de Perú.

GERMANWATCH. (2021). Global Climate Risk Index 2021. Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019.

Grassi, B. (2020). “Estudio del Clima Paraguay 2019”. MADES-STP. Asunción, Paraguay.

Guala, F. y D. Padin (2009). “República del Paraguay: Análisis de la cartera de deuda”. Informe de Consultoría. Ministerio de Hacienda y Unión Europea.

Harding, D. and A. Pagan (2002). “Dissecting the Cycle: a methodological investigation”. Journal of Monetary Economics 49 (2), 365-381.

International Budget Partnership (2011). “Guía para la transparencia en las finanzas públicas - Buscar más allá del presupuesto central”.

International Monetary Fund (2002). “Assessing Sustainability”. Policy paper prepared by the Policy Review and Development Department. Washington, D.C., United States.

Kopits, G. (2014): “Coping with fiscal risk: Analysis and practice”, OECD Journal on Budgeting, Vol. 14/1.

Ladeira, Otavio (2010). “Indicadores de Sostenibilidad de la Deuda”. Ministerio de Hacienda de Paraguay, *Mimeo*.

Mendoza, E. (2003). “An Analytical Review of Public Debt Sustainability Analysis and its Implication for Emerging Markets”. University of Maryland, *MIMEO*. College Park, Maryland, United States.

Mendoza, E. y P. Oviedo (2003). "Public Debt Sustainability under Uncertainty". Banco Interamericano de Desarrollo, *Mimeo*. Washington, D.C., United States.

Ministerio de Hacienda. Aportes para la Agenda de Mediano y Largo Plazo del Paraguay en su Bicentenario. Agosto de 2011.

Miria A. Pigato, Editor. 2019. Fiscal Policies for Development and Climate Action. International Development in Focus. Washington, DC: World Bank.

Musacchio, A., Pineda Ayerbe, E. I., Garcia, G., & Inter-American Development Bank. (2015). State-owned enterprise reform in latin america: issues and possible solutions. Inter-American Development Bank.

Office for budget responsibility UK (2022). Fiscal risks and sustainability – July 2022.

Petrie, M. (2013). Managing Fiscal Risk. In: Allen, R., Hemming, R., Potter, B.H. (eds) The International Handbook of Public Financial Management. Palgrave Macmillan, London.

Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe / coordinado y editado por Raúl Delgado, Huáscar Eguino y Aloisio Lopes. 2021.

Reyes-Tagle, G.; Ponce de León, O.; Brandão, L.; Celle, A.; Dompieri, I.; Grijalva, J.; Vieira, C.; Rebollo, A.; Ventim, B. (2021). "Impacto fiscal en APP en América Latina y el Caribe". Banco Interamericano de Desarrollo, Documento para Discusión N° IDB-DP-909.

Rojas, P. (2004). "Sostenibilidad de las Cuentas Fiscales en Paraguay". Ministerio de Hacienda, *MIMEO*.

Rojas, Patricio y F. Berrios (2018). "Análisis de Riesgos Fiscales y Sustentabilidad de la Deuda de la Economía del Paraguay". Rojas y Asociados. Informe de actividad en el marco del proyecto "Apoyo en el proceso de fortalecimiento de capacidades de los estamentos técnicos de la Subsecretaría de Estado de Economía".

SEAM/PNUD. 2012. Paraguay. Política Nacional de Cambio Climático.

SEAM/PNUD/FMAM. 2017. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Proyecto TCN e IBA. Asunción, Py. 160P.

Talvi, E. y C. Végh (1998). "Política Fiscal Sustentable: Un marco básico" RES Documentos de Trabajo No. 3071, Departamento de Investigaciones, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C., United States.

Ter-Minassian, T. (2019). Identifying and Mitigating Fiscal Risks from State-Owned Enterprises (SOEs). *Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional*, 3(3), 81-110.

The World Bank Group (2021). "Climate Risk Profile: Paraguay (2021)".

University of Notre Dame (2020). Notre Dame Global Adaptation Initiative. <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>