

NOTA DE POLÍTICA

POLÍTICA FISCAL Y CAMBIO CLIMÁTICO EN PARAGUAY

Dionisio Borda, Juan Cresta, Fernando Masi,
Fernando Ovando y Belén Servín

NOTA DE POLÍTICA

POLÍTICA FISCAL Y CAMBIO CLIMÁTICO EN PARAGUAY

Dionisio Borda, Juan Cresta, Fernando Masi,
Fernando Ovando y Belén Servín

Con el apoyo de Luis Galindo, Fernando Lorenzo y Alvaro Ons (RedSur)



INTRODUCCIÓN

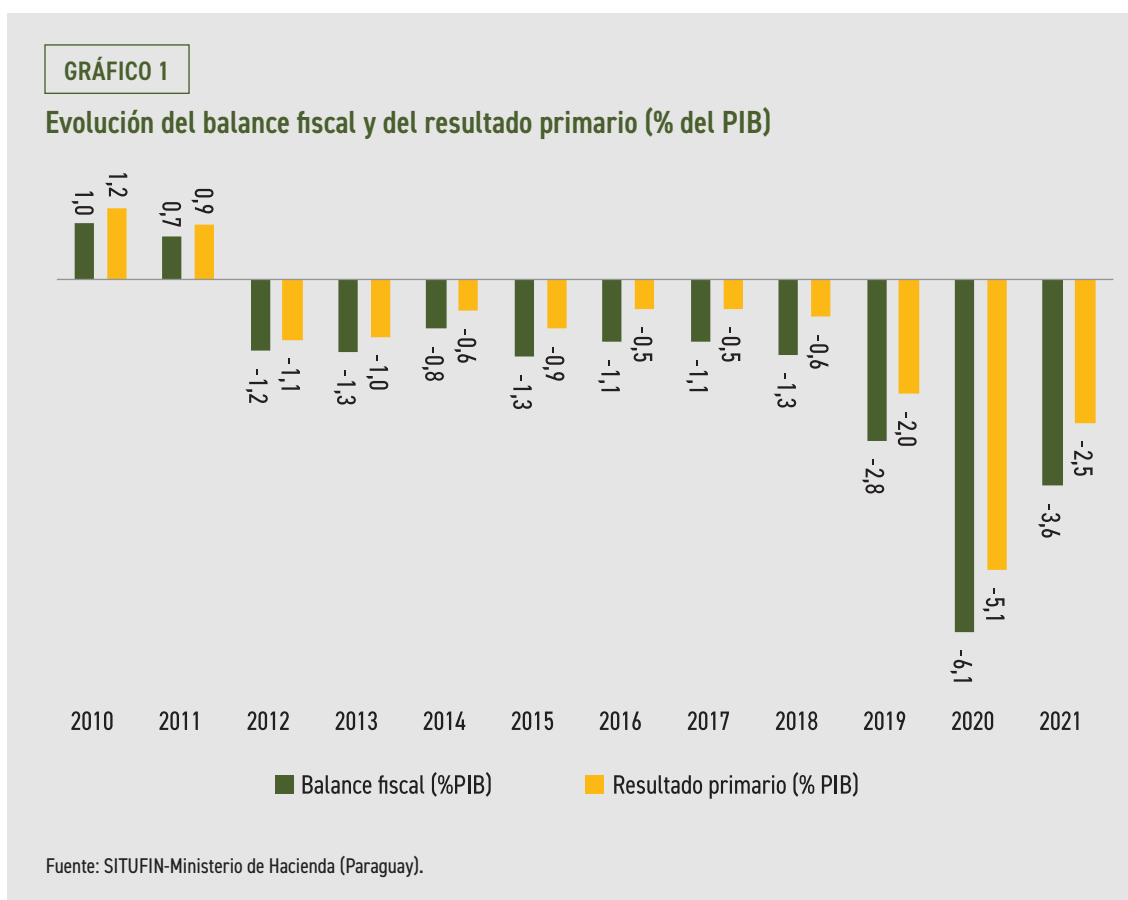
La presente nota es un resumen de un documento de trabajo elaborado por el CADEP con el apoyo de investigadores de la Red Sudamericana de Economía Aplicada (RedSur) denominado; *Política Fiscal y Endeudamiento Público. En la Transición Hacia la Neutralidad del Carbono. El Caso de Paraguay.*

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC de Canadá). Red Sur lideró el proyecto *Reestructuración de la deuda pública para la recuperación socioeconómica y la sostenibilidad en África y América Latina* que movilizó a siete centros de investigación de la región de América Latina y el Caribe y de África.

En este trabajo se analiza la relación entre sostenibilidad fiscal y sostenibilidad ambiental. Se aborda, en primer lugar, los resultados del balance fiscal, de la evolución de la deuda pública, y los escenarios de sostenibilidad de esta deuda. En segundo lugar, se exponen los principales rasgos que caracterizan a los patrones de consumo de Paraguay a efectos de evaluar las potenciales contribuciones de la tributación ambiental al consumo durante la transición climática justa. En tercer lugar, se examinan los sistemas de incentivos a las inversiones en Paraguay desde la perspectiva de su contribución a esta misma transición. Por último, se analizan los impactos potenciales sobre las finanzas públicas del proceso de ajuste de la producción y el consumo para construir una economía baja en carbono y resiliente al clima.

I. DESEMPEÑO FISCAL Y SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA

El balance fiscal de Paraguay ha venido mostrando un deterioro continuo en el transcurso de los últimos 10 años (Gráfico 1). Problemas climáticos y los provocados por el COVID 19, hicieron que la situación fiscal sufra un importante deterioro entre los años 2019 y 2021. Todo ello terminó en un fuerte aumento del déficit fiscal traspasando las metas establecidas en la Ley de Responsabilidad Fiscal.¹



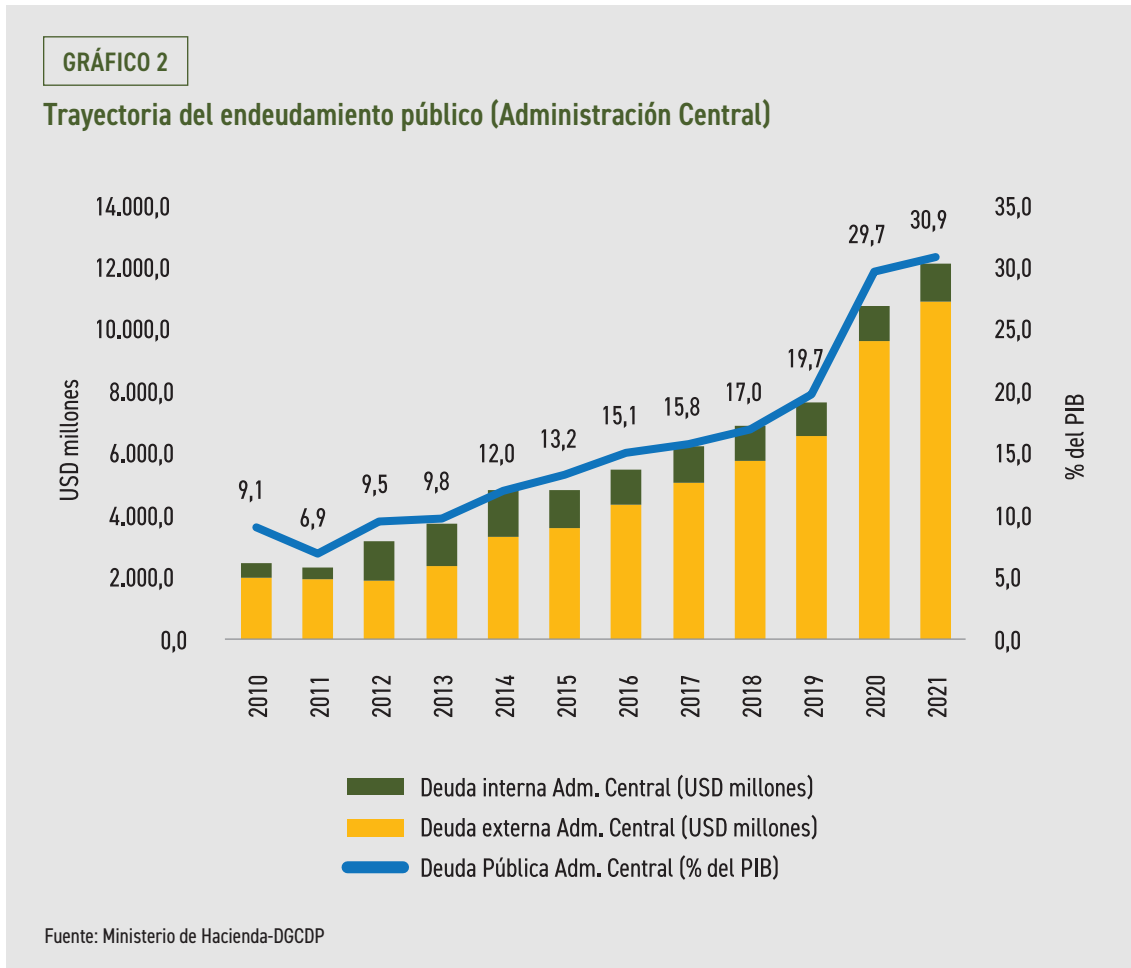
La disminución de los ingresos públicos de la Administración Central en los años 2020 y 2021 ocurrió, tanto en las recaudaciones de impuestos, como en los ingresos no tributarios. En tanto que los gastos obligados de la administración central de gobierno aumentaron del 14% al 16% del PIB durante la pandemia, debido principalmente al aumento de gastos sociales (10% en el 2020) y gastos de capital o infraestructura física (46% en 2019 y 25% en 2020).²

El acumulado de resultados negativos en el balance fiscal ha ido impactando sobre los niveles de endeudamiento público del país, llegando a incrementarse de forma significati-

1 Ley 5098/2013 de Responsabilidad Fiscal: déficit no mayor al 1.5% del PIB

2 Datos de SITUFIN-Ministerio de Hacienda.

va desde el 9,1% del PIB en el 2010 hasta el 30,9% del PIB en el 2021 (Gráfico 2). En valores absolutos esto significó un crecimiento de la deuda pública de US\$ 2,465 millones en 2010 a US\$ 12,140 millones en el año 2021.



Es importante destacar que en el período comprendido entre 2016 y 2021 el 85% de la deuda pública del Paraguay provino del financiamiento externo y que la emisión de bonos soberanos se convirtió en el instrumento predominante de endeudamiento en ese periodo, superando en importancia relativa a los préstamos de organismos multilaterales y bilaterales.

Luego del COVID-19 y de los shocks climáticos acontecidos entre 2019 y 2021, se requirió de estímulos fiscales para hacer que la economía retomara la senda de crecimiento. Al mismo tiempo, es importante destacar el papel clave que supone alcanzar el equilibrio presupuestario a mediano plazo, de manera a no exponerse a una situación de fragilidad fiscal y a un panorama internacional que pudiera volverse más incierto.

En este contexto, resulta relevante analizar en perspectiva los posibles riesgos sobre la sostenibilidad de la deuda pública en el mediano plazo, con el propósito de evaluar los factores de riesgo de las finanzas públicas y de determinar el impacto que podrían tener determinados *shocks* o perturbaciones sobre la trayectoria futura de las variables fiscales en Paraguay.

Para abordar el tema de manera rigurosa, en este trabajo se recurre a la utilización del denominado “modelo dinámico endógeno” de la deuda que consiste en un análisis de sensibilidad de la deuda pública (simulaciones), con un escenario base contrastado con distintos escenarios que responden a cambios en las variables macroeconómicas (Arizala, et. al, 2010). Estas variables son tasa de cambio, inflación, déficit/superávit primario de las cuentas públicas, tasas de interés de la deuda doméstica y de la deuda externa y crecimiento económico (PIB)

El **escenario base** pretende establecer una referencia (*benchmark*) para evaluar la consistencia de los cálculos realizados y para comparar con los resultados de los otros escenarios. Se utilizan los supuestos y parámetros presentados en el Informe de Finanzas Públicas 2022-2023 del Ministerio de Hacienda (MH), cuyo escenario base es consistente con el marco fiscal de mediano plazo³. Como resultado la tasa Deuda/PIB en un período que se extiende desde el 2023 hasta el 2027, se mantiene en promedio en el 33%.

En un **escenario optimista**, se plantea una depreciación de la moneda nacional de 5 puntos porcentuales en el 2023. El crecimiento del PIB sería del 3% en el 2023. El superávit/déficit primario fiscal mejoraría en 1 punto porcentual del PIB para cada año. La tasa de interés de la deuda pública externa crecería anualmente en 0,5 puntos porcentuales y la tasa de interés de la deuda pública doméstica aumentaría 0,15 puntos porcentuales anualmente. En este escenario las diferentes perturbaciones o *shocks* no afectarían de manera significativa a las condiciones de sostenibilidad de la deuda del escenario base y la tasa Deuda/PIB se mantiene por debajo del 35%.

En un **escenario pesimista** la economía paraguaya experimentaría un par de años “malos”, con déficits públicos superiores al 1,5% del PIB (límite de la regla fiscal), con depreciaciones de la moneda nacional y con subas de tasas de interés. En este caso, la tasa Deuda Pública/PIB podría crecer por encima de los umbrales máximos considerados por el Ministerio de Hacienda (41%), ingresando peligrosamente en una senda de alta vulnerabilidad para la sostenibilidad de la política fiscal.

TABLA 1

Trayectoria del ratio Deuda Pública /PIB en un escenario pesimista

| Análisis de los shocks | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Depreciación nominal | 30,9% | 33,2% | 36,6% | 39,7% | 39,5% | 39,2% | 39,0% |
| Crecimiento del PIB real | 30,9% | 33,2% | 35,3% | 36,8% | 36,6% | 36,3% | 36,1% |
| Superávit primario | 30,9% | 33,2% | 36,3% | 38,7% | 38,5% | 38,2% | 38,0% |
| Tasa de interés deuda externa | 30,9% | 33,2% | 34,3% | 34,6% | 34,5% | 34,2% | 34,0% |
| Tasa de interés deuda doméstica | 30,9% | 33,2% | 33,8% | 33,7% | 33,5% | 33,2% | 33,0% |
| Shocks combinados | 30,9% | 33,2% | 37,6% | 41,6% | 41,4% | 41,1% | 40,9% |
| Escenario base | 30,9% | 33,2% | 33,7% | 33,5% | 33,4% | 33,1% | 32,9% |
| Escenario MH | 30,9% | 33,2% | 32,8% | 32,8% | 32,6% | 32,3% | 32,1% |

Fuente: Cálculos propios.

3 Plan de Convergencia Fiscal.

II. CONSUMO Y TRIBUTACIÓN AMBIENTAL

En esta sección se exponen los principales rasgos que presentan los patrones de consumo del Paraguay y las potenciales contribuciones de la tributación ambiental al consumo durante una transición climática justa. El marco metodológico utilizado sigue los lineamientos de Galindo y Lorenzo (2023a), y se utilizan los microdatos de la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIGyCV) 2011-2012 (última información disponible para el análisis econométrico de los patrones de consumo de Paraguay).

El gasto en alimentos y bebidas representa aproximadamente un tercio del gasto de consumo de los hogares paraguayos. Los gastos en transporte representan algo más del 10% del gasto total, mientras que los combustibles, rubro principalmente utilizado para el transporte de personas y de carga, representa el 5% del gasto de consumo de los hogares. Tanto en los componentes de transporte, como en el gasto de consumo en combustibles, se concentran las mayores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los gastos por consumo de energía eléctrica constituyen apenas el 2,5% del total, sin generar emisiones contaminantes por provenir de fuentes renovables.

Los datos de la EIGyCV indican que la participación de los gastos de alimentos en el consumo total de los hogares disminuye a medida que aumenta el ingreso en los hogares, siguiendo un patrón conocido como la Ley de Engel.⁴ En cambio, la participación de los gastos de transporte y de combustible en el consumo total de los hogares es significativamente mayor en los quintiles de más altos ingresos.⁵

La información sobre la estructura de consumo de los hogares, en términos de carga fiscal y de incidencia fiscal, es relevante a la hora de analizar los efectos distributivos de la aplicación de impuestos ambientales en Paraguay. La carga fiscal de un determinado rubro aporta información acerca de la participación relativa en el gasto de consumo de los hogares, mientras que la incidencia fiscal mide la importancia relativa del gasto del referido rubro en el total de gasto correspondiente a cada uno de los quintiles de la distribución del ingreso.

Los datos sobre la carga fiscal revelan que en términos porcentuales el gasto en alimentos y bebidas es más elevado en los quintiles de ingreso más altos y que la incidencia fiscal disminuye conforme aumenta el ingreso. Por lo tanto, la aplicación de impuestos sobre estos rubros tendría un efecto regresivo, aun cuando una mayor recaudación potencial provendría de los quintiles de más altos ingresos.

Por otro lado, la carga fiscal correspondiente a los gastos de transporte presenta una clara concentración en los quintiles de ingresos más elevados de la población, fundamentalmente en el último quintil. Mientras que la incidencia fiscal en este rubro del gasto de consumo se incrementa conforme aumenta el ingreso, por lo que la aplicación de impuestos selectivos sobre los vehículos automotores tendría efectos progresivos en la distribución del ingreso. Algo similar ocurre con el gasto en combustibles.

Para conocer la contribución potencial de una reforma fiscal ambiental, se han reali-

4 El 46% de los gastos en hogares de menores ingresos y menos del 30% en los hogares del quintil más alto de ingresos,

5 El 5,8% en el quintil de más bajo ingreso y 10,1% en el quintil de más alto ingreso.

zadas simulaciones a partir de estimaciones de las elasticidades de ingreso y precio de la demanda de los bienes y servicios sobre los que se aplicarían los gravámenes ambientales, utilizando las curvas de gasto de Engel y la estimación de modelos econométricos de Demanda Casi Ideal (AIDS) (Deaton y Muelbauer, 1980, Banks *et. al.*, 1997).⁶

De igual manera, se considera un escenario que contempla la aplicación de un impuesto al carbono a la energía (combustibles) con diferentes precios a la emisión de los GEI medida en Tonelada de Dióxido de Carbono equivalente (tCO₂e).

En Paraguay la aplicación de un impuesto al carbono generalizado sobre el consumo de energía tendría una elevada capacidad de recaudación tributaria. Si en el diseño tributario se adopta como referencia un precio del carbono muy bajo, del orden de los USD 25 por tCO₂e, la recaudación potencial ascendería al 0,61% del PIB. En cambio, si en el diseño del impuesto se considera un precio más compatible con las estimaciones actuales del costo social de la tCO₂e, la recaudación tributaria potencial podría acercarse al 2,5% del PIB.

TABLA 2

Simulaciones de recaudación potencial del impuesto al carbono en la energía como porcentaje del PIB (%)

| | US\$ 25 | US\$ 100 | US\$ 300 | US\$ 700 |
|-------|---------|----------|----------|----------|
| %/PIB | 0,61 | 2,43 | 7,29 | 17,02 |

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco Mundial (2022) y de IEA (2022).

Al analizar los resultados de los valores de elasticidades-precio de la demanda de transporte y combustibles, se concluye, sin embargo, que la nueva tributación tiene efectos bastante moderados sobre las cantidades efectivamente consumidas. Como contrapartida, los impuestos ambientales tienen la capacidad de generar aumentos potenciales de la recaudación, aproximadamente, entre el 1% del PIB y el 2,5% del PIB.

6 Con microdatos de la EIGyCV.

III. INCENTIVOS A LAS INVERSIONES Y TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

En esta sección se abordan los sistemas de incentivos a las inversiones en Paraguay desde la perspectiva de su contribución a la transición hacia una economía carbono neutral y resiliente al clima. El enfoque metodológico utilizado se basa en el marco conceptual establecido por López y Ons (2023), que realiza una presentación del tema para el conjunto de los países de América Latina.

Una definición habitual establece que los incentivos a la inversión representan ventajas cuantificables otorgadas por un gobierno, o bajo su supervisión, a empresas específicas o categorías de empresas, con el objetivo de estimular la concreción de inversiones productivas. Los determinantes de las decisiones de otorgar incentivos se clasifican en tres: condiciones económicas generales⁷, condiciones político-institucionales⁸ e instrumentos de promoción de inversiones.

Dentro de la modalidad de promoción de inversiones, Paraguay aplica un conjunto de incentivos a las inversiones de naturaleza tributaria, caracterizado por un reducido número de instrumentos, amplio alcance sectorial y escasa focalización en términos de objetivos de desarrollo: *Régimen de Incentivos Fiscales para la Inversión de Capital* (Ley 60/90), los Regímenes de Maquila y Zonas Francas, el Régimen Automotor Nacional (RAN), predecesor de la actual Política Automotriz Nacional (PAN) y Contratos de Inversión de Estabilidad Tributaria, más recientemente aprobado.

Los incentivos verdes, entendidos como los incentivos a la inversión en actividades asociadas al desarrollo sustentable, forman parte del paquete que se conoce, desde hace algunos años, como “política industrial verde”. Altenburg y Rodrik (2017) definen la política industrial verde como cualquier medida gubernamental destinada a acelerar la transformación estructural hacia una economía baja en carbono y eficiente en recursos, que a su vez permite mejoras en la productividad de la economía.

La política industrial verde busca abordar tres tipos principales de inversión para superar fallas de mercado (Page, 2017): i) inversiones en bienes verdes que generen un impacto social positivo tanto en materia ambiental como económica; ii) inversión en proyectos potencialmente beneficiosos para la transición climática, ante la ausencia de inversión privada; y iii) financiación de proyectos de mejoras en productividad a largo plazo aprovechando ventajas comparativas en términos medioambientales y otras.

Para lograr un nuevo sistema de incentivos a la inversión en Paraguay, se debe reformular el sistema actual de incentivos, no solamente para adaptarlo a un sistema de transición climática sino también por razones adicionales.

7 Condiciones económicas generales: tamaño del mercado doméstico y acceso a otros mercados; estabilidad macroeconómica; dinamismo de la economía; oportunidad de adquirir activos estratégicos; disponibilidad de la infraestructura necesaria; disponibilidad de factores de producción en condiciones adecuadas de cantidad, calidad y costo; economías de aglomeración; capacidades locales en materia tecnológica y de innovación; entre otras.

8 Condiciones político-institucionales: calidad institucional (estabilidad gubernamental, integridad del sector público, eficiencia de la gestión burocrática, observancia de normas y contratos, protección de las diversas formas de propiedad); nivel global de carga tributaria; estabilidad del sistema tributario; apertura comercial; políticas relativas a la migración y repatriación; entre otras.

En primer lugar, los regímenes de inversión en el Paraguay son de larga data, no se han actualizado y no contemplan buenas prácticas como monitoreo y evaluación, la transitoriedad de los programas y la revisión periódica de los estímulos otorgados.

En segundo lugar, estos regímenes están dominados por los incentivos tributarios, incluyendo exoneraciones totales o parciales del impuesto a la renta empresarial (zonas francas y maquila), por lo que su efectividad se puede ver afectada por la actual reforma tributaria global con el establecimiento de una tasa mínima efectiva de imposición sobre la renta empresarial.

En tercer lugar, en la post pandemia, se ha acelerado la tendencia a la regionalización de las cadenas globales de valor por la necesidad de las empresas de reubicar sus suministros en lugares más cercanos a sus destinos finales. Esto hace que se deban buscar los rubros o sectores que cuenten con estas ventajas de la nueva demanda internacional para regionalizar los incentivos.⁹ Finalmente, los requerimientos de base ambiental en mercados de destino de las exportaciones y de los requisitos para el acceso a financiamiento en el ámbito de las finanzas sostenibles. Paraguay debe estar en condiciones de satisfacer este tipo de requerimientos y cumplir con las certificaciones respectivas, de modo a mantener los mercados de exportación de mayor poder adquisitivo y de acceder a financiamiento.

En Paraguay, un sistema de incentivos a la inversión reformulado y orientado a la transición climática debe contemplar los siguientes lineamientos:

- i) Incorporar los objetivos de la estrategia ambiental en el diseño de los regímenes de promoción de inversiones vigentes, tanto de alcance general como sectoriales, a través de requisitos en materia de eficiencia energética, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero o adaptación al cambio climático;
- ii) Aun cuando los principales regímenes continúen siendo de amplio alcance sectorial, resulta pertinente promover específicamente su utilización en actividades de alta productividad potencial y bajas emisiones, como por ejemplo el de los servicios empresariales orientados a la exportación;
- iii) Evaluar el potencial de los incentivos a la inversión en la promoción de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario, en relación al uso y manejo de los suelos, la infraestructura de riego y la forestación y conservación del bosque nativo, entre otros;
- iv) Contemplar el apoyo a la asociatividad empresarial como mecanismo para viabilizar inversiones en mitigación y adaptación al cambio climático que exceden las posibilidades de empresas individuales; e
- v) Incorporar y priorizar en los programas del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología (CONACYT) las áreas correspondientes a la problemática nacional en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

Estos nuevos lineamientos van a requerir de un nuevo marco institucional y de gestión y coordinación de los regímenes de incentivos y la política de desarrollo sostenible, desde el momento en que existe en Paraguay una muy escasa coordinación entre las políticas productivas y ambientales e incluso fragmentación de las políticas productivas.

⁹ De acuerdo con un estudio del BID (2022) estos rubros para el Paraguay serían el forestal, textiles, agro alimentos, productos farmacéuticos y servicios basados en conocimiento.

IV. RIESGOS FISCALES Y TRANSICIÓN CLIMÁTICA

En esta sección se analizan los impactos potenciales sobre las finanzas públicas de Paraguay de distintos tipos de riesgos asociados al proceso de ajuste requerido en las estructuras de producción y en los patrones de consumo para construir una economía baja en carbono y resiliente al clima. El enfoque utilizado sigue los lineamientos generales de los trabajos especializados en la materia que se presentan en Galindo y Lorenzo (2023b).

La base de este análisis resulta clave a la hora de evaluar la capacidad de la política fiscal y de la gestión de la deuda pública para contribuir a la neutralidad del carbono en el horizonte 2050-2070 y para determinar acciones compatibles con las transformaciones estructurales en el actual estilo de desarrollo.

Emisiones de gases de efecto invernadero

Para el 2019, las tasas de emisión de los GEI per cápita en Paraguay (13,71 tCO₂e) era superior a la media global (6,5 tCO₂e) y a la media de América Latina y el Caribe (6,3 tCO₂e). En el caso de Paraguay las principales fuentes de emisiones corresponden al transporte, a la agricultura y al cambio en el uso del suelo.

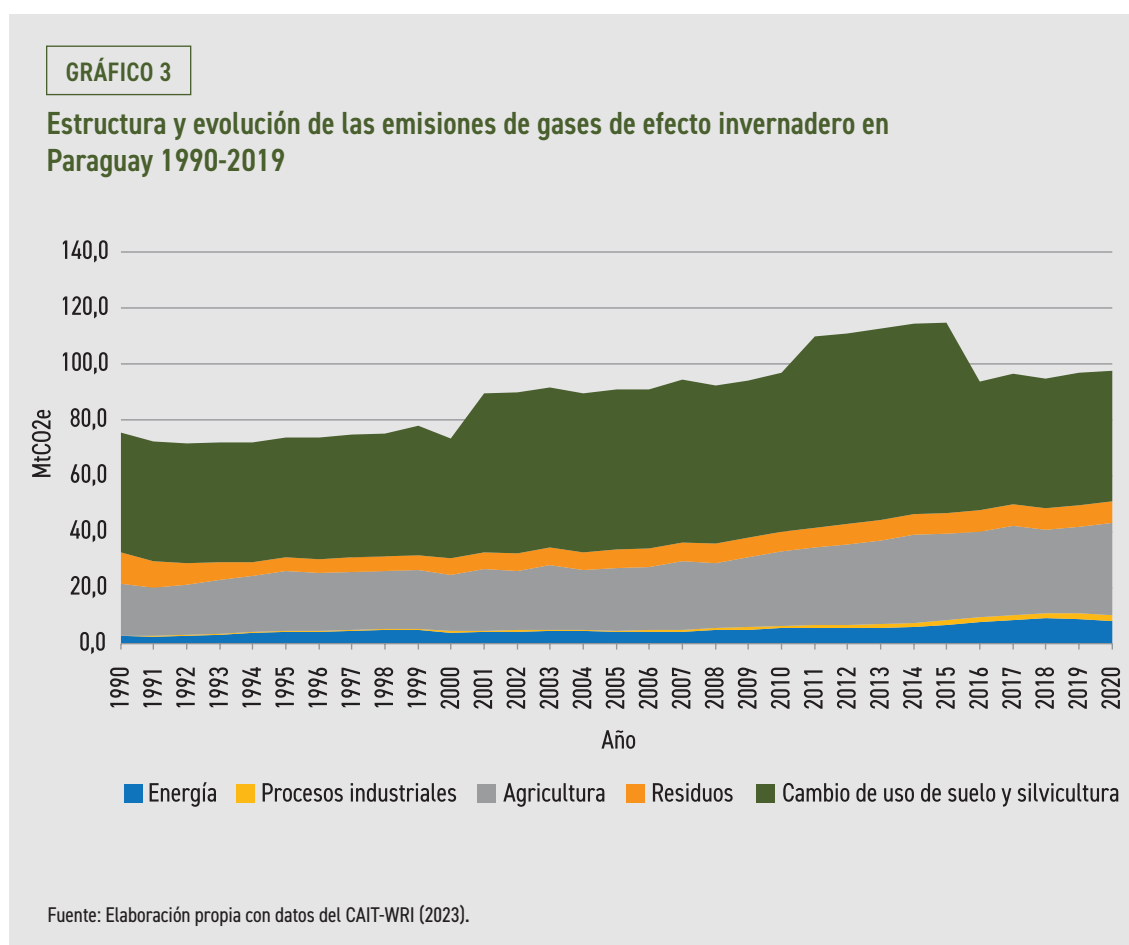
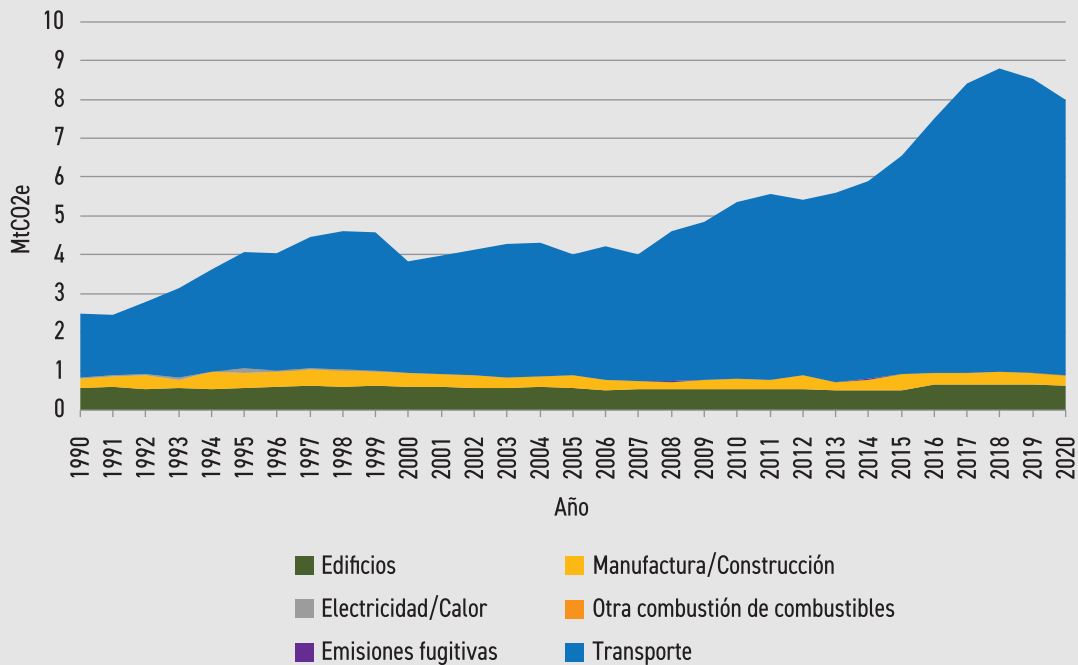


GRÁFICO 4

Estructura y evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la energía en Paraguay 1990-2019



Fuente: Elaboración propia con datos del CAIT-WRI (2023).

Los resultados de los ejercicios prospectivos de simulación elaborados a partir del modelo IPAT propuesto por Labandería y Carmelo (2007) para las emisiones derivadas del consumo de energía indican que en el escenario inercial (BAU), es decir siguiendo un escenario base sin cambios en los patrones de consumo y producción,¹⁰ la expansión del consumo de energía asociado a una tasa de crecimiento promedio anual del PIB del 3,5% conduciría en el año 2050 a emisiones totales de alrededor de 32 MtCO₂e y a emisiones per cápita de algo más de 3 tCO₂e. Esta trayectoria no sería consistente con la descarbonización profunda de la economía, aunque las emisiones per cápita de energía no resultan muy altas si se comparan con otros países de la región.

En los escenarios de descarbonización profunda (ordenado y desordenado) los esfuerzos de mitigación de emisiones implicarían ajustes importantes en el consumo energético. En el caso del escenario ordenado, considerando una tasa de crecimiento promedio anual del PIB del 3,5%, la descarbonización profunda de la economía implicaría tasas de crecimiento promedio anual del coeficiente de consumo de energía fósil (combustibles) al PIB del -4.9% (EN/PIB) y del coeficiente de emisiones a consumo de energía fósil del

¹⁰ El término BAU (Business as Usual) refiere a trayectorias de emisiones asociadas a la ausencia de acciones específicas (mitigación y adaptación), que resultan incompatibles con los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo de París para el Cambio Climático.

-6% (EN). Esta trayectoria sería consistente con escenarios globales de descarbonización, donde la eficiencia energética tiene que mejorar el 4% anual hasta 2030, lo que implica triplicar la tasa actual.

En el escenario desordenado, donde se pospone el proceso de mitigación hasta el año 2030, para alcanzar la meta de una economía carbono neutral en 2050, se requieren, por ejemplo, de tasas de crecimiento promedio anual del coeficiente de consumo de energía fósil a PIB y del coeficiente de emisiones a consumo de energía fósil del -7.5 y del -9.5%. Esto implica esfuerzos posteriores de mitigación muy elevados, poco creíbles y con altos costos económicos. A su vez, en el escenario aspiracional también se pospone el proceso de mitigación hasta el 2030 y el esfuerzo adicional es mucho mayor al escenario ordenado hasta el 2040.

TABLA 3

Emisiones de CO₂Ee_t al 2050

| Variable | Escenario inercial | Escenario ordenado | Escenario desordenado | Escenario aspiracional | Escenario |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------|
| | BAU | | | 2030 | 2030-2050 |
| Crecimiento del PIB (%) | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Crecimiento EN/PIB (%) | -0,73 | -4,9 | -7,5 | -1 | -7 |
| Crecimiento CO ₂ eEN/EN (%) | 1,57 | -6 | -9,5 | 1,39 | -9,5 |
| Crecimiento CO ₂ Een (%) | 4,34 | -7,4 | -13,5 | 3,89 | -13 |
| Emisiones | | | | | |
| CO ₂ eEN (MtCO ₂ e) | 31,88 | 0,79 | 0,75 | 12,98 | 0,8 |
| CO ₂ eEN per cápita (tCO ₂ e) | 3,71 | 0,09 | 0,09 | 1,75 | 0,09 |
| CO ₂ eEN/PIB | 0,31 | 0,01 | 0,01 | 0,25 | 0,01 |

Fuente: Elaboración propia con base en CAIT-WRI (2023), Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) (2021), CEPALSTAT (2023) y Banco Mundial (2023).

Riesgos Físicos y Riesgos de la Transición Climática Justa

El análisis de los riesgos físicos y de los riesgos de transición climática sobre el manejo de la política fiscal y sobre la administración de la deuda pública se basa en la construcción de un conjunto de escenarios ilustrativos, en que se simulan las trayectorias de las magnitudes fiscales a lo largo de las tres próximas décadas.

La tasa de crecimiento de largo plazo del PIB que se utiliza como referencia de base es el promedio registrado en el periodo comprendido entre los años 2010 y 2022 (3,5% promedio anual). Se entiende que esta sería la tasa de expansión potencial en ausencia de efectos negativos derivados del avance del cambio climático, que previsiblemente iría

reduciendo de forma gradual las posibilidades de crecimiento económico hasta ubicarse en el entorno del 2,5% en el año 2050. Esta trayectoria sería compatible con un aumento de la temperatura de 1°C en el periodo (aumento de 0,04°C por año).

Cabe señalar que la merma en la capacidad de crecimiento potencial de la economía paraguaya podría verse afectada, de forma adicional, por la constitución de “activos varados” en algunas actividades productivas que generan altas emisiones de carbono. Sin embargo, la situación de Paraguay se destaca en el contexto regional por disponer de una matriz energética limpia, basada en la generación de electricidad en base a fuentes hidroeléctricas, lo que podría representar un factor muy importante en materia de atenuación de los riesgos físicos del cambio climático.

En el escenario inercial (BAU) con cambio climático, los ingresos fiscales, el gasto público y el déficit fiscal se mantienen constantes como porcentaje del PIB en sus valores actuales. En este contexto, se asistiría a un aumento persistente de la deuda pública como porcentaje del PIB, convergiendo a valores cercanos al 80%, nivel superior al considerado como sostenible por el gobierno y entidades multilaterales.

Este escenario de riesgo es consistente con el argumento de que los impactos ambientales afectan más a los ingresos fiscales que al gasto público. En este escenario los efectos negativos del cambio climático se vuelven más evidentes a partir de finales de la próxima década, por lo que el déficit público aumenta significativamente como proporción del PIB (-6% para el 2050), al igual que lo hace el endeudamiento público (superaría el 100% del PIB hacia el año 2050), generando una situación de riesgo alto en términos de la sostenibilidad de la política fiscal.

Los escenarios prospectivos de transición climática (ordenada y desordenada), contruidos a partir de la narrativa del NGFS (2021)¹¹, implican repercusiones considerablemente más importantes para las finanzas públicas de Paraguay. El escenario ordenado incluye un aumento inmediato del gasto público asociado a un incremento inmediato de la inversión pública del 2% del PIB. En el escenario desordenado, se contempla un aumento de la inversión pública del 3,5% del PIB recién a partir del año 2030. Ambos escenarios implican que, en ausencia de mecanismos tributarios o no tributarios que contribuyan a incrementar los ingresos públicos, la sostenibilidad de la deuda se vería comprometida, generando una situación de riesgo medio para las finanzas públicas.

El proceso de transición climática justa sería una oportunidad propicia en Paraguay para avanzar hacia una reforma fiscal ambiental o verde. Una reforma fiscal verde podría implicar un incremento de los ingresos fiscales equivalente al 2% del PIB en el escenario inercial. Si el gasto público se mantuviera alineado con los supuestos del escenario inercial, la trayectoria de la deuda pública ofrecería mayor flexibilidad para el manejo de la política fiscal.

11 Es una red de bancos centrales y superintendencias de bancos que trabajan sobre finanzas verdes y que fue creada en el 2017: Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NFGS)

V. CONCLUSIONES

- Los patrones de consumo alimentarios y energéticos en Paraguay no son sostenibles a largo plazo, reflejando una sociedad crecientemente segmentada y desigual desde el punto de vista distributivo. Una nueva estrategia fiscal ambiental podría contribuir a controlar las externalidades negativas derivadas de estos patrones de consumo, que deban generar ingresos fiscales adicionales.
- La incorporación de objetivos ambientales en el sistema tributario paraguayo podría servir de plataforma para aumentar los niveles de presión fiscal generando múltiples dividendos, a través de la reducción de riesgos fiscales a mediano y largo plazo y asumiendo un papel más activo en la construcción de una economía baja en carbono y resiliente al clima.
- La posición en que se encuentra Paraguay en materia de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables abre un espacio real para que la necesaria transición climática pueda evolucionar más rápidamente que en otros países hacia la progresiva eliminación del consumo de combustibles fósiles.
- El país detenta una situación privilegiada para progresar en un proceso de cambio de las modalidades de transporte, proceso que irremediablemente se intensificará en el transcurso de la próxima década en la región y en el mundo. No obstante, esta situación privilegiada tiene un plazo limitado por cuanto que se estima que en alrededor de 15 años el Paraguay estaría consumiendo la totalidad de sus fuentes de energía hidroeléctrica, por lo que debería estar desarrollando, en forma paralela, otras fuentes de energía renovable.
- Para la construcción de una economía baja en carbono y resiliente al clima, sin generar riesgos fiscales, también es importante la obtención de nuevos recursos financieros para suavizar el esfuerzo necesario para financiar al sector público. Una posible fuente de financiamiento puede obtenerse de potenciales nuevos recursos de Itaipú a partir de una renegociación que se inicia en el año 2023. Aún sin este financiamiento, la sola existencia de fuentes de generación de energía limpia y renovable determina un potencial ahorro en los recursos destinados a la importación de combustibles y una mejora en la eficiencia energética. Además, el Paraguay podría explorar nuevas fuentes de financiamiento con experiencias ya observadas en la región. Son oportunidades que ofrecen nuevos instrumentos financieros como los bonos temáticos y préstamos vinculados a objetivos climáticos y ambientales, para mejorar la gestión del endeudamiento público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altenburg, T y D Rodrik (2017), “Green industrial policy: accelerating structural change towards wealthy green economies”, en Altenburg, T., & Assmann, C. (Eds.). *Green Industrial Policy. Concept, Policies, Country Experiences*. Geneva, Bonn: UN Environment; German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE).
- 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.
- Banks, J, Blundell, R., and A. Lewbel (1997). “Quadratic Engel Curves and Consumer Demand”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79; 527-539.
- Borda, D., y F. Masi (2021). “Una mirada al desempeño económico y social”, en Borda, D., y F. Masi (eds): *Políticas Públicas en Paraguay. Avances y Desafíos. 1989-2020*. CADEP, Asunción.
- Borda, D., y M. Caballero (2020). *Crecimiento y Desarrollo Económico en Paraguay*. CADEP-CONACYT-PROCIENCIA. Asunción.
- Deaton, A. S., and J. Muellbauer, John (1980), “An Almost Ideal Demand System”, *The American Economic Review*, Vol. 70; 312-26.
- Galindo, L. y F. Lorenzo (2023a). “Desafíos Fiscales y Financieros de la Transición Climática en América Latina”. Red Sudamericana de Economía Aplicada (RedSur).
- Galindo, L. y F. Lorenzo (2023b). “Cambio Climático, Riesgos Fiscales y Gestión de la Deuda Pública en América Latina”. Red Sudamericana de Economía Aplicada (RedSur).
- Labandería, X., y Carmelo, J. L., (2007). *Economía ambiental*. Pearson. Prentice Hall. España
- López, A. y A. Ons (2023). “Incentivos a la inversión y transformación productiva sostenible en América Latina”. RedSur.
- PAGE –Partnership for Action on Green Economy- (2017), “Green Industrial Policy and Trade: A Tool-Box”.

