



Informe de **POLÍTICA MONETARIA (IPoM)**



Marzo, 2024

BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY

Federación Rusa y Augusto Roa Bastos

www.bcp.gov.py

Asunción - Paraguay





Contenido

Política Monetaria en Paraguay	3
Resumen Ejecutivo	5
Decisiones de Política Monetaria.....	10
I. Entorno Internacional y Regional.....	12
II. Mercados Financieros.....	20
Mercado de dinero.....	20
Condiciones Financieras.....	21
Mercado Bursátil	23
Tipo de Cambio.....	24
III. Escenario Doméstico	25
Actividad y demanda.....	25
Inflación.....	30
Cuenta Corriente	33
Finanzas Públicas.....	34
IV. Escenarios para la inflación y balance de riesgos	35
Escenario base de proyección	35
Escenario de Riesgos	39
Recuadro I: Machine Learning vs Series de Tiempo para Pronósticos de Inflación.....	41
Recuadro II: Estimación del Tipo de Cambio Real Multilateral de Equilibrio.....	47



Política Monetaria en Paraguay

Esquema de Política Monetaria

El Banco Central del Paraguay (BCP) conduce su política monetaria bajo un “Esquema de Metas de Inflación”, oficialmente desde mayo de 2011. Este esquema requiere un compromiso público por parte de las autoridades monetarias en alcanzar una meta explícita de inflación dentro de un horizonte de política monetaria.

- **Objetivo**

Bajo el Esquema de Metas de Inflación, el principal objetivo de la política monetaria, de conformidad a la Ley No. 6104, que modifica y amplía la Ley No. 489/95 “Orgánica del Banco Central del Paraguay”, es preservar y velar por la estabilidad del valor de la moneda, proveyendo un marco de previsibilidad nominal para la economía paraguaya, sobre el cual los agentes económicos puedan basar sus decisiones de consumo e inversión. Además, el BCP tiene como objetivo promover la eficacia, integridad y estabilidad del sistema financiero.

- **Meta de inflación**

La inflación, medida por la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), establecida como meta es del 4,0%, con un rango de tolerancia de +/- 2 puntos porcentuales. Este rango permite que la inflación fluctúe alrededor de la meta, considerando la exposición de la economía paraguaya a choques exógenos, dada su condición de economía pequeña y abierta.

- **Instrumento de política monetaria**

Para la implementación de este esquema, el BCP utiliza como instrumento la tasa de política monetaria (TPM), a través de la cual influye inicialmente en la liquidez y las tasas de interés del mercado, que pueden afectar parte de la actividad económica e incidir en la inflación, por medio de los mecanismos de transmisión de la política monetaria.

- **Horizonte de política monetaria**

El horizonte de política monetaria es el periodo de tiempo durante el cual se manifiestan los efectos de un cambio en la TPM sobre la economía, a través de los mecanismos de transmisión de la política monetaria.

De acuerdo con investigaciones realizadas por el BCP, se estima que el horizonte de política monetaria se ubica entre 18 y 24 meses, independiente del año calendario.



Proceso de toma de decisiones

El Comité de Política Monetaria (CPM) es el encargado de decidir el nivel de la TPM. El CPM se reúne mensualmente para analizar la coyuntura económica nacional y externa, la evolución de la inflación dentro del horizonte relevante de política y los riesgos de posibles desvíos respecto al objetivo. Si como resultado de esta evaluación se concluye que existen riesgos elevados de que la inflación se desvíe significativamente de la meta en el horizonte de política, el Comité realizará un ajuste en la TPM.

Transparencia y Comunicación

A fin de mantener la transparencia en sus decisiones, el CPM programa sus reuniones, cuyas fechas están publicadas con antelación en un calendario anual. Luego de cada reunión, se divulga un comunicado de prensa informando sobre la decisión adoptada y sus fundamentos. Asimismo, el último día hábil de cada mes, se difunden las minutas, donde se presentan más detalladamente los indicadores de coyuntura analizados en el CPM. Además, se publica trimestralmente el Informe de Política Monetaria (IPoM).

Objetivos del Informe de Política Monetaria

El IPoM tiene los siguientes objetivos principales:

- i) Comunicar detalladamente a los agentes económicos la visión del BCP sobre la evolución reciente y esperada de la inflación y sus implicancias para la conducción de la política monetaria;
- ii) Dar a conocer el marco de análisis para la formulación de la política monetaria;
- iii) Proporcionar información para la formación de las expectativas de los agentes económicos sobre la trayectoria futura de la inflación y de la actividad económica.



Resumen Ejecutivo

Economía internacional y regional

Desde el IPoM anterior, la economía global ha continuado resiliente en un escenario caracterizado por un descenso más moderado de las tasas de inflación. El pronóstico de crecimiento de la economía mundial para el 2024 se ha revisado al alza de 2,6% a 2,8%, debido principalmente a la fortaleza de la economía estadounidense. Las tasas de inflación han continuado descendiendo, pero a un ritmo menor. En ese contexto, el primer recorte de tasas de interés en ciertas economías, especialmente en Estados Unidos, se ha ido postergando. Por otro lado, las crecientes tensiones geopolíticas han generado ciertas presiones sobre los costos de transporte y los precios del petróleo.

En Estados Unidos, las expectativas sugieren que las tasas de interés se mantendrían elevadas por más tiempo debido a la fortaleza que ha seguido mostrando la economía y la desinflación más lenta. La buena dinámica de la economía durante el 2023 se ha sustentado principalmente en el gasto interno y en las condiciones sólidas en el mercado laboral. Los primeros datos del 2024 también muestran un buen desempeño de la economía, contexto en el cual el pronóstico de crecimiento del PIB se ha corregido de 1,2% a 2,1%. La inflación continuó desacelerándose en los primeros meses del año, aunque se mantiene por encima del objetivo. Durante el primer trimestre, la Reserva Federal mantuvo sin cambios el rango de tasas referenciales, aunque reiteraron que actuarían con cautela y que tomarían decisiones basadas en los datos. En este contexto, los rendimientos de los bonos de largo plazo se han incrementado y el dólar se ha fortalecido a nivel global en los últimos meses.

Las perspectivas para la Eurozona y China sugieren que el crecimiento se mantendría moderado en 2024. En la Eurozona, las tasas de interés se mantienen altas y los indicadores económicos siguen mostrando un débil desempeño. Así, el pronóstico de crecimiento del PIB se ha revisado ligeramente a la baja (de 0,6% a 0,5%). Las expectativas del mercado sugieren que las tasas de interés referenciales del BCE podrían comenzar a reducirse en junio de este año. En cuanto a China, los datos económicos más recientes han sido mejores a los esperados lo que, en cierta medida, se atribuye a las medidas de estímulo implementadas por el gobierno. No obstante, el crecimiento seguiría siendo moderado (4,6%) debido a que la demanda se mantiene débil, afectada por la deteriorada confianza en la economía y las dificultades financieras asociadas a la crisis inmobiliaria.

En Brasil, el pronóstico de crecimiento para el 2024 se ha corregido ligeramente al alza, al tiempo que la inflación núcleo ha seguido descendiendo. En el cuarto trimestre del 2023, el PIB creció 2,1% interanual, cerrando el año en 3,0%. Por su parte, se prevé un crecimiento de 1,7% para el 2024 (1,6% en el informe anterior). En cuanto a la inflación del IPC, ésta se ha estabilizado en torno al límite superior del rango meta, en tanto que la inflación núcleo ha seguido con su trayectoria a la baja. Por su parte, la tasa Selic ha acumulado una reducción de 100 pb en las dos reuniones de este año, hasta ubicarse en 10,75%, y el BCB prevé mantener un perfil monetario contractivo, a fin de asegurar la convergencia de la inflación a la meta y el anclaje de las expectativas.

En Argentina, la inflación mensual se ha mantenido en dos dígitos, al tiempo que se prevé una mayor contracción económica. Como resultado de las medidas económicas de ajuste que están siendo implementadas por el gobierno, se proyecta una mayor caída del PIB en 2024, de -1,6% a -2,0%. Por otro lado, la inflación mensual se ha desacelerado este año, aunque sigue siendo de dos dígitos,



mientras que, la brecha cambiaria se ha reducido y las reservas internacionales muestran cierta recuperación.

Coyuntura doméstica y política monetaria

La actividad económica ha seguido mostrando una buena dinámica en los últimos meses. En el cuarto trimestre del 2023, el PIB registró una variación interanual de 4,9% (0,8% intertrimestral), impulsada por los resultados positivos de servicios, industrias manufactureras, ganadería y electricidad y agua. En contrapartida, los sectores de la construcción y la agricultura atenuaron levemente este crecimiento. Similarmente, el PIB sin agricultura y binacionales verificó un aumento de 5,8% interanual (1,1% intertrimestral). Por el lado del gasto, los componentes que registraron una incidencia positiva fueron las exportaciones netas y el consumo privado, mientras que el consumo público y la formación bruta de capital fijo se redujeron interanualmente. Con estos resultados, el PIB acumuló un crecimiento de 4,7% y el PIB sin agricultura y binacionales se expandió un 2,8% al cierre del 2023. En base al Índice Mensual de Actividad Económica del Paraguay (IMAEP), durante el primer trimestre del 2024 se continuaría registrando una dinámica positiva, explicada principalmente por los sectores de manufactura y de servicios.

Desde el último IPoM, la inflación total se ha estabilizado por debajo del 4,0% y las expectativas del mercado se han mantenido en línea con la meta. En el primer trimestre del 2024, las variaciones interanuales del IPC y del IPCSAE, en promedio, fueron de 3,3% y 3,5%, respectivamente, tasas menores a las registradas en el trimestre anterior. En términos mensuales, el IPC registró una variación promedio de 0,7% (0,3% del IPCSAE), explicada principalmente, por el incremento en los precios de determinados alimentos, especialmente de los componentes volátiles (rubros frutihortícolas), como así también de los combustibles, que aumentaron en el mes de marzo. Por su parte, las tasas interanuales de la inflación núcleo y la inflación subyacente X1 también fueron menores a las del trimestre anterior, reflejando que las presiones inflacionarias se han mantenido moderadas. Por su parte, las expectativas de inflación, para todos los horizontes consultados, han seguido ancladas a la meta del 4,0% en el primer trimestre.

Durante el primer trimestre del año, el CPM decidió reducir la TPM en 75 puntos básicos, situándola en 6,00% al cierre de este IPoM. En el ámbito internacional, se ha destacado la resiliencia de la economía estadounidense, al tiempo que la inflación ha sorprendido ligeramente al alza en meses recientes. En este escenario, la Reserva Federal ha seguido manteniendo sus tasas referenciales. En los mercados de *commodities*, se ha observado un incremento en los precios internacionales del petróleo debido, en parte, a la escalada de las tensiones geopolíticas en Medio Oriente y entre Rusia y Ucrania, en tanto que las cotizaciones de los *commodities* agrícolas se han reducido debido a las perspectivas favorables de la oferta y la moderación de la demanda global. A pesar de la incertidumbre en el ámbito externo, las condiciones internas, tanto en términos de inflación y de las expectativas, han posibilitado que el BCP continúe con el proceso gradual de normalización de la política monetaria. De esta manera, el CPM decidió reducir la TPM en 25 puntos básicos en cada una de las reuniones realizadas en enero, febrero y marzo.



Proyecciones

La proyección de crecimiento del PIB para el 2024 se mantiene en 3,8%, aunque se realizaron recomposiciones internas (Tabla A). Las condiciones climáticas adversas (sequía) afectaron el rendimiento de ciertos cultivos en el periodo reciente. De esta manera, el sector agrícola se revisó a la baja (de 4,2% a 2,0%), explicado por un menor nivel de producción estimado para el maíz. No obstante, la cosecha de la soja ha venido conforme a lo estimado, al tiempo que se espera un crecimiento en la producción de trigo respecto a la campaña anterior. Los efectos del clima también llevarían a un menor crecimiento de “Agua y electricidad” (de 4,3% a 3,1%) debido a una menor generación de energía eléctrica de las Binacionales, aunque un ajuste al alza en la distribución de electricidad atenúa, en parte, la reducción mencionada. Por otro lado, la industria se ajustó al alza, pasando de 3,6% a 4,1%, en línea con el buen dinamismo observado en las distintas ramas de la manufactura en los últimos meses. Finalmente, los “otros servicios” registraron una dinámica por encima de la prevista en la revisión anterior, con lo cual se revisó al alza en 0,8 p.p., situándose en 4,3% para el 2024. Destacan en la mencionada rama de actividad el dinamismo de servicios a los hogares, intermediación financiera, hotelería y turismo, entre otros. Con estos resultados, se espera un mayor crecimiento del PIB que excluye agricultura y binacionales, (en 0,4 p.p.), situándose en 4,0%.

En el PIB por el lado del gasto, se espera un menor crecimiento de las exportaciones, contrarrestado por una mayor expansión del consumo privado (Tabla B). La revisión a la baja en las exportaciones (de 3,0% a 2,4%) se encuentra en línea con los menores crecimientos estimados para agricultura y electricidad y agua. En cuanto a la FBKF, se sigue previendo un crecimiento de 5,0%, teniendo en cuenta el buen dinamismo observado a inicios de año. Por su parte, el consumo privado se ajustó ligeramente al alza en 0,2 p.p., ubicándose en 3,8%. La confianza del consumidor en terreno optimista, las expectativas de inflación alineadas a la meta, el buen dinamismo de los créditos y los indicadores favorables en el mercado laboral sustentan el crecimiento esperado del consumo privado en el 2024.

La proyección de inflación para 2024 permanece en 4%, esperándose el mismo valor para el horizonte de pronóstico. Para el presente año no se esperan desbalances importantes en factores relevantes para la inflación doméstica, tanto internos como externos. El resultado inflacionario durante el primer trimestre, si bien fue más elevado que lo esperado, estuvo explicado principalmente por componentes volátiles de la canasta, previéndose una reversión de estos precios para los próximos meses. Teniendo en cuenta que las expectativas de inflación se encuentran ancladas al objetivo de mediano plazo y en ausencia de nuevos choques, se espera que la inflación se ubique en torno a la meta del 4% para fines de 2024 (Tabla C).

Escenarios de riesgo

Los riesgos derivados del ámbito externo son similares a los señalados en el IPoM de diciembre, aunque algunos de estos se han intensificado en los últimos meses.

La escalada de las tensiones geopolíticas, sobre todo en Medio Oriente, podría seguir afectando a los precios del petróleo y de sus derivados. Los desvíos de ruta que ocasionan los conflictos siguen representando una amenaza para el comercio, lo que podría incrementar aún más los precios como consecuencia de los aumentos de costos de transporte. Adicionalmente, en el mercado del petróleo, genera incertidumbre la posibilidad de que la OPEP+ decida recortes adicionales de producción para la segunda mitad del año y que el crecimiento de la demanda sea mayor que el previsto.

En cuanto a los precios de los *commodities* alimenticios, se menciona que, eventualmente, unas condiciones climáticas adversas podrían generar riesgos al alza en los precios a nivel internacional. Así



también, la inestabilidad geopolítica podría, de alguna manera, causar interrupciones en las cadenas de suministro a nivel mundial y afectar a los precios de los alimentos. Por otra parte, el moderado crecimiento global podría contribuir a mantener estables o a reducir los precios de los *commodities* agrícolas -y energéticos-, especialmente en un contexto de buenas condiciones climáticas, como ha ocurrido en el pasado reciente. En este sentido, y como se mencionó en el informe anterior, además de los riesgos al alza en los precios de los combustibles, una divergencia en la evolución de los precios de los *commodities* energéticos y alimenticios podría deteriorar los términos de intercambio de los países exportadores de alimentos.

Otro factor de riesgo se deriva de una desaceleración más profunda de China. A nivel global, persiste la preocupación de un crecimiento más débil del esperado debido a las fragilidades de su sector inmobiliario y la deteriorada confianza de los agentes económicos. En este contexto, es probable que se observe una reducción más pronunciada de los precios de *commodities* ante una mayor moderación de la economía china.

En el plano local, los riesgos para el crecimiento de la economía se derivan principalmente de la evolución del clima. En los últimos meses, las condiciones climáticas cambiaron respecto al informe anterior. La posibilidad de un exceso de precipitaciones por el fenómeno del "Niño" se ha reducido significativamente. En su lugar, se han presentado estados deficitarios de humedad del suelo, especialmente en el norte de la Región Oriental, los cuales han afectado principalmente a la producción de maíz. Sin embargo, los datos más recientes dan cuenta de una mejora en los niveles de humedad en los suelos, tras las importantes precipitaciones registradas desde inicios del mes de abril.



Tabla A. Crecimiento del PIB (Sectores económicos)

Porcentaje

	2023*	2024 (f)	2024 (i)
Sector Primario	16,5	2,0	0,2
Agricultura	23,3	1,8	0,1
Ganadería	0,5	1,6	0,0
Sector Secundario	3,4	4,0	1,3
Manufactura	3,1	4,1	0,8
Construcción	-7,5	4,7	0,3
Electricidad y Agua	16,0	3,1	0,2
Sector Terciario	3,6	3,9	1,9
Gobierno General	3,4	3,4	0,3
Comercio	4,4	3,4	0,4
Otros Servicios	3,4	4,3	1,2
Impuestos	3,3	3,7	0,3
PIB a precios de mercado	4,7	3,8	3,8
PIB sin agricultura, ni binacionales	2,8	4,0	

*Datos preliminares, (f) Proyección, (i) Incidencia

Fuente: Banco Central del Paraguay

Tabla B. Crecimiento del PIB (Componentes del Gasto) y cuenta corriente

Porcentaje

	2023*	2024 (f)
PIB	4,7	3,8
Demanda Interna	-1,7	3,9
Formación bruta de capital fijo	-3,5	5,0
Consumo total	2,9	3,2
Consumo privado	2,7	3,8
Consumo público	3,6	0,0
Exportaciones de bienes y servicios	36,7	2,4
Importaciones de bienes y servicios	14,1	2,8
Cuenta corriente (% del PIB)	0,3	-0,5

*datos preliminares, (f) Proyección

Fuente: Banco Central del Paraguay

Tabla C. Proyección de inflación

Porcentaje

	2023	2024(f)	2025(f)	2026 (f)
Inflación IPC diciembre (*)	3,7	4,0	4,0	
Inflación IPC en torno a 2 años (**)				4,0
Inflación IPC subyacente diciembre (*)	3,2	4,0	4,0	
Inflación IPC subyacente en torno a 2 años (**)				4,0

(f) Proyección realizada con datos al mes de diciembre de 2023.

(*) Corresponde a la inflación de fin de periodo.

(**) Corresponde a la inflación proyectada para el primer trimestre de 2026

Fuente: Banco Central del Paraguay



Decisiones de Política Monetaria

Reunión de enero

En su reunión de enero, el CPM había destacado que, en el escenario internacional, las tensiones geopolíticas se habían intensificado generando disrupciones en rutas comerciales clave, lo que había resultado en un aumento de los costos de transporte y de los tiempos de entrega de mercancías. En ese escenario, la incertidumbre con relación a la evolución futura del precio del petróleo se había incrementado. Por su parte, las cotizaciones de los *commodities* agrícolas habían disminuido debido a las perspectivas favorables de la oferta. En Estados Unidos, la probabilidad de que el recorte de tasas de interés de la Reserva Federal se inicie en marzo se había moderado, tras la publicación de los datos de inflación y creación de empleo superiores a los esperados en diciembre.

En el ámbito local, el IMAEP había registrado una variación interanual de 1,6% en noviembre, explicada por los resultados positivos en servicios, manufacturas y ganadería. Por otro lado, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) había aumentado en diciembre, ubicándose en 57,5.

En cuanto a los precios domésticos, en el último mes de 2023, se había observado una inflación mensual de 0,3%, debido a la incidencia principalmente de los aumentos de algunos alimentos (carne vacuna y rubros volátiles). En términos interanuales, las tasas del IPC y del IPCSAE fueron 3,7% y 4,0% respectivamente. Por su parte, las expectativas de inflación se habían mantenido alineadas a la meta de 4,0% para todos los horizontes.

En este contexto, el Comité había decidido continuar con el proceso de normalización de la tasa referencial, reduciéndola en 25 pb, de 6,75% a 6,50%.

Reunión de febrero

En el ámbito internacional, la expectativa de recorte de tasas de interés de la Reserva Federal se había postergado para el segundo trimestre del año. Por un lado, se destacaba la resiliencia de la economía estadounidense que se había reflejado en los datos de crecimiento del PIB y del empleo mejores que los previstos. Por otro lado, las tasas de inflación en enero habían sido mayores a las esperadas por el mercado.

Las tensiones geopolíticas habían afectado a los costos de transporte de contenedores en determinadas rutas marítimas y, además, el precio del petróleo se había incrementado levemente. En los mercados de *commodities* agrícolas, las perspectivas favorables de la oferta y la moderación de la demanda global habían contribuido a la disminución de los precios.

En el plano local, el Indicador Mensual de Actividad Económica de Paraguay (IMAEP) había verificado una variación interanual de 4,4% en diciembre, cerrando el 2023 con un crecimiento acumulado de 5,0%. El resultado interanual se había explicado por las incidencias positivas de electricidad y agua, manufactura y servicios. Por otro lado, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) había continuado en zona de optimismo en enero.



En cuanto a los precios domésticos, en enero, se había observado una inflación mensual de 0,9%, explicada por los mayores precios de la carne vacuna y los rubros volátiles. En términos interanuales, las tasas del IPC y del IPCSAE se habían ubicado en 3,4% y 3,6% respectivamente, en tanto que las expectativas de inflación se habían mantenido alineadas a la meta del 4,0% para todos los horizontes.

En ese contexto, el CPM había decidido reducir la TPM en 25 puntos básicos de 6,50% a 6,25%.

Reunión de marzo

En el ámbito internacional, en la reunión de marzo, se había destacado la fortaleza de la economía estadounidense, al tiempo que, la inflación interanual se situó nuevamente por encima de las expectativas del mercado. Las perspectivas del primer recorte de tasas de la FED se habían mantenido para fines del primer semestre y, en ese escenario, los mercados financieros habían registrado leves incrementos en los rendimientos de los bonos de largo plazo y un ligero fortalecimiento internacional del dólar, especialmente luego de la publicación de los nuevos datos de inflación y empleo.

Los precios internacionales del petróleo y de sus derivados habían seguido incrementándose, afectados principalmente por las proyecciones de una mayor demanda y menor oferta a nivel global, como también por la escalada del conflicto entre Rusia y Ucrania. Por su parte, las cotizaciones de la soja y el maíz habían aumentado desde la reunión de febrero, mientras que el precio del trigo había continuado reduciéndose.

En el escenario local, el IMAEP había registrado un crecimiento interanual de 5,5% en enero, explicado por las incidencias positivas de los servicios, las manufacturas, la generación de energía eléctrica y la ganadería. Por su parte, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) se había mantenido en zona de optimismo.

En cuanto a los precios domésticos, la inflación mensual del IPC se había ubicado en 0% en febrero. En términos interanuales, la inflación del IPC e IPCSAE había sido 2,9% y 3,5%, respectivamente. Las expectativas de inflación se habían mantenido alineadas a la meta del 4,0% para todos los horizontes.

En la reunión de marzo, el Comité había señalado que, en el ámbito externo persistía un alto grado de incertidumbre, especialmente en cuanto a la evolución del precio del petróleo. No obstante, el comportamiento de la inflación doméstica y de las expectativas posibilitaban seguir avanzando gradualmente hacia la normalización monetaria.

En ese contexto, el CPM había decidido reducir la TPM de 6,25% a 6,00%.



I. Entorno Internacional y Regional

Las perspectivas de crecimiento de la economía mundial para el 2024 han mejorado con relación a las presentadas en el IPoM de diciembre. Esta revisión al alza se debió, principalmente, a un incremento en las previsiones de crecimiento para Estados Unidos. Asimismo, se verificó un leve ajuste positivo en el pronóstico de China, como resultado de las medidas de estímulo implementadas por el gobierno. Estas perspectivas más favorables fueron compensadas por una ligera disminución en el pronóstico de crecimiento de la Eurozona.

Por otra parte, las tasas de inflación en las economías avanzadas continuaron descendiendo, sin embargo, las mismas se mantienen por encima de sus respectivas metas. Las expectativas del primer recorte de tasas de la Reserva Federal se han ido postergando tras los últimos datos del mercado laboral y de la inflación. Desde el informe anterior, las tensiones geopolíticas en Medio Oriente y Europa se han intensificado, lo que derivó en el aumento de los costos de transporte marítimo y explicó, en cierta medida, el incremento de los precios de los *commodities* energéticos. En los mercados de *commodities* agrícolas, los precios han presentado reducciones debido, especialmente, a las perspectivas favorables de la oferta.

Con relación al IPoM de diciembre, las perspectivas de crecimiento económico para los principales socios comerciales de Paraguay disminuyeron de 1,9% a 1,8% para el 2024, mientras que para el 2025 se espera un crecimiento del 2,5% (Tabla I.1). Respecto a los socios del Mercosur, el pronóstico de crecimiento para el 2024 se ajustó a la baja (de 1,0% a 0,9%), explicado principalmente por el recorte en la proyección de crecimiento de Argentina (-1,6% a -2,0%). Con respecto a la inflación, las tasas interanuales de la mayoría de los países de la región han seguido moderándose. En este contexto, la mayoría de los bancos centrales de la región con metas de inflación han continuado disminuyendo sus respectivas tasas de política monetaria.

Tabla I.1. Perspectivas de crecimiento económico

Porcentaje

	IPoM anterior		IPoM actual		
	2023	2024	2023	2024	2025
Mundo	2,9	2,6	3,1	2,8	3,0
EE.UU.	2,4	1,2	2,5	2,1	1,7
Eurozona	0,5	0,6	0,4	0,5	1,4
China	5,2	4,5	5,2	4,6	4,3
Brasil	3,0	1,6	2,9	1,7	2,0
Argentina	-2,1	-1,6	-1,6	-2,0	2,3
Socios comerciales	1,7	1,9	1,8	1,8	2,5
Socios Mercosur	1,8	1,0	1,9	0,9	2,1

Fuente: Bloomberg. Proyecciones al 21/03/2024.

Nota: Los pronósticos de crecimiento de los socios comerciales y socios del Mercosur correspondientes al IPoM anterior fueron revisados debido a cambios metodológicos.



Estados Unidos

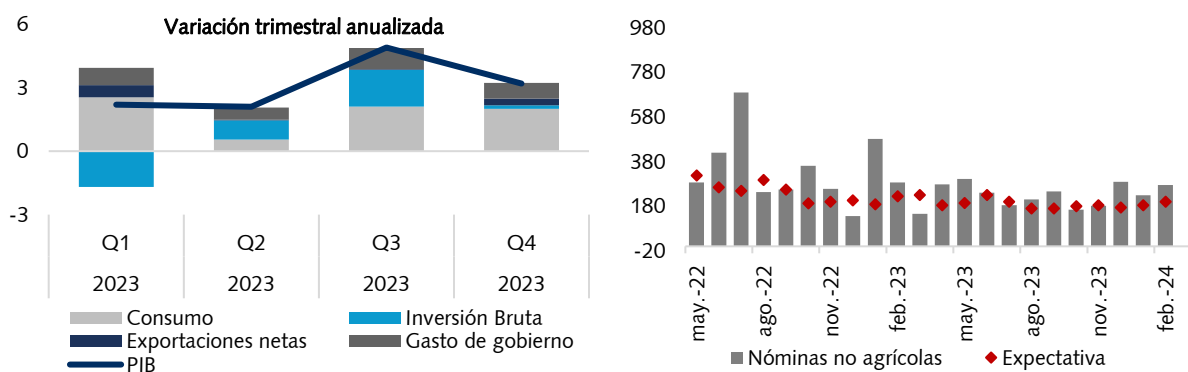
En Estados Unidos, el PIB del cuarto trimestre registró una variación trimestral anualizada de 3,4%, por encima de la expectativa de mercado (3,2%), explicada principalmente por la solidez del consumo privado y el gasto público (gráfico I.1). Con este resultado, el crecimiento económico del 2023 se estima en 2,5%. El mercado laboral se mantiene resiliente, registrándose tanto en enero como en febrero de 2024 cifras de creación de puestos de trabajo superiores a las esperadas, mientras que la tasa de desempleo aumentó, de 3,7% a 3,9%. En ese contexto, el pronóstico de crecimiento del PIB se ha corregido al alza para el 2024, de 1,2% a 2,1%, mientras que se prevé una moderación al 1,7% en 2025.

Por otra parte, la inflación continuó moderándose en los primeros meses del año 2024 (gráfico I.2). En febrero, el índice de precios al consumidor (IPC) presentó una variación del 3,2% interanual (3,4% en diciembre 2023), superior a la esperada (3,1%). Este resultado se encuentra explicado principalmente por un crecimiento más lento en los precios de los alimentos y la vivienda, así como una caída en los costos de la energía. Por su parte, la inflación núcleo del IPC se situó en 3,8% interanual, por encima de las expectativas del mercado. La inflación medida por el índice de precios de gasto de consumo personal (PCE, por sus siglas en inglés) fue de 2,5% interanual en febrero, mientras que la inflación núcleo del PCE fue de 2,8% interanual.

Con respecto a las decisiones de política monetaria, en las reuniones de enero y marzo del 2024, el Comité Federal de Operaciones de Mercado Abierto de la Reserva Federal (FED) decidió mantener el rango objetivo de la tasa de fondos federales en 5,25% -5,50%, por quinta vez de manera consecutiva (gráfico I.2). Los integrantes del Comité evaluaron que los riesgos para lograr sus objetivos de empleo e inflación se están equilibrando, sin embargo, las perspectivas económicas se mantienen inciertas, por lo que el Comité no considera apropiado reducir las tasas de los fondos federales hasta que exista mayor certeza de que la inflación se aproxime de manera sostenible a su meta del 2%. En ese contexto, las expectativas del primer recorte de tasas de interés en el 2024 se han postergado, con relación a lo esperado anteriormente por el mercado. Adicionalmente, la FED continuó con la reducción de su hoja de balance.

Gráfico I.1. Contribución al crecimiento y creación de puestos de trabajo en Estados Unidos

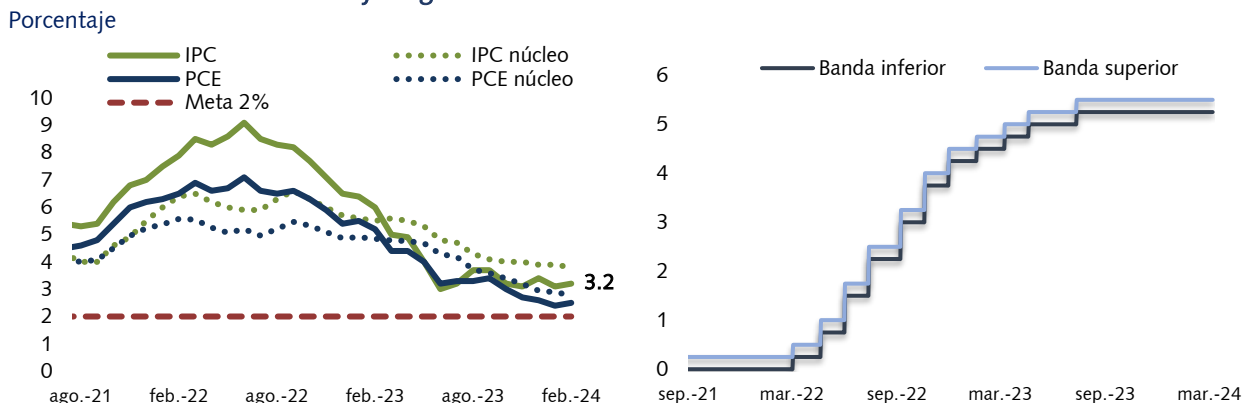
Porcentaje; miles de personas



Fuente: BEA, Bloomberg.



Gráfico I.2 Inflación interanual y rango de tasas de interés de la Reserva Federal



Fuente: Bloomberg.

En los mercados financieros, los rendimientos de los bonos del Tesoro de Estados Unidos con vencimiento a 10 y 30 años se han incrementado en torno a 40 pb con respecto al cierre del trimestre anterior (gráfico I.3). De manera similar, el valor del dólar en los mercados internacionales repuntó en 2,1% en el mismo periodo (gráfico I.4). Por su parte, el índice de la bolsa de valores de Estados Unidos S&P 500 ha cotizado en máximos históricos, respaldado por la resiliencia de la economía y los resultados corporativos por encima de los previstos (gráfico I.5).

Gráfico I.3. Rendimientos de los bonos de EE. UU.

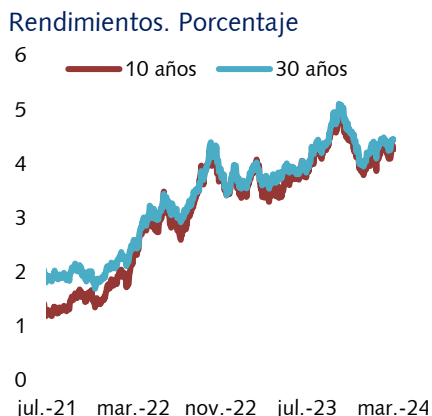


Gráfico I.4. Cotización del DXY.

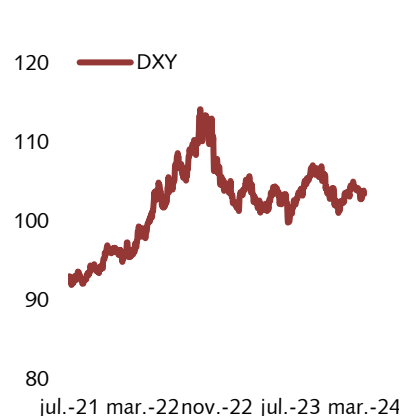
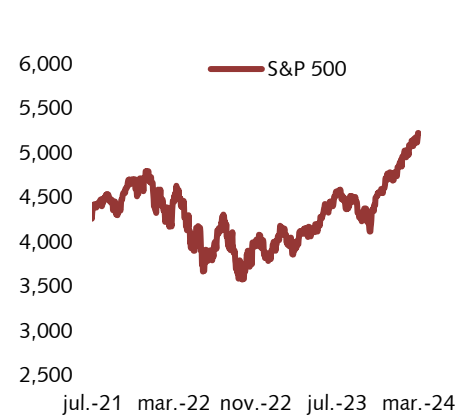


Gráfico I.5. Rendimiento del S&P 500.



Fuente: Bloomberg.

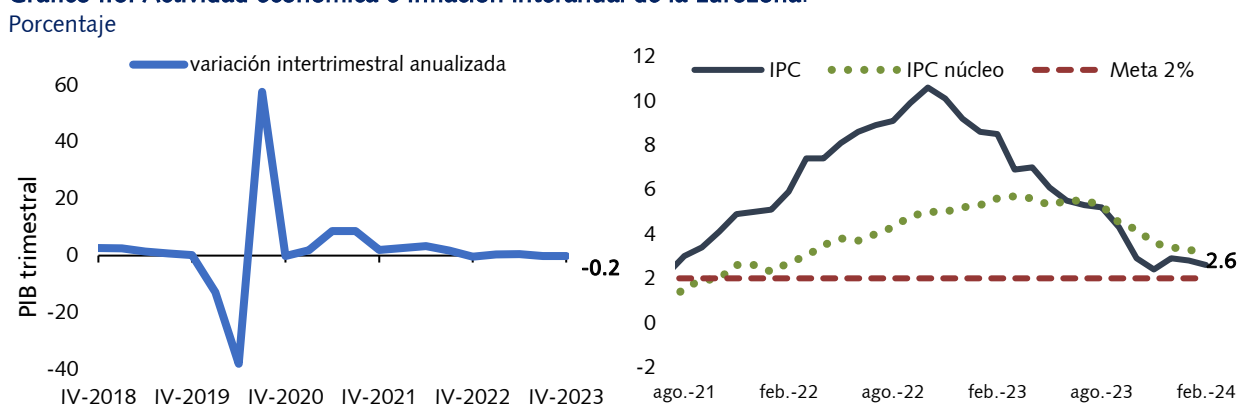
Eurozona

En la Eurozona, el PIB trimestral anualizado del cuarto trimestre del 2023 registró una contracción del 0,2%, manteniendo una dinámica similar que en el periodo anterior (gráfico I.6). Este comportamiento se encuentra explicado, principalmente, por la contribución negativa de las exportaciones netas y las variaciones de existencias, las cuales contrarrestaron el crecimiento moderado del consumo de los hogares, la inversión y el gasto público. Con este resultado, la economía de la Eurozona cerró el 2023 con un crecimiento económico del 0,4%. Se espera que el crecimiento del PIB se sitúe en 0,5% en 2024 (0,6% en el IPoM de diciembre) y se recupere gradualmente hasta el 1,4% en 2025.



Por su parte, la inflación se ha seguido desacelerando, aunque a un ritmo más lento durante los primeros meses del 2024. En febrero de 2024, se registró una tasa interanual del 2,6%, menor al 2,9% de diciembre 2023, debido a la desaceleración de los precios de la energía y los incrementos moderados de los precios de alimentos y de bienes industriales no energéticos. Además, los precios de los servicios se han mantenido estables. Asimismo, la inflación núcleo disminuyó de 3,4% en diciembre de 2023 a 3,1% en febrero de 2024. En este contexto, el BCE ha mantenido sus tipos de interés aplicables a las operaciones principales de financiación, la facilidad marginal de crédito y la facilidad de depósito (en sus reuniones de enero y marzo) situándolos en 4,50%, 4,75% y 4,00%, respectivamente. Las expectativas del mercado sugieren que las tasas de interés referenciales del BCE podrían comenzar a reducirse en junio de este año.

Gráfico I.6. Actividad económica e Inflación interanual de la Eurozona.



Fuente: Bloomberg.

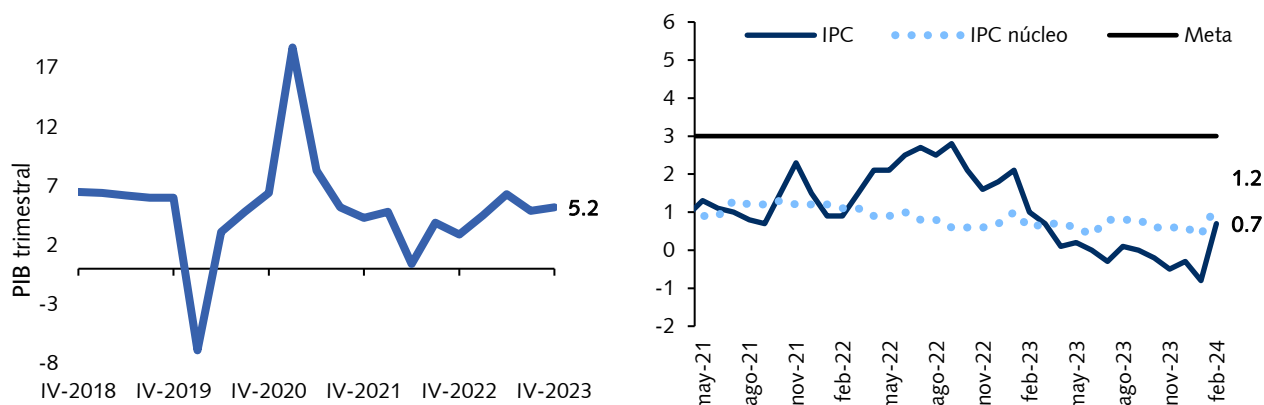
China

En China, el PIB del cuarto trimestre de 2023 se expandió en 5,2% interanual (gráfico 1.7). El crecimiento de todo el 2023 también fue 5,2%, superior al objetivo del gobierno (5,0%). Esta tasa, mejor a la esperada, se debe en gran parte a las medidas de apoyo fiscal y monetario aplicadas para impulsar el crecimiento, frente al impacto de la crisis inmobiliaria. Además, los mejores resultados observados para las ventas minoristas de bienes de consumo y la estabilización de la producción industrial han contribuido a la revisión al alza de la proyección de crecimiento para el año 2024, de 4,5% a 4,6%. En cuanto a los precios, la inflación interanual se ha incrementado, de -0,3% en diciembre a 0,7% en febrero. En el contexto de la política monetaria, al mes de marzo, el Banco Popular de China (BPC) mantuvo sin cambios la tasa referencial a un año (3,45%), mientras que redujo la tasa a cinco años en 0,25 puntos básicos (pb), ubicándola en 3,95%. Asimismo, el BPC disminuyó el ratio de requerimiento de reservas para los bancos en 50 pb, con el objetivo de intensificar los esfuerzos para reactivar la economía.



Gráfico I.7. Actividad económica e Inflación interanual de China.

Porcentaje



Fuente: Bloomberg.

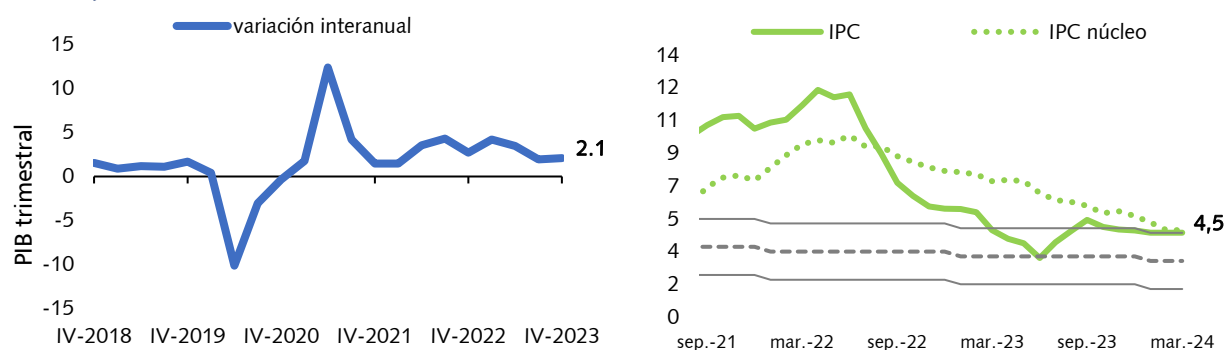
Brasil

En Brasil, el PIB en el cuarto trimestre de 2023 presentó un crecimiento interanual del 2,1%, ligeramente por debajo de las expectativas del mercado (2,2%) y cerró el año con un crecimiento del 2,9% (3,0% en 2022), comportamiento explicado, especialmente, por el dinamismo de las exportaciones (gráfico I.8). Desde el informe anterior, las proyecciones de crecimiento para el 2024 fueron revisadas levemente al alza, de 1,6% a 1,7%, y se espera un crecimiento del 2,0% en 2025. Por otra parte, la inflación de Brasil se ha moderado, aunque a un ritmo más lento en los primeros meses del 2024. Así, en febrero, el nivel de precios mostró una variación de 4,5% en términos interanuales (4,6% en diciembre), superior a la inflación meta del 3% (gráfico I.8). La moderación de la tasa de inflación está vinculada a una disminución de los precios de viviendas y servicios públicos, salud y cuidado personal y educación con respecto al año anterior. Por su parte, la inflación núcleo cerró febrero con una tasa interanual del 4,7%.

En esa línea, el Comité de Política Monetaria del Banco Central de Brasil (Copom) redujo en 50 pb la tasa Selic en las reuniones de enero y marzo, ubicándola en 10,75%. El Comité observó cierta moderación en el crecimiento económico, en línea con lo esperado, una inflación a la baja, pero a menor ritmo, y el anclaje parcial de las expectativas de inflación, al tiempo que reafirmó la importancia de alcanzar las metas fiscales. En ese sentido, los miembros del Copom manifestaron la necesidad de mantener una política monetaria contractiva hasta que se consolide no solo el proceso desinflacionario sino también el anclaje de las expectativas al objetivo. Finalmente, anunció que consideraría otro recorte similar de 50 pb en su próxima reunión en mayo.

Gráfico I.8. Actividad económica e Inflación interanual de Brasil.

Porcentaje



Fuente: Bloomberg.

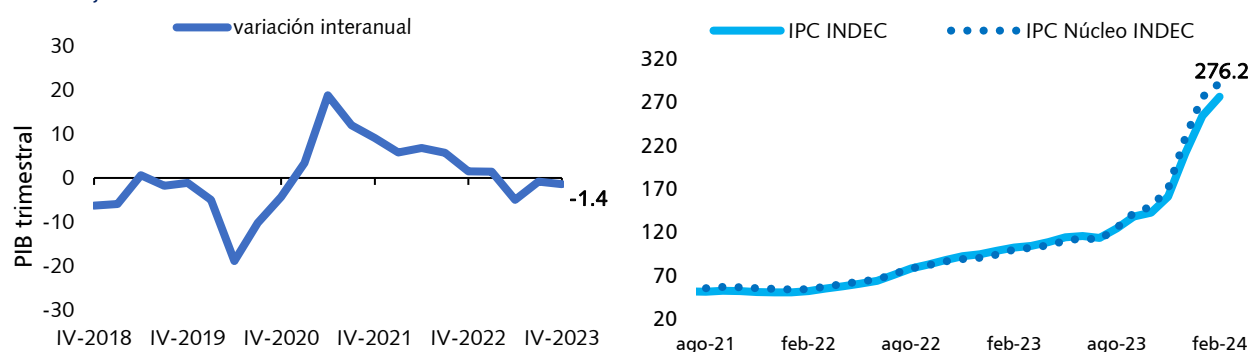
Argentina

En Argentina, el PIB del cuarto trimestre del 2023 mostró una variación de -1,4% interanual, una menor caída a la esperada por el mercado (-1,5%) (gráfico 1.9). Con este resultado, se estima una contracción económica de 1,6% en 2023 (+5% en 2022), debido especialmente a la caída de las exportaciones y la inversión. La proyección de crecimiento para el 2024 se ha revisado a la baja, del -1,6% al -2,0%, como resultado del ajuste de la política económica y una recuperación más lenta de lo esperado del sector agrícola. Para el 2025 se pronostica un crecimiento de 2,3% (ver Tabla I.1).

Por otra parte, la inflación medida por el IPC se ha desacelerado mensualmente en enero y febrero, aunque la tasa sigue siendo de dos dígitos. En términos interanuales, la inflación alcanzó el 276,2% en febrero de 2024 (gráfico I.9.), por encima de las tasas observadas en el trimestre anterior (211,4% en diciembre). Desde el último informe, el Banco Central de la República Argentina (BCRA) redujo la tasa de los pasivos pasivos a 1 día en 20,0 pb, situándola en 80,0%. La brecha entre el tipo de cambio oficial y el paralelo continuó reduciéndose debido a la depreciación del tipo de cambio oficial frente al dólar, mientras que el paralelo se apreció durante los primeros meses del 2024. Asimismo, las reservas internacionales mostraron una recuperación con respecto al IPoM anterior, explicado por el financiamiento obtenido de organismos internacionales, principalmente el FMI, las compras netas del BCRA en el mercado cambiario y el balance comercial superavitario a febrero.

Gráfico I.9. Actividad económica e Inflación interanual de Argentina.

Porcentaje



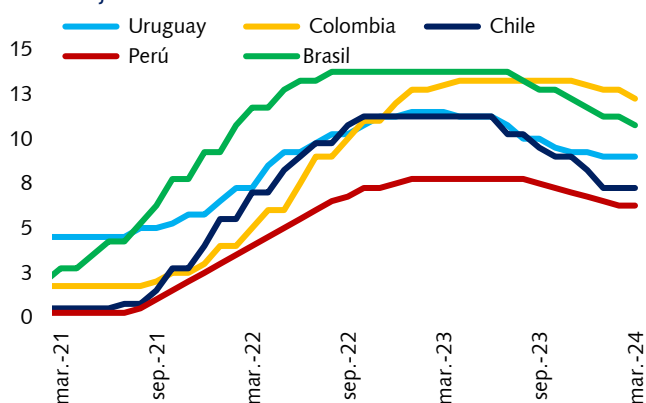
Fuente: Bloomberg.

Otras economías de la región

En cuanto a las otras economías de la región, Chile, Perú y Colombia continuaron el proceso de reducción de sus respectivas tasas referenciales. Chile redujo su tasa de política monetaria (TPM) en 100 pb desde el último IPoM, ubicándola en 7,25% anual en enero del 2024. Asimismo, el Consejo del Banco Central de Chile considera que la TPM llegaría a su nivel neutral durante el segundo semestre de 2024. Por su parte, Perú redujo su tasa referencial en 50 pb desde el último IPoM, situándola en 6,25% anual en enero del 2024. Cabe destacar que, el Directorio del Banco Central de Reserva del Perú acordó mantener la tasa de interés de referencia en su reunión de marzo. En el caso de Colombia, a marzo del 2024, ha continuado con el proceso de reducción de la tasa referencial iniciada en su reunión de diciembre, con un recorte de 75 pb desde el último IPoM, ubicándola en 12,25% anual. Con respecto a Uruguay, la tasa de política se mantuvo sin cambios en 9,00% anual luego de una reducción de 25 pb en la reunión de diciembre del 2023 (gráfico I.10).

Gráfico I.10. Tasas de Política Monetaria en economías de la región con metas de inflación.

Porcentaje



Fuente: Bloomberg.

Materias primas

Los precios internacionales de los *commodities* agrícolas exhibieron reducciones desde el informe anterior (gráfico I.11). A marzo de 2024, las cotizaciones de la soja, el maíz y el trigo descendieron 10,5%, 8,8% y 12,1%, respectivamente, con relación a lo verificado en diciembre de 2023. La reducción en el precio del maíz y del trigo está vinculada, principalmente, a un mercado global bien abastecido, con perspectivas favorables para la producción futura. En el caso de la cotización de la soja, la reducción se explica mayormente por las perspectivas favorables de producción en Sudamérica. La desaceleración económica de China ha generado también ciertas presiones a la baja para los precios de materias primas alimenticias ante las expectativas de una menor demanda.

En cuanto a los precios internacionales del petróleo, en el primer trimestre del 2024 tanto las cotizaciones del Brent como del WTI mostraron un incremento con respecto al IPoM anterior. Los principales factores de presión alcista fueron la elevada incertidumbre relacionada a las tensiones geopolíticas en Medio Oriente y a la reciente escalada del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Adicionalmente, se menciona la confirmación de reducciones en las cuotas de producción por parte de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y sus aliados (OPEP+), con la extensión



de los recortes voluntarios hasta mediados de este año. En contrapartida, una producción de petróleo mayor que la esperada en Estados Unidos atenuó el incremento de los precios. A marzo, los precios del petróleo Brent y WTI aumentaron 8,6% y 10,8%, respectivamente, comparados con diciembre del año anterior (gráfico I.12).

Gráfico I.11. Precios de *commodities*

Índice febrero 2020=100

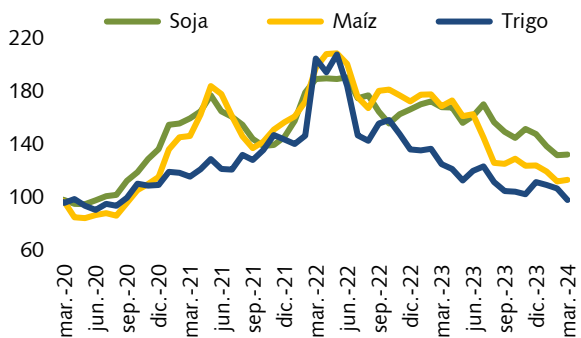
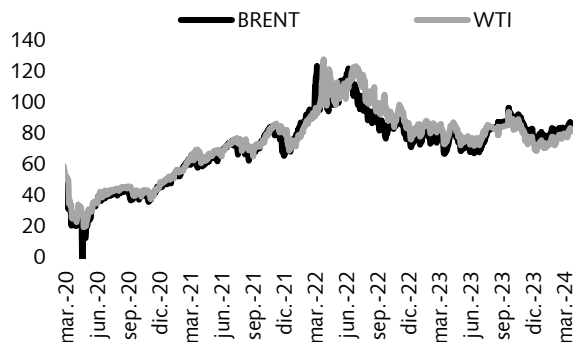


Gráfico I.12. Precios del petróleo

Dólares por barril



Fuente: Bloomberg.



II. Mercados Financieros

Mercado de dinero

Durante el primer trimestre del 2024, el Comité de Política Monetaria (CPM) disminuyó la TPM en 75 pb con respecto al cierre del trimestre anterior. Así, la tasa referencial se redujo de 6,75% en diciembre de 2023 a 6,50% en enero, a 6,25% en febrero, y a 6,00% en marzo de 2024. En concordancia, las tasas de Facilidad Permanente de Depósitos (FPD) y de Facilidad Permanente de Liquidez (FPL) se ubicaron en 5,75% y 6,25% anual, respectivamente, al cierre de marzo.

En línea con los recortes de la TPM, la Tasa de Interés Interbancaria (TIB) presentó una trayectoria descendente en el primer trimestre, aunque continuó posicionándose por debajo de la tasa de referencia, reflejando, en cierta medida, que todavía persiste una liquidez excedentaria en el mercado de dinero (gráfico II.1).

Con respecto a las subastas de Letras de Regulación Monetaria (LRM), en enero y febrero, los montos de las colocaciones efectivas de LRM fueron superiores a los montos en vencimiento de LRM. Luego, en marzo, la situación se revirtió siendo los montos vencidos superiores a los de las colocaciones realizadas (gráfico II.2).

Gráfico II.1. TPM, TIB, Facilidades y Disponibilidades en el BCP

Porcentaje, billones de guaraníes

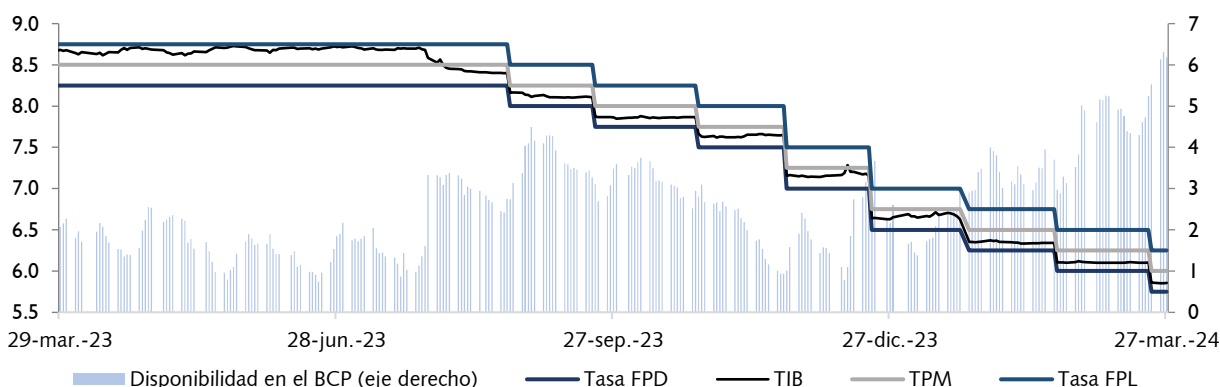
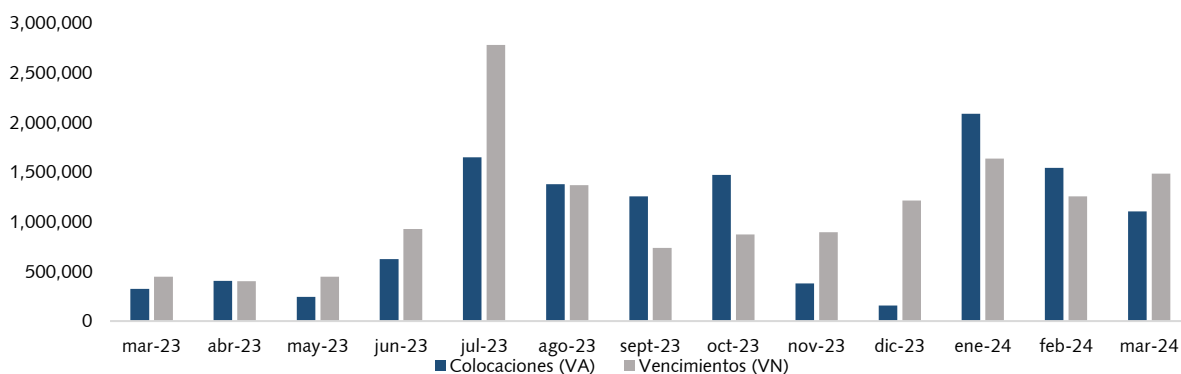


Gráfico II.2. Colocaciones y vencimientos de Letras de Regulación Monetaria (LRM)

Millones de guaraníes

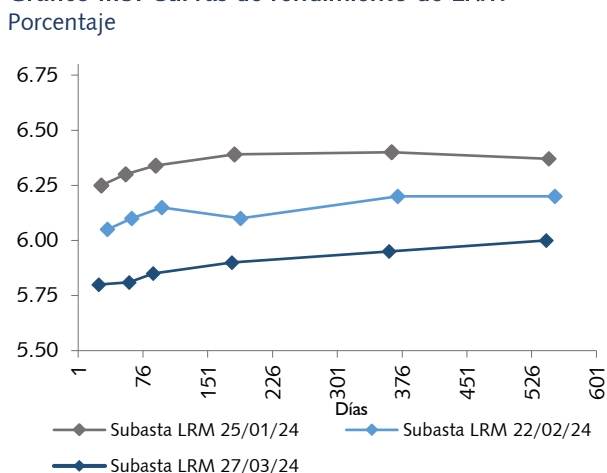


Fuente: Banco Central del Paraguay.



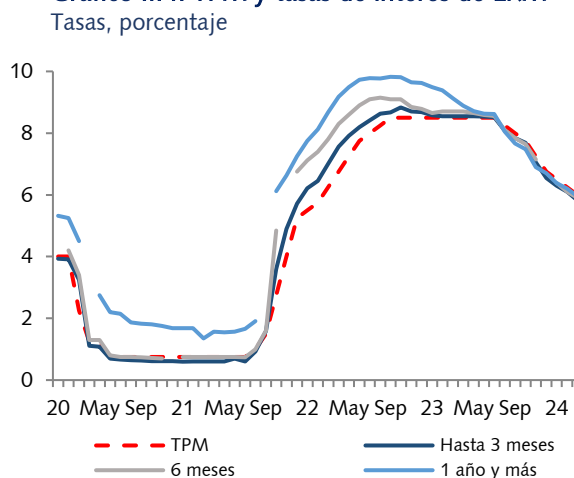
Los rendimientos de las LRM durante el primer trimestre del 2024 han ido disminuyendo a la par de las reducciones de la TPM (gráficos II.3 y II.4).

Gráfico II.3. Curvas de rendimiento de LRM



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico II.4. TPM y tasas de interés de LRM



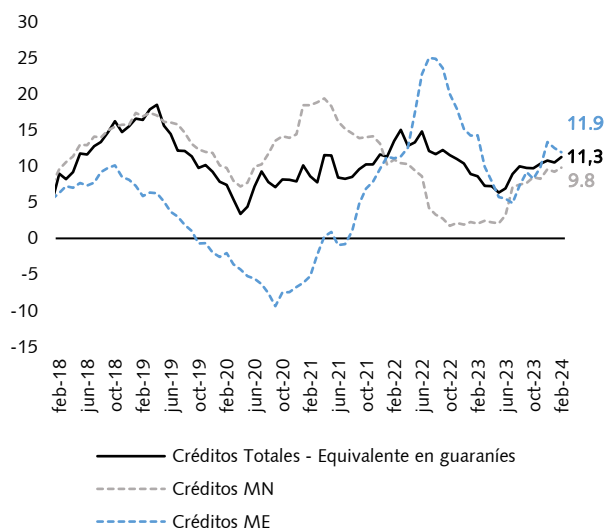
Condiciones Financieras

El crédito total de bancos y compañías financieras al sector privado siguió en aumento en los primeros meses del año 2024, con una variación interanual de 11,3% al cierre de febrero (gráfico II.5). Este crecimiento se debió a la expansión de los créditos tanto en moneda nacional como en moneda extranjera. Al respecto, el crédito en guaraníes aumentó 9,8% interanual en febrero de 2024 (9,6% en diciembre de 2023), explicado por la incidencia de los préstamos para consumo, servicios y vivienda. A su vez, el crédito en moneda extranjera se incrementó a una tasa interanual de 11,9% en febrero de 2024 (13,4% en diciembre de 2023), debido a las mayores colocaciones para la industria, los servicios y el comercio al por mayor.

Por otro lado, los depósitos totales del sector privado en el sistema bancario y de las compañías financieras mostraron un comportamiento creciente, alcanzando una variación interanual de 12,7% en febrero de 2024 (11,0% en diciembre de 2023). Este comportamiento se explicó, principalmente, por el incremento interanual de los depósitos en moneda nacional que alcanzó una tasa de 13,8% en febrero (11,0% en diciembre de 2023). Por su parte, los depósitos en moneda extranjera registraron un aumento del 10,5% a febrero, menor al 12,1% observado en diciembre de 2023 (gráfico II.6). El crecimiento de los depósitos en dicho periodo, tanto en guaraníes como en dólares, se debió, principalmente, a la expansión de los depósitos a plazo en la forma de certificado de depósito de ahorro (CDA).

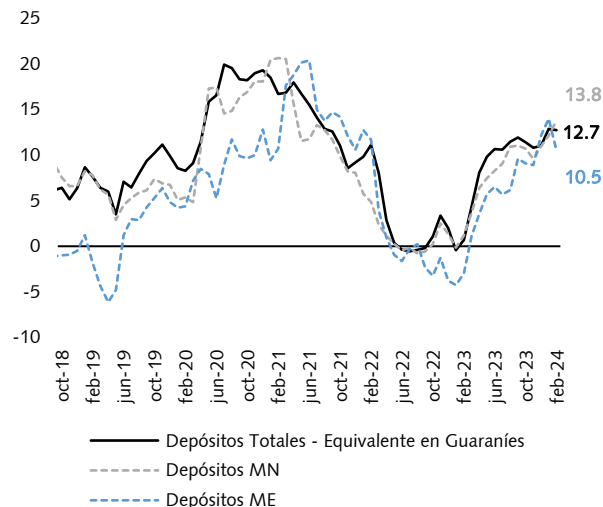


Gráfico II.5. Variación interanual de los créditos
Porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

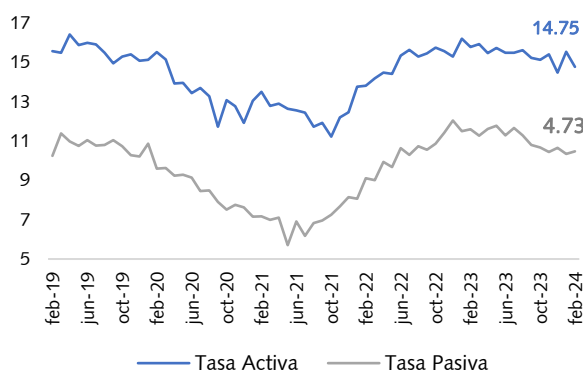
Gráfico II.6. Variación interanual de los depósitos
Porcentaje



Las tasas de interés activas en moneda local registraron un ligero incremento en relación con los datos verificados al cierre del último trimestre del año previo (gráfico II.7). Así, el promedio ponderado de las tasas activas en moneda nacional se ubicó en 14,75% en febrero de 2024 (14,47% en diciembre de 2023). Por el contrario, el promedio ponderado de las tasas pasivas registró un leve descenso en moneda nacional, resultando en 4,73% en febrero de 2024 (4,82% al cierre del 2023).

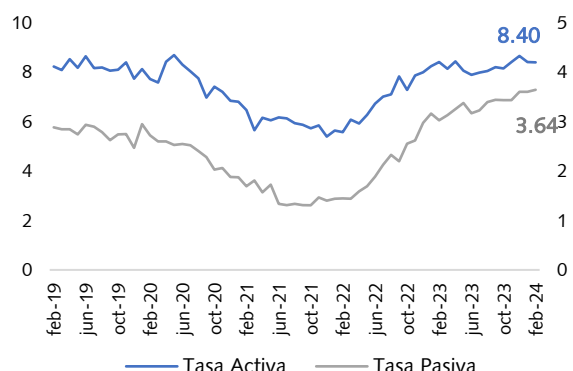
En moneda extranjera, el promedio ponderado de las tasas de interés activas registró una disminución en comparación con el resultado obtenido al cierre del año 2023, alcanzando una cifra de 8,40% en febrero de 2024 (8,66% en diciembre de 2023). Por su parte, el promedio de tasas pasivas en moneda extranjera presentó un leve incremento, ubicándose en 3,64% en febrero de 2024, levemente mayor al 3,60% verificado en diciembre de 2023 (gráfico II.8).

Gráfico II.7. Tasas de interés activas y pasivas
En moneda nacional. Porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico II.8. Tasas de interés activas y pasivas
En moneda extranjera. Porcentaje

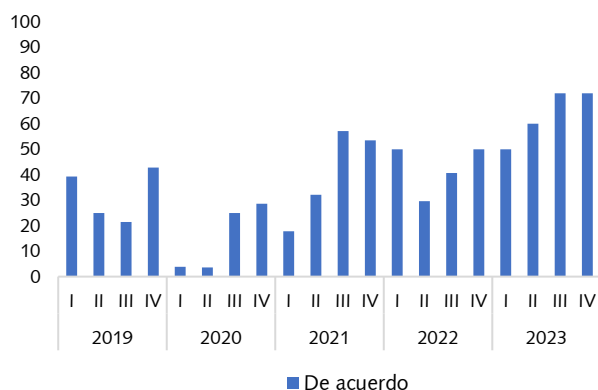


Respecto a las perspectivas para el mercado de crédito, los resultados de la encuesta de Situación General del Crédito (SGC) del último trimestre del año previo, indicaron que las mismas se mantuvieron favorables. Así, según dichos resultados, el 72% de los encuestados indicaron estar de acuerdo en que



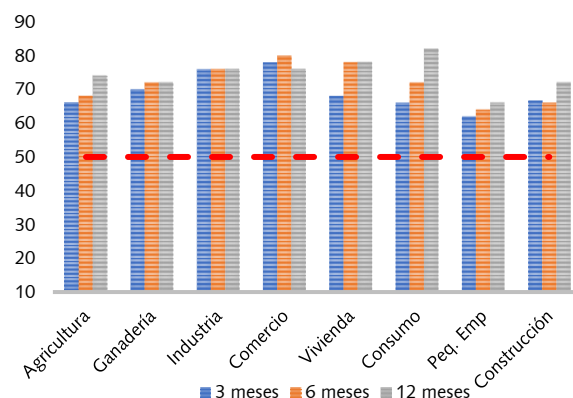
la coyuntura económica era favorable para otorgar préstamos en dicho periodo. Similar resultado se obtuvo en la encuesta del tercer trimestre del 2023. Además, los índices de difusión de las expectativas de crédito para todos los sectores se mantuvieron en zona de optimismo para los próximos 3, 6 y 12 meses (gráficos II. 9 y II.10).

Gráfico II.9. ¿Es la coyuntura económica actual favorable para otorgar créditos?



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico II.10. Índice de difusión de las expectativas sectoriales del crédito.

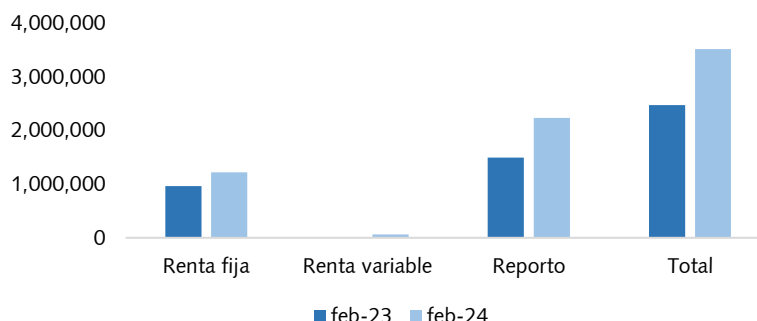


Mercado Bursátil

En lo que concierne al mercado bursátil paraguayo, el volumen negociado al mes de febrero de 2024, fue 3,5 billones de guaraníes, lo que representó un incremento acumulado del 42,3% con relación al volumen negociado durante el mismo periodo de 2023.

Analizando por tipo de instrumento, las operaciones de reporto representaron la mayor parte del volumen negociado (63,5% del total). El mercado de renta fija (bonos) representó el 34,7% y las operaciones con instrumentos de renta variable el 1,8% del total negociado en febrero. Considerando el mercado de negociación, el mercado secundario ha sido el de mayor participación en las negociaciones realizadas (82,5%) (gráfico II.11).

Gráfico II.11. Volumen negociado
Millones de guaraníes



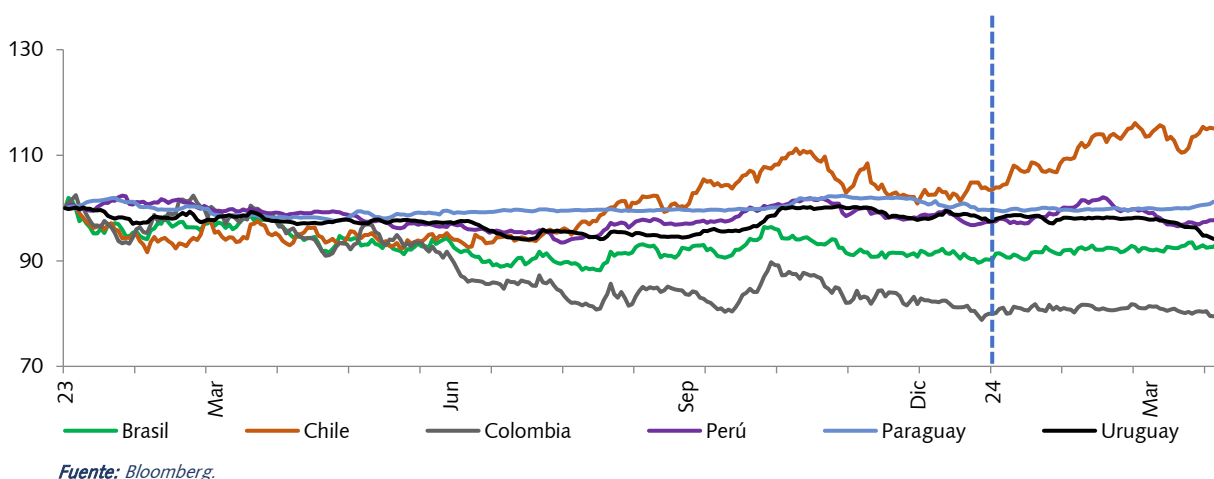
Fuente: Bolsa Valores de Asunción.



Tipo de Cambio

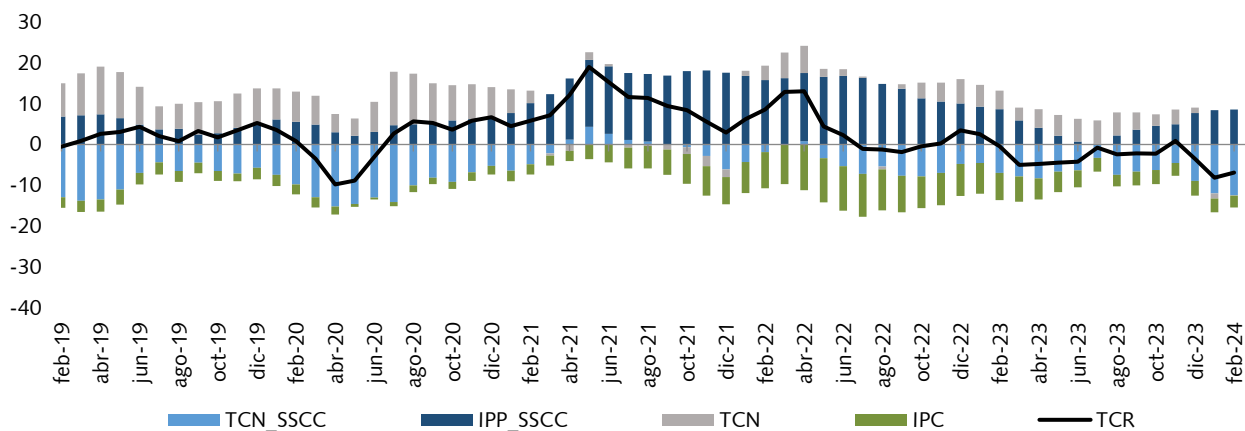
En el primer trimestre del año 2024, se verificó un comportamiento mixto de las monedas de la región. Por un lado, el peso chileno y el real brasileño experimentaron las depreciaciones más relevantes con respecto a fines del 2023, de 9,8% y 2,4%, respectivamente. El peso colombiano y el guaraní se mantuvieron relativamente estables (0,46% y 0,70% de depreciación). Por otro lado, el sol peruano y el peso uruguayo se apreciaron en 0,3% y 1,2%, respectivamente, en el periodo analizado (gráfico II.12).

Gráfico II.12. Tipo de cambio nominal respecto al dólar
Índice (ene-2023=100)



Por otra parte, el tipo de cambio real multilateral (TCR) registró, en febrero de 2024, una apreciación de 6,8% respecto al mismo mes del año anterior, y de 0,90% respecto al resultado obtenido en el último informe de política monetaria de 2023. Estos resultados derivan, principalmente, de la depreciación nominal -respecto al dólar- de las monedas de los socios comerciales, que ha sido más elevada que la inflación experimentada por estos en ese periodo (gráfico II.13).

Gráfico II.13. Tipo de cambio real multilateral
Variación interanual e incidencias (porcentaje)



III. Escenario Doméstico

Actividad y demanda

En el cuarto trimestre del 2023, el PIB desestacionalizado registró un incremento de 0,8% con relación al trimestre anterior, en tanto que el PIB sin agricultura y binacionales desestacionalizado creció 1,1% intertrimestral. Por el lado de la oferta, el repunte del PIB se explicó por la mejora observada en los servicios, la manufactura, la ganadería y la generación de energía eléctrica. Por el lado del gasto, el consumo privado ha seguido expandiéndose, mientras que el consumo de gobierno y la formación bruta de capital fijo se moderaron en el margen. Por otra parte, se observó un aumento importante en las exportaciones de bienes y servicios y una disminución intertrimestral en las importaciones de bienes y servicios (gráficos III.1, III.2 y III.3).

Gráfico III.1. PIB y Demanda interna (series desestacionalizadas).
Índice 2019Q4=100

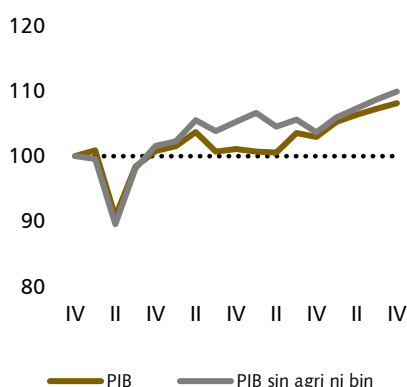


Gráfico III.2. PIB desestacionalizado (lado de la oferta).
Índice 2019Q4=100

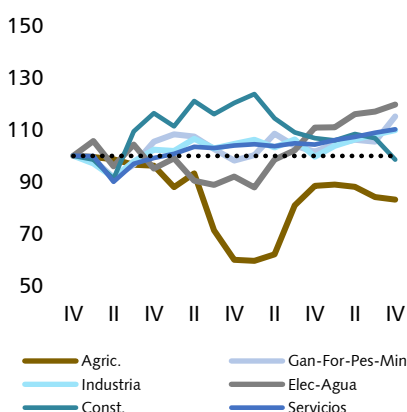
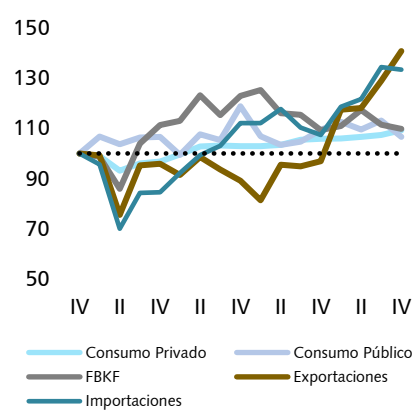


Gráfico III.3. PIB desestacionalizado (lado del gasto).
Índice 2019Q4=100



Fuente: Banco Central del Paraguay.

En términos interanuales, el PIB del cuarto trimestre registró un incremento de 4,9%, culminando el año 2023 con un crecimiento acumulado de 4,7%. En el comportamiento interanual incidieron los desempeños positivos registrados en los servicios, las manufacturas, la ganadería y la generación de energía eléctrica. Sin embargo, el resultado negativo de la construcción y de la agricultura atenuaron el desempeño favorable de la actividad económica (Tabla III.1 y gráfico III.4). El PIB sin agricultura ni binacionales mostró un crecimiento interanual del 5,8% y acumuló un crecimiento de 2,8% al cierre del 2023.

El sector agrícola presentó una caída interanual de 5,8% en el cuarto trimestre del 2023, explicada por los menores niveles de producción de maíz, trigo, girasol y tabaco. No obstante, en términos acumulados, cerró el 2023 con un importante crecimiento de 23,3%, explicado por la mayor producción de soja, arroz, caña de azúcar, mandioca, sésamo, yerba mate y canola.

Tabla III.1. PIB: Sectores de la oferta.

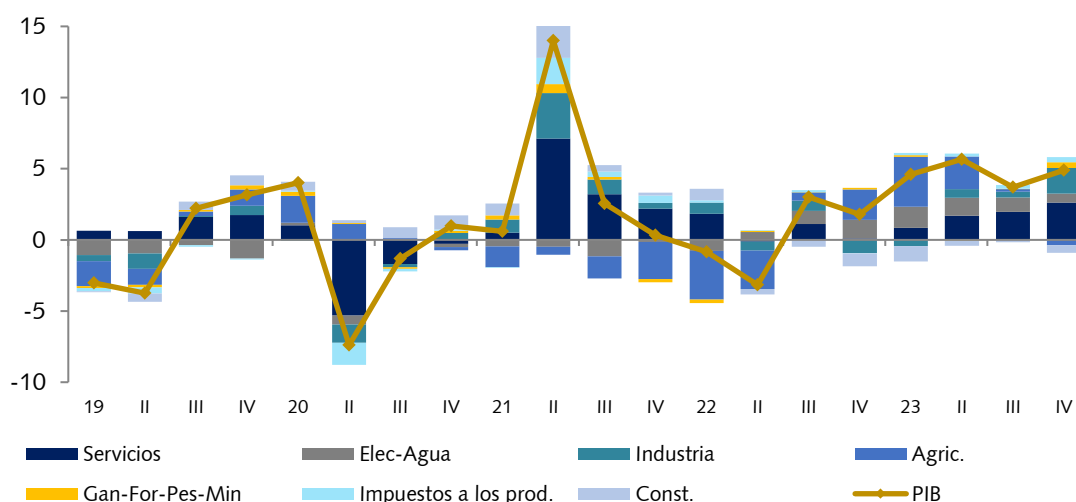
Variación interanual, porcentaje

Sectores	2022				2023			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Agricultura	-32,3	-33,6	13,5	48,4	48,7	41,5	4,1	-5,8
Ganadería, For., Pes. y Min.	-7,7	2,3	0,2	3,6	4,1	-1,4	0,7	13,8
Industria manufacturera	4,2	-3,2	3,6	-4,6	-2,1	3,1	1,9	9,6
Elect. y agua	-10,8	9,8	16,0	20,2	22,8	19,5	15,4	8,3
Construcción	11,5	-5,1	-6,1	-12,2	-13,8	-4,8	-2,2	-8,5
Servicios	4,0	-0,2	2,2	0,2	1,8	3,4	3,9	5,2
Imp. a los productos	2,4	0,6	1,8	-0,4	2,1	2,7	3,5	4,7
PIB Total	-0,8	-3,2	3,0	1,8	4,6	5,6	3,7	4,9
PIB sin Agric. y sin Bin.	4,5	-1,1	1,8	-1,7	-0,5	2,6	3,0	5,8

Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico III.4. PIB: Sectores de la oferta.

Incidencias, porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

El sector de la ganadería, forestal, pesca y minería verificó un incremento interanual de 13,8% (4,1% en términos acumulados), debido al mayor nivel de faenamiento de ganado bovino, cerdos, aves, así como por la mayor producción de leche cruda y huevos. Asimismo, las actividades de forestal, pesca y minería mostraron resultados positivos en el cuarto trimestre del 2023.

La actividad manufacturera registró un repunte interanual de 9,6% en el cuarto trimestre del 2023. Las actividades que incidieron positivamente en el resultado interanual fueron la producción de aceites, carnes, molinerías y panaderías, lácteos, bebidas y tabacos, textiles y prendas de vestir, cueros y calzados, maderas, químicos, fabricación de metales comunes, maquinarias y equipos, productos metálicos y fabricación de minerales no metálicos. No obstante, este resultado fue atenuado por las variaciones negativas registradas en la producción de azúcar, papel y productos del papel. En términos acumulados, al cierre del 2023, el sector alcanzó un crecimiento de 3,1%.

El sector de electricidad y agua verificó una variación interanual de 8,3% en el cuarto trimestre del 2023. La generación de energía eléctrica de las binacionales continuó mostrando incrementos



interanuales, en línea con la mejora del caudal hídrico del Río Paraná con respecto al mismo periodo del año anterior. La distribución de energía eléctrica también reflejó un desenvolvimiento interanual favorable en el cuarto trimestre del 2023. En términos acumulados, la actividad cerró el 2023 con una expansión de 16,0%.

El sector servicios registró un repunte interanual de 5,2% (3,6% en términos acumulados), explicado por desempeños positivos en las actividades de comercio, servicios a los hogares (que incluyen salud, educación y esparcimiento), servicios a las empresas (que incluyen agencias de turismo, consultorías, publicidad y otras actividades auxiliares a las empresas), intermediación financiera, servicios gubernamentales, restaurantes y hoteles, transportes y servicios inmobiliarios. Sin embargo, mostraron resultados negativos las telecomunicaciones y los servicios de información.

En contrapartida, el sector de la construcción mostró una caída interanual de 8,5% en el cuarto trimestre del 2023, acumulando una retracción de 7,5% en el año. Es apropiado mencionar que entre el 2020 e inicios del 2022, las construcciones aumentaron significativamente por el fuerte impulso de las obras tanto públicas como privadas durante la pandemia. Sin embargo, a partir del segundo trimestre del 2022, el sector se encuentra convergiendo hacia niveles más compatibles con la trayectoria observada en los años previos a la pandemia.

Tabla III.2. PIB: Componentes de la demanda.

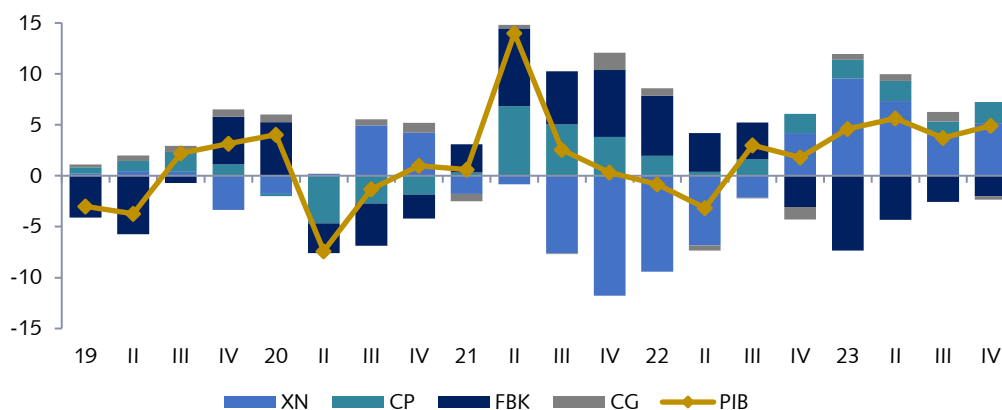
Variación interanual, porcentaje

Componentes	2022				2023			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Demanda Interna	8,7	3,9	5,1	-2,2	-4,6	-1,6	-0,3	-0,3
Consumo total	3,9	-0,2	2,0	0,8	3,3	3,4	2,8	2,1
Consumo privado	3,3	0,6	2,4	2,8	3,0	3,0	1,9	3,1
Consumo público	7,3	-4,4	-0,5	-7,7	5,3	5,7	8,3	-2,4
FBK	20,2	19,3	16,7	-11,1	-20,7	-17,8	-10,5	-8,3
FBKF	10,8	-4,7	-0,1	-12,0	-11,3	1,9	-3,4	-0,2
Exportaciones	-11,1	-2,7	1,7	7,8	44,3	24,3	36,0	44,4
Importaciones	22,0	18,9	7,4	-5,0	6,2	3,6	22,2	23,2
PIB Total	-0,8	-3,2	3,0	1,8	4,6	5,6	3,7	4,9

Fuente: Banco Central del Paraguay

Desde la perspectiva del gasto, en el cuarto trimestre del 2023, se observó una caída de la demanda interna (tasa de variación de -0,3%). Entre los componentes de la demanda interna, el incremento interanual del consumo total fue de 2,1%, mientras que, la formación bruta de capital se redujo 8,3% interanual (Tabla III.2).

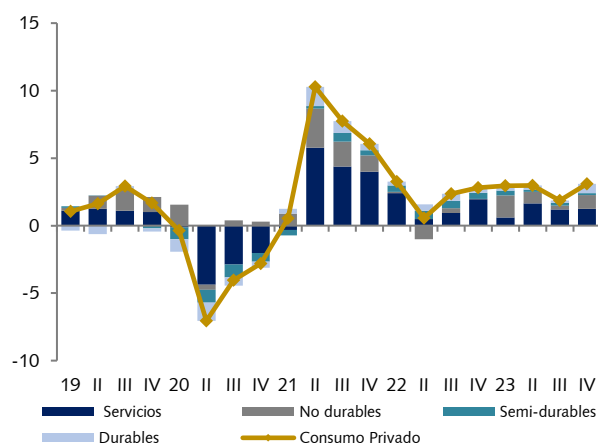
Gráfico III.5. PIB: Componentes de la demanda
Incidencias, porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

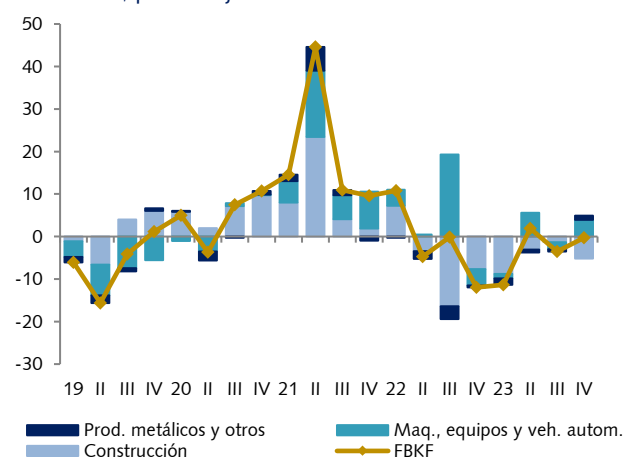
El consumo privado registró un crecimiento interanual de 3,1% (gráfico III.6), explicado por la dinámica positiva de los *servicios* (crecimientos en el consumo de servicios a los hogares, servicios financieros, restaurantes y hoteles y servicios inmobiliarios), de los *bienes no durables* (incrementos en alimentos, bebidas y tabacos, combustibles y productos químico-farmacéuticos), de los *bienes durables* (dinámicas favorables en electrodomésticos y electrónica, vehículos automotores y muebles para el hogar) y, en menor medida, de los *bienes semidurables* (aumentos en textiles y prendas de vestir y cueros y calzados). Por su parte, el consumo de gobierno mostró una reducción del 2,4%, explicada por la menor adquisición de bienes y servicios. Con estos resultados, el consumo privado y el consumo del gobierno acumularon crecimientos de 2,7% y 3,6%, respectivamente, al cierre del cuarto trimestre del 2023.

Gráfico III.6. Componentes del consumo privado
Incidencias, porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

Gráfico III.7. Componentes de la inversión (FBKF)
Incidencias, porcentaje



La formación bruta de capital fijo (FBKF) registró una caída interanual de 0,2%, explicada principalmente por las retracciones registradas en las inversiones en construcción. En tanto, las inversiones en maquinarias y equipos, productos metálicos y otros, atenuaron la caída (gráfico III.7). Al cierre del cuarto trimestre del 2023, la FBKF acumuló una caída de 3,5%.



La demanda externa presentó una dinámica muy favorable en el cuarto trimestre del 2023. Las exportaciones de bienes y servicios crecieron interanualmente en 44,4%, explicado por los aumentos en las exportaciones de bienes, destacándose las ventas externas de soja, maquinarias y equipos (vinculadas a reexportaciones), aceites y grasas vegetales, bebidas y tabacos. No obstante, presentaron desempeños negativos las exportaciones de energía eléctrica, maíz y arroz. En las exportaciones de servicios, se destacaron el transporte y los servicios de transformación (maquila). La incidencia de las exportaciones de bienes fue de 42,8 p.p. y la de los servicios fue de 1,6 p.p. (gráfico III.8). En términos acumulados, las exportaciones de bienes y servicios mostraron un crecimiento de 36,7% al cierre del cuarto trimestre del 2023.

Por su parte, las importaciones de bienes y servicios presentaron un incremento interanual de 23,2% en valores constantes, explicado principalmente por los aumentos en las importaciones de maquinarias y equipos, productos químicos, productos farmacéuticos y de tocador, combustibles y lubricantes. El resultado fue atenuado por las caídas en las importaciones de plástico, cauchos y de minerales no metálicos. En cuanto a los servicios, se incrementaron las importaciones de servicios de hoteles y restaurantes (salidas de turistas paraguayos), mientras que se verificó una disminución en las importaciones de servicios a las empresas. La incidencia de las importaciones de bienes fue de 22,0 p.p., mientras que la de los servicios fue de 1,2 p.p. (gráfico III.9). Con este resultado, las importaciones de bienes y servicios verificaron un crecimiento de 14,1% al cierre del cuarto trimestre del 2023.

Gráfico III.8. Componentes de las exportaciones de bienes y servicios

Incidencias, porcentaje

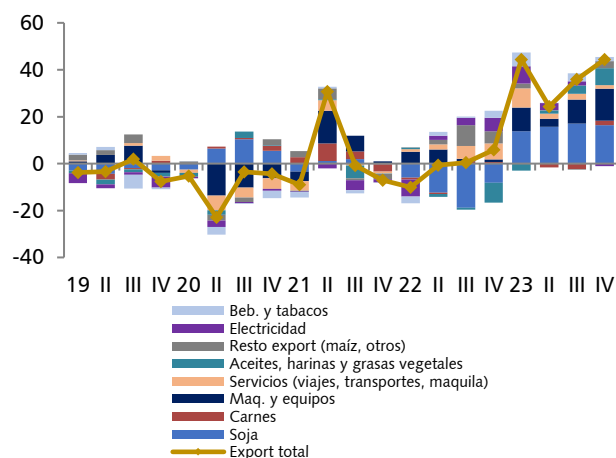
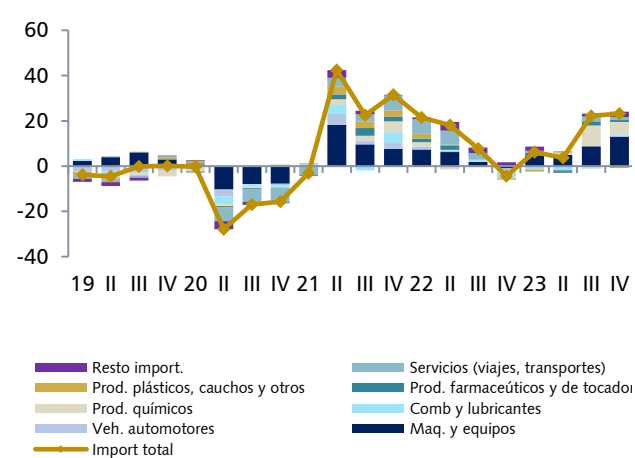


Gráfico III.9. Componentes de las importaciones de bienes y servicios

Incidencias, porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

De esta manera, la demanda externa fue el componente que más relevancia tuvo en el incremento del PIB del cuarto trimestre del 2023, incidiendo positivamente en 5,2 p.p., debido al mayor incremento de las exportaciones de bienes y servicios. En tanto, la demanda interna tuvo una incidencia de -0,3 p.p., explicada por la reducción registrada en la formación bruta de capital, que incidió -2,0 p.p. Esta caída fue atenuada por el consumo total, que incidió favorablemente en 1,7 p.p., cuyos componentes, el consumo privado y el consumo de gobierno, incidieron 2,1 p.p. y -0,4 p.p., respectivamente.

Conforme a los indicadores de corto plazo de la actividad económica, el PIB del primer trimestre del 2024 mostraría nuevamente una dinámica favorable, impulsada principalmente por mejores desempeños de las manufacturas y de los servicios.



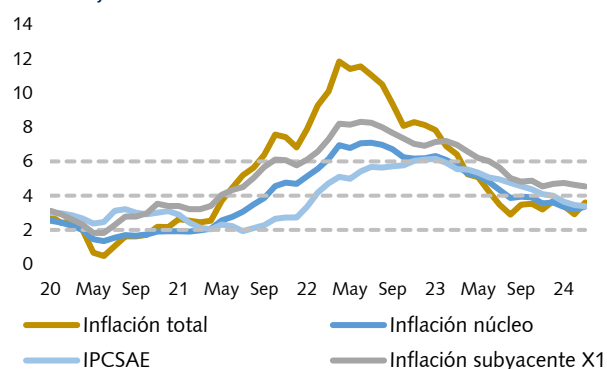
Inflación

Desde el último IPoM, las medidas de inflación han seguido evolucionando favorablemente, al tiempo que, las expectativas de los agentes privados se han mantenido en línea con la meta del 4,0%.

En el primer trimestre, las variaciones interanuales del IPC y del IPCSAE fueron, en promedio, 3,3% y 3,5% (gráfico III.10), por debajo de los promedios registrados en el cuarto trimestre de 2023 (3,5% y 4,2%, respectivamente). En términos mensuales, la inflación total promedio fue 0,7%, mientras que en el caso del IPCSAE, la tasa mensual promedio fue 0,3%, reflejando que el reciente comportamiento de la inflación mensual se explicó, principalmente, por el aumento de precios de algunos alimentos (sobre todo de los rubros volátiles) y, en el último mes, también de los combustibles (gráfico III.11).

Gráfico III.10. Indicadores de inflación

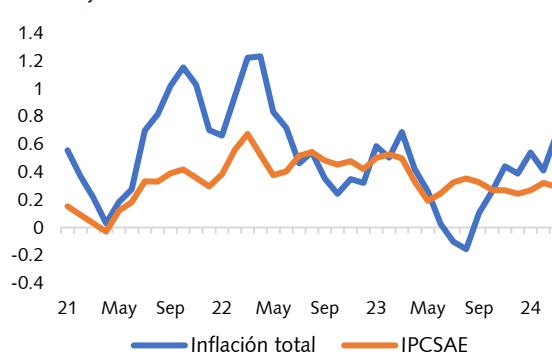
Tasas interanuales
Porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico III.11. Indicadores de inflación

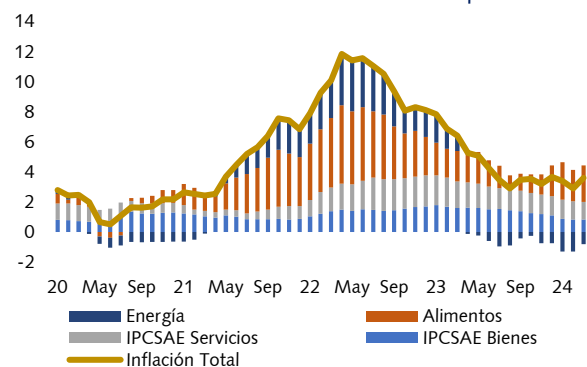
Tasas mensuales. Promedio móvil de tres meses
Porcentaje



Con respecto a los demás indicadores de tendencia de la inflación, se registraron también tasas interanuales menores en comparación a periodos anteriores. El promedio de la inflación núcleo se ubicó en 3,3%, tasa inferior al promedio alcanzado en el trimestre anterior (3,7%). Análogamente, el promedio de la inflación subyacente X1 (que excluye, además de las frutas y verduras, los servicios tarifados y combustibles) fue 4,6%, ligeramente menor al 4,7% del cuarto trimestre del 2023.

Gráfico III.12. Inflación total.

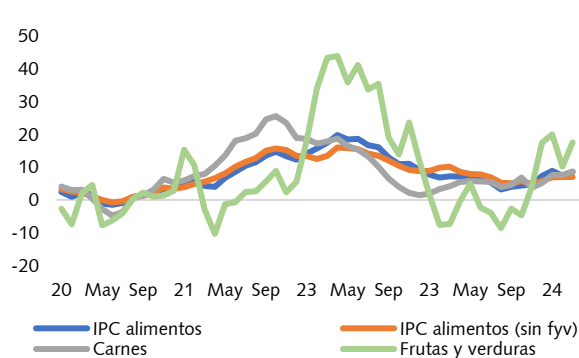
Incidencias en la inflación interanual. Puntos porcentuales



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico III.13. Inflación del IPC de alimentos

Variaciones interanuales



Como puede notarse en el gráfico III.12, la incidencia de los alimentos en la inflación interanual del primer trimestre fue la más relevante. En este periodo, la inflación interanual promedio del IPC de alimentos fue 8,3%, superior al 5,5% del trimestre anterior, en tanto que la variación interanual del IPC de alimentos (sin frutas y verduras) fue 7,0%, también superior al registrado en el cuarto trimestre del 2023 (5,5%) (gráfico III.13).

El repunte de la inflación de alimentos se explicó principalmente por frutas y verduras (15,9% de variación interanual promedio) y por el aumento de los precios de las carnes (7,9% de variación interanual promedio). Sin embargo, los precios de los aceites y de las harinas han mostrado variaciones interanuales negativas en el margen, atenuando la inflación de alimentos.

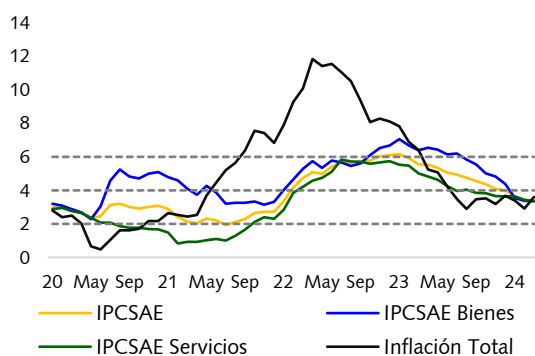
Los combustibles, por su parte, registraron una tasa interanual promedio del -13,6% en el periodo enero-marzo, inferior a la registrada en el trimestre anterior (-10,4%). Es importante señalar que, en enero y febrero, la inflación mensual del IPC de combustibles fue negativa. Sin embargo, en marzo se registró un aumento de 5,2%, explicado por el repunte del precio del petróleo en los mercados internacionales, en medio de la escalada de las tensiones geopolíticas y los recortes voluntarios por parte de los países productores.

Con respecto a los componentes del IPCSAE, el IPCSAE "bienes" registró en este primer trimestre una variación interanual promedio del 3,4%, resultado inferior al 4,7% observado en el último trimestre del año anterior. Por su parte, el IPCSAE servicios presentó una variación interanual promedio de 3,5%, también menor a la tasa promedio del 3,7% del cuarto trimestre del año pasado (gráfico III.14).

Las presiones inflacionarias moderadas también se han reflejando en el porcentaje de ítems de la canasta total del IPC que registraron variaciones positivas superiores al 0,333% mensual (i.e. 4% anualizado). En el primer trimestre, el promedio de este indicador fue 32,1%, por debajo de la media histórica correspondiente al mismo trimestre (34,3%) y también por debajo del promedio del primer trimestre del 2023 (43,7%).

Gráfico III.14. IPCSAE.

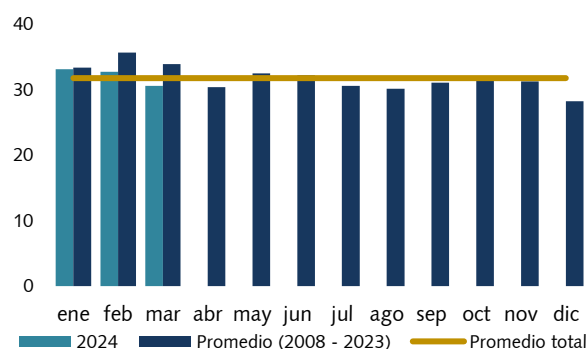
Variación interanual. Porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Gráfico III.15. Proporción de variaciones positivas (>0,333)

Actual vs. Promedio histórico. Porcentaje

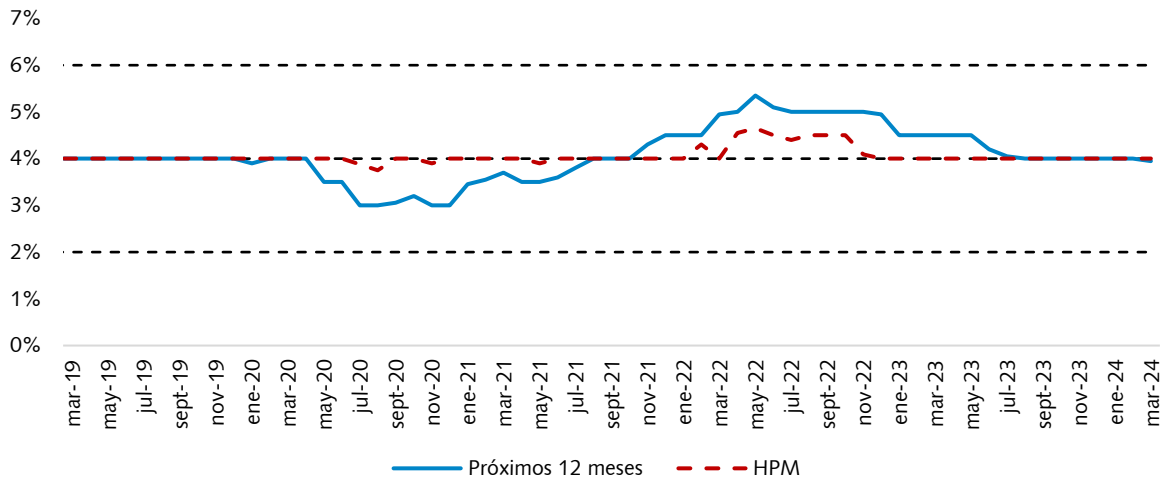


Finalmente, es importante resaltar que las expectativas de inflación de los agentes del sector privado para todos los horizontes consultados (2024, 2025, próximos 12 meses y horizonte de política monetaria), han seguido ancladas a la meta del 4,0% durante el primer trimestre del 2024.



Gráfico II.16. Expectativas de Inflación para los próximos 12 meses y el Horizonte de Política Monetaria (HPM)

Porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay.



Cuenta Corriente

En lo que respecta a los datos del 2023, el saldo de la balanza comercial se ajustó de USD 671,2 millones a USD 824,9 millones, explicado principalmente por una revisión al alza en la tasa de crecimiento de las exportaciones (del 24,6% del informe anterior al 26,8% en este informe). Conforme a los últimos datos disponibles, los volúmenes exportados de granos de soja, harina de soja, trigo, maíz y carne fueron mayores a los estimados en el informe de diciembre. Por su parte, las importaciones de bienes también experimentaron un leve ajuste al alza, de 3,8% reportado en el informe de diciembre a 4,7% en el actual. Este aumento se debió, principalmente, a un mayor incremento en las importaciones de bienes de consumo y de capital.

No obstante, dados los ajustes en la balanza de servicios, de ingresos primario y del secundario, en base a los datos más recientes, el saldo estimado de la cuenta corriente se redujo de USD 137,1 millones a USD 109,6 millones (0,3% del PIB) (Tabla III.3).

En el 2024, el crecimiento previsto de las exportaciones de bienes se redujo de 0,2% a -2,0%, debido a la mayor base de comparación del 2023 y también por ajustes a la baja en los precios proyectados de los *commodities* de exportación y en los volúmenes de maíz y electricidad, en línea con la menor producción esperada para estos rubros. Por otro lado, el crecimiento esperado de las importaciones de bienes se revisó de 1,7% a 0,8%, explicado, principalmente, por la corrección al alza en el nivel de las importaciones del 2023.

Con estas modificaciones, la balanza comercial cerraría con un saldo de aproximadamente USD 383,8 millones (USD 436,7 millones en el IPoM anterior). Considerando este ajuste, más las revisiones en los otros componentes, el pronóstico para el saldo de la cuenta corriente se redujo de USD 20,8 millones (0,0% del PIB) a USD -227,1 millones (-0,5% del PIB).

Tabla III.3. Cuenta Corriente (en millones de USD)

	2022 *	2023 (f)	2024(f)
Cuenta Corriente	-2.993,5	109,6	-227,1
Balanza Comercial	-1.928,7	824,9	383,8
Exportaciones	12.815,5	16.255,6	15.938,2
Importaciones	14.744,1	15.430,7	15.554,5
Servicios	-242,2	-20,3	-32,3
Ingreso primario	-1.364,2	-1.371,3	-1.276,1
Ingreso secundario	541,5	676,4	697,5
Cuenta Corriente (% PIB)	-7,1%	0,3%	-0,5%

(f) Proyección.

(*) Cifras preliminares.

Fuente: Banco Central del Paraguay.



Finanzas Públicas

A febrero de 2024, el ingreso total recaudado resultó en 6,9 billones de guaraníes, que equivale a un incremento acumulado de 17,1% respecto al mismo periodo del año 2023 (Tabla III.4). Este resultado se explicó por el aumento interanual a febrero de 2024 de los ingresos tributarios (25,3%), tanto de los impuestos internos como externos, así como por el incremento del 7,9% de las contribuciones sociales. Este comportamiento fue compensado por reducciones de los ingresos en concepto de donaciones y otros ingresos, en 35,2% y 0,8%, respectivamente.

Por otro lado, el gasto total obligado, a febrero de 2024, ascendió a 6,6 billones de guaraníes, lo cual representó un aumento acumulado de 4,5%. El aumento del gasto se explica principalmente por el incremento de los gastos en concepto de pago de intereses de la deuda de bonos locales y bonos soberanos (75,4%), donaciones (13,4%), remuneraciones a los empleados (8,2%) y de las prestaciones sociales (6,4%). Por otro lado, este incremento se vio contrarestando por la disminución de los gastos en concepto de uso de bienes y servicios (-43,6%) para el periodo mencionado.

La adquisición neta de activos no financieros verificó un nivel acumulado de 157 mil millones de guaraníes a febrero de 2024, equivalente a una disminución interanual acumulada de 82,4% respecto al mismo período del año 2023.

Con estos resultados, se registró un superávit de 132 mil millones de guaraníes al mes de febrero de 2024. Conforme al plan de convergencia fiscal, en el presente año se prevé un déficit fiscal de 2,6% del PIB.

Tabla III.4. Finanzas públicas

Miles de millones de guaraníes

	Febrero 2023	Febrero 2024	Variación (%)
Ingreso total recaudado	5.886	6.892	17,1%
Ingresos tributarios	4.196	5.258	25,3%
Contrib. sociales	536	578	7,9%
Donaciones	257	166	-35,2%
Otros ingresos	897	890	-0,8%
Gasto total obligado	6.319	6.604	4,5%
Remuneración a los empleados	2.995	3.241	8,2%
Uso de bienes y servicios	847	478	-43,6%
Intereses	335	587	75,4%
Donaciones	678	731	7,8%
Prestaciones sociales	1.350	1.436	6,4%
Otros gastos	115	130	13,4%
Balance operativo	-434	289	
Adquisición neta de activos no financieros	896	157	-82,4%
Préstamo neto/endeudamiento neto	-1.329	132	

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

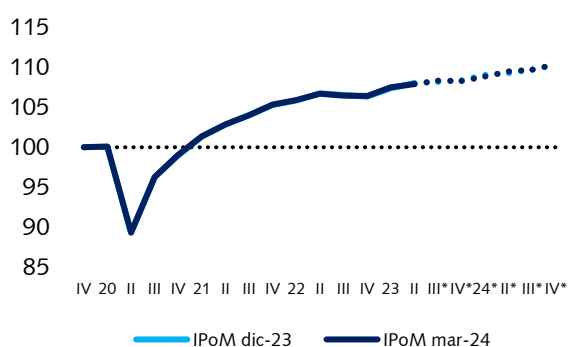
IV. Escenarios para la inflación y balance de riesgos

Escenario base de proyección

En esta sección se exponen los principales cambios observados con respecto al IPoM de diciembre 2023 en las proyecciones de las variables macroeconómicas relevantes para el escenario base de pronóstico de la inflación local.

Con relación a las variables externas, la proyección del crecimiento del PIB de los socios comerciales del Paraguay tuvo una leve revisión a la baja en 0,1 p.p. para el cierre del año 2024. Dicho ajuste se explica principalmente por la previsión de una mayor contracción de la actividad económica en Argentina. Para el año 2025 se proyecta un crecimiento superior en comparación al presente año, debido fundamentalmente al repunte que se observaría en la economía argentina y a una aceleración del crecimiento en Brasil y Chile (tabla IV.1).

Gráfico IV.1. PIB trimestral Socios Comerciales.
Índice desestacionalizado, 2019Q4=100



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Tabla IV.1. Crecimiento del PIB Socios Comerciales.
Porcentaje

	2024	2025
IPoM dic-23	1,9	-
IPoM mar-24	1,8	2,5

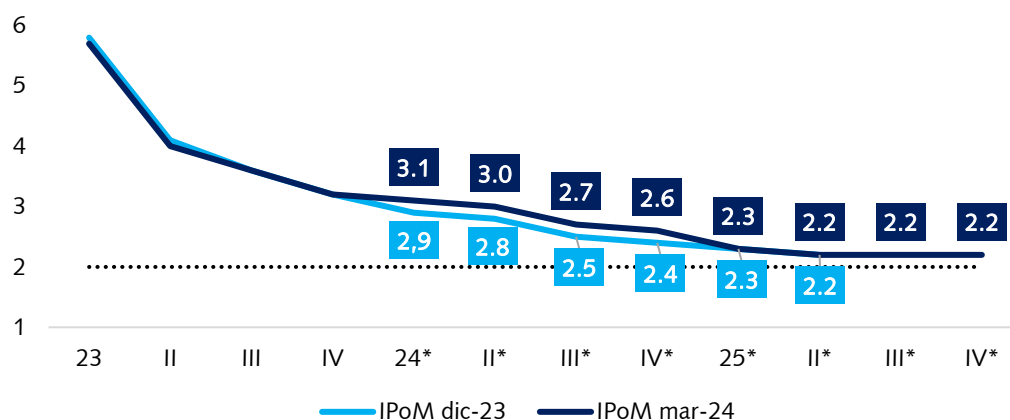
En lo que respecta a los precios externos, para el 2024 se observa una trayectoria esperada de la inflación de Estados Unidos superior a la registrada en el IPoM de diciembre 2023. Este ajuste en los pronósticos se encuentra en línea con las mejores perspectivas de crecimiento de la economía estadounidense para el 2024. Cabe destacar, que la inflación del IPC se mantendría en niveles levemente superiores a la meta del 2% de la Reserva Federal hasta finales del año 2025 (gráfico IV.2).

En cuanto a las tasas de inflación de otras economías avanzadas y de la región proyectadas para el 2024, estas han disminuido levemente, a excepción del pronóstico de Brasil, que se ha mantenido similar al del informe anterior. Para el 2025 se espera que la inflación en Argentina se desacelere considerablemente con respecto al 2024, mientras que en Brasil la inflación del IPCA se ubicaría por encima de la meta de la autoridad monetaria. Por otra parte, la inflación en la Eurozona convergería a la meta del 2% del Banco Central Europeo en el 2025 (tabla IV.2).



Gráfico IV.2. Inflación del IPC de Estados Unidos

Variación interanual, Porcentaje



Fuente: Consensus Forecast

Tabla IV.2. Inflación externa

Variación interanual, Porcentaje

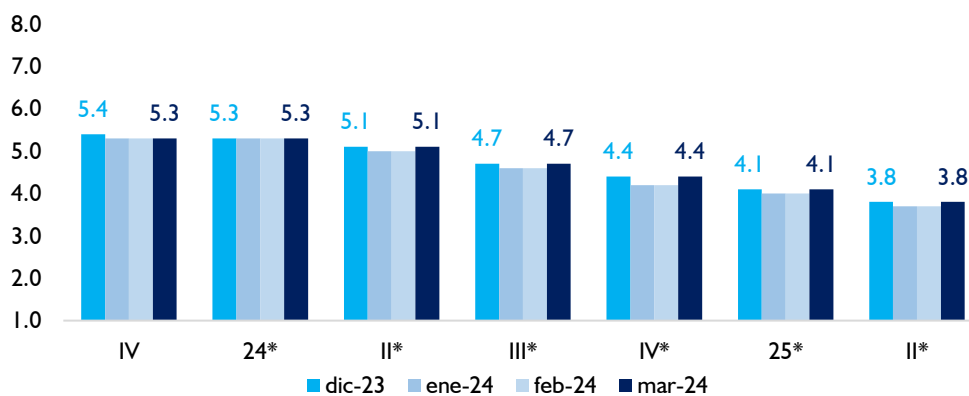
	2023	2024			2025
		IPoM dic-23	IPoM mar-24	Δ p.p.	IPoM mar-24
IPC Eurozona*	5,4	2,4	2,3	-0,1	2,0
IPCA Brasil	4,6	3,9	3,9	0	3,6
IPC Argentina	211,4	202,8	201,2	-1,6	59,4

(*) Promedio anual

Fuente: Consensus Forecast

Gráfico IV.3. Rendimiento de bonos del tesoro Estados Unidos a 3 meses.

Porcentaje



Fuente: Consensus Forecast



En relación con las tasas de interés externas, desde el IPoM de diciembre de 2023, la trayectoria esperada de los rendimientos de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 3 meses ha experimentado un leve descenso en los dos primeros meses de 2024 para luego, en marzo, volver a niveles similares a los del último informe. Este comportamiento se explica por las expectativas que, hacia finales del 2023 e inicios del 2024, indicaban que el primer recorte del rango de tasas de la Reserva Federal podría darse en la reunión de marzo. Sin embargo, dada la resiliencia que ha seguido mostrando el mercado laboral y los datos de inflación que sorprendieron al alza en meses recientes, se postergaron las previsiones con relación al primer ajuste (gráfico IV.3).

En cuanto al escenario base del bloque doméstico, el pronóstico de crecimiento para el 2024 se mantiene en 3,8%, aunque se realizaron algunas recomposiciones sectoriales y por el lado del gasto.

Las condiciones climáticas adversas (sequía) afectaron el rendimiento de ciertos cultivos en el periodo reciente. De esta manera, el sector agrícola se revisó a la baja (de 4,2% a 2,0%), explicado por un menor nivel de producción estimado para el maíz. No obstante, la cosecha de la soja ha venido conforme a lo estimado, al tiempo que se espera un crecimiento en la producción de trigo respecto a la campaña anterior. Los efectos del clima también llevarían a un menor crecimiento de “Agua y electricidad” (de 4,3% a 3,1%) debido a una menor generación de energía eléctrica de las Binacionales, aunque un ajuste al alza en la distribución de electricidad atenúa, en parte, la reducción mencionada. Por otro lado, la industria se ajustó al alza, pasando de 3,6% a 4,1%, en línea con el buen dinamismo observado en las distintas ramas de la manufactura en los últimos meses. Finalmente, los “otros servicios” registraron una dinámica por encima de la prevista en la revisión anterior, con lo cual se revisó al alza en 0,8 p.p., situándose en 4,3% para el 2024. Destacan en la mencionada rama de actividad el dinamismo de servicios a los hogares, intermediación financiera, hotelería y turismo, entre otros. Con estos resultados, se espera un mayor crecimiento del PIB que excluye agricultura y binacionales, (en 0,4 p.p.), situándose en 4,0% (Tabla IV.3).

En el PIB por el lado del gasto, se espera un menor crecimiento de las exportaciones, contrarrestado por una mayor expansión del consumo privado. La revisión a la baja en las exportaciones (de 3,0% a 2,4%) se encuentra en línea con los menores crecimientos estimados para agricultura y electricidad y agua. En cuanto a la FBKF, se sigue previendo un crecimiento de 5,0%, teniendo en cuenta el buen dinamismo observado a inicios de año. Por su parte, el consumo privado se ajustó ligeramente al alza en 0,2 p.p., ubicándose en 3,8%. La confianza del consumidor en terreno optimista, las expectativas de inflación alineadas a la meta, el buen dinamismo de los créditos y los indicadores favorables en el mercado laboral sustentan el crecimiento esperado del consumo privado en el 2024 (Tabla IV.4).



Tabla IV.3. Crecimiento del PIB (Sectores económicos)

Porcentaje

	2023*	2024 (f)	2024 (i)
Sector Primario	16,5	2,0	0,2
Agricultura	23,3	1,8	0,1
Ganadería	0,5	1,6	0,0
Sector Secundario	3,4	4,0	1,3
Manufactura	3,1	4,1	0,8
Construcción	-7,5	4,7	0,3
Electricidad y Agua	16,0	3,1	0,2
Sector Terciario	3,6	3,9	1,9
Gobierno General	3,4	3,4	0,3
Comercio	4,4	3,4	0,4
Otros Servicios	3,4	4,3	1,2
Impuestos	3,3	3,7	0,3
PIB a precios de mercado	4,7	3,8	3,8
PIB sin agricultura, ni binacionales	2,8	4,0	

(f) Proyección, (i) Incidencia

Fuente: Banco Central del Paraguay

Tabla IV.4. Crecimiento del PIB (Componentes del Gasto) y cuenta corriente

Porcentaje

	2023*	2024 (f)
PIB	4,7	3,8
Demanda Interna	-1,7	3,9
Formación bruta de capital fijo	-3,5	5,0
Consumo total	2,9	3,2
Consumo privado	2,7	3,8
Consumo público	3,6	0,0
Exportaciones de bienes y servicios	36,7	2,4
Importaciones de bienes y servicios	14,1	2,8
Cuenta corriente (% del PIB)	0,3	-0,5

(f) Proyección, (i) Incidencia

Fuente: Banco Central del Paraguay



Proyecciones de inflación

La proyección de inflación para 2024 permanece en 4%, esperándose el mismo valor para el horizonte de pronóstico. Para el presente año no se esperan desbalances importantes en factores relevantes para la inflación doméstica, tanto internos como externos. El resultado inflacionario durante el primer trimestre, si bien fue más elevado que lo esperado, estuvo explicado, principalmente, por componentes volátiles de la canasta, previéndose una reversión de estos precios para los próximos meses. Teniendo en cuenta que las expectativas de inflación se encuentran ancladas al objetivo de mediano plazo y en ausencia de nuevos choques, se espera que la inflación se ubique en torno a la meta del 4% para fines de 2024 (Tabla IV.5).

Tabla IV.5 Proyecciones de inflación

Porcentaje

	2023	2024(f)	2025(f)	2026 (f)
Inflación IPC diciembre (*)	3,7	4,0	4,0	
Inflación IPC en torno a 2 años (**)				4,0
Inflación IPC subyacente diciembre (*)	3,2	4,0	4,0	
Inflación IPC subyacente en torno a 2 años (**)				4,0

(f) Proyección realizada con datos al mes de diciembre de 2023.

(*) Corresponde a la inflación de fin de periodo.

(**) Corresponde a la inflación proyectada para el primer trimestre de 2026

Fuente: Banco Central del Paraguay

Escenario de Riesgos

Los riesgos derivados del ámbito externo son similares a los señalados en el IPoM de diciembre, aunque algunos de estos se han intensificado en los últimos meses.

La escalada de las tensiones geopolíticas, sobre todo en Medio Oriente, podría seguir afectando a los precios del petróleo y de sus derivados. Los desvíos de ruta que ocasionan los conflictos siguen representando una amenaza para el comercio, lo que podría incrementar aún más los precios como consecuencia de los aumentos de costos de transporte. Adicionalmente, en el mercado del petróleo, genera incertidumbre la posibilidad de que la OPEP+ decida recortes adicionales de producción para la segunda mitad del año y que el crecimiento de la demanda sea mayor que el previsto.

En cuanto a los precios de los *commodities* alimenticios, se menciona que, eventualmente, unas condiciones climáticas adversas podrían generar riesgos al alza en los precios a nivel internacional. Así también, la inestabilidad geopolítica podría, de alguna manera, causar interrupciones en las cadenas de suministro a nivel mundial y afectar a los precios de los alimentos. Por otra parte, el moderado crecimiento global podría contribuir a mantener estables o a reducir los precios de los *commodities* agrícolas -y energéticos-, especialmente en un contexto de buenas condiciones climáticas, como ha ocurrido en el pasado reciente. En este sentido, y como se mencionó en el informe anterior, además de los riesgos al alza en los precios de los combustibles, una divergencia en la evolución los precios de los *commodities* energéticos y alimenticios podría deteriorar los términos de intercambio de los países exportadores de alimentos.

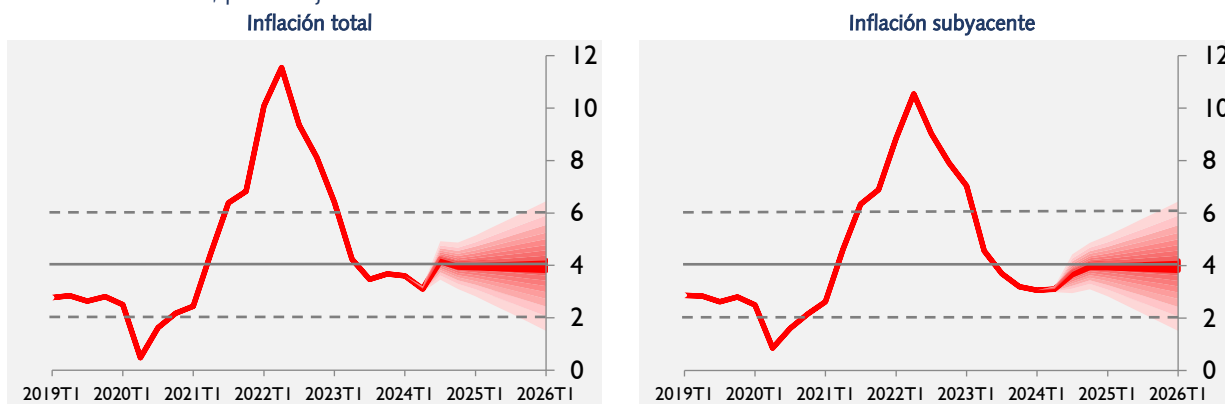
Otro factor de riesgo se deriva de una desaceleración más profunda de China. A nivel global, persiste la preocupación de un crecimiento más débil del esperado debido a las fragilidades de su sector inmobiliario y la deteriorada confianza de los agentes económicos. En este contexto, es probable que



se observe una reducción más pronunciada de los precios de *commodities* ante una mayor moderación de la economía china.

Gráfico IV.4. Proyecciones de inflación

Variación interanual, porcentaje



Fuente: Banco Central del Paraguay

En el plano local, los riesgos para el crecimiento de la economía se derivan principalmente de la **evolución del clima**. En los últimos meses, las condiciones climáticas cambiaron respecto al informe anterior. La posibilidad de un exceso de precipitaciones por el fenómeno del “Niño” se ha reducido significativamente. En su lugar, se han presentado estados deficitarios de humedad del suelo, especialmente en el norte de la Región Oriental, los cuales han afectado principalmente a la producción de maíz. Sin embargo, los datos más recientes dan cuenta de una mejora en los niveles de humedad en los suelos, tras las importantes precipitaciones registradas a inicios del mes de abril.



Recuadro I: *Machine Learning* vs Series de Tiempo para Pronósticos de Inflación

1. Introducción

Realizar pronósticos precisos generalmente no es una tarea fácil, ya que requiere un enfoque complejo como para identificar variables relevantes y excluir aquellas sin importancia. Los métodos tradicionales de proyección tienen ciertas limitaciones, por lo que constantemente se buscan desarrollar nuevos modelos que puedan manejar conjuntos de datos más complejos y que sean suficientemente flexibles para adaptarse a condiciones cambiantes. En esta línea es que, en los últimos años, el uso de modelos de *Machine Learning* (ML) se ha vuelto popular y accesible debido a una mejora sustancial en la capacidad computacional.

Por tanto, el presente recuadro tiene como objetivo comparar el desempeño de modelos de ML con modelos econométricos tradicionales, de manera a determinar, si mediante su uso, es posible mejorar la predicción de variables macroeconómicas. En este caso, analizamos la inflación, medida por la variación mensual del Índice de Precios al Consumidor sin Alimentos y Energía (IPC SAE).

2. Modelos de Machine Learning

Los modelos de ML pueden dividirse en tres metodologías: aprendizaje supervisado, no supervisado y aprendizaje reforzado. En los modelos supervisados, los datos utilizados para el entrenamiento contienen resultados pasados conocidos, denominados "outputs, variables dependientes u objetivo". Estas son las variables que el modelo busca predecir. Así también, estos modelos pueden aprender de variables adicionales, conocidas como "inputs, variables independientes o predictoras".

Existen dos tipos de procedimientos supervisados: clasificación y regresión. En la clasificación, el objetivo es predecir a qué clase (o etiqueta) pertenece una observación particular. Entre los ejemplos más comunes se encuentra el de los correos no deseados. En este caso, el usuario provee al algoritmo una gran cantidad de correos electrónicos (inputs), indicando cuales de ellos son spam (output). Dado un nuevo correo electrónico, el algoritmo lo clasificará como spam o no¹. Entre los algoritmos de clasificación más populares se encuentran los modelos de *Random Forest* (RF), *K-Nearest Neighbors* (KNN) y *Support Vector Machines* (SVM), entre otros (Theobald, 2017).

En cuanto al análisis de regresión, este busca establecer un modelo para la relación entre un cierto número de características y una variable continua objetivo (o *target*). El propósito en este tipo de modelos es obtener una respuesta cuantitativa, por ejemplo, cómo el precio de un inmueble depende de sus características (ubicación, número de ambientes, terminaciones, etc.). Como en el caso de la econometría tradicional, aquí también es posible estimar una regresión lineal simple con una variable independiente y una variable objetivo, o una regresión múltiple con más de una variable independiente

¹ La clasificación no es necesariamente binaria; e.g., el buzón del correo electrónico puede estar clasificado en bandeja "principal", "promociones", "foros", "spam", entre otras, y el algoritmo clasificará los correos dentro de las posibles categorías.



y una variable objetivo. Algunos algoritmos de regresión lineal populares incluyen la regresión Ridge, Lasso y Elastic Net (Müller & Guido, 2017).

3. Metodología

3.1. Modelos utilizados para pronóstico

Para el pronóstico de la inflación se exploraron diferentes metodologías de aprendizaje supervisado (Tabla 1). La práctica estándar en la literatura, al comparar el rendimiento de los modelos de ML, es utilizar como referencia modelos univariados como el *Random Walk* (RW) y/o el ARIMA. En este recuadro, se opta por la comparación con este último modelo.

Tabla I. Modelos para pronosticar la inflación

1	Random Forest	Consiste en una agrupación de varios árboles de decisión individuales. Cada uno de estos árboles se entrena con una muestra ligeramente distinta de datos de entrenamiento, generada mediante <i>bootstrapping</i> . Para hacer predicciones sobre nuevas observaciones, se combinan las predicciones de todos los árboles que componen el modelo.
2	Prophet	Es un procedimiento desarrollado por Meta (Facebook) para pronosticar datos de series temporales, basado en un modelo aditivo donde las tendencias no lineales se ajustan a la estacionalidad anual, semanal y diaria, además de los efectos de días feriados.
3	Prophet Boost	Es una extensión del algoritmo original que incorpora técnicas de <i>extreme gradient boosting</i> para mejorar la precisión de los modelos. El " <i>boosting</i> " básicamente busca mejorar un modelo débil de forma individual combinándolo con otros modelos débiles, con el propósito de generar un modelo colectivo mejorado. A este tipo de modelo también se le pueden agregar tendencias lineales o logísticas para mejorar su precisión.
4	Neural Network	Son modelos que intentan imitar la forma en la que los humanos aprenden cuando reciben información. Su estructura permite capturar relaciones complejas entre los predictores y la variable a predecir sin que sea necesario especificar la forma correcta de dicha relación, ya que la propia red neuronal trata de identificar relaciones a partir de los datos disponibles para su entrenamiento.
5	XGBoost	Es una técnica de aprendizaje supervisado que consiste en un ensamblado secuencial de árboles de decisión. Los árboles se agregan secuencialmente a fin de aprender del resultado de los árboles previos y corregir el error producido por los mismos, hasta que no sea posible reducir dicho error (esto se conoce como "gradiente descendente").
6	ARIMA	El componente autorregresivo (AR) utiliza las observaciones pasadas para predecir el valor actual. La parte del promedio móvil (MA) indica que el error de proyección es una combinación lineal de los errores de predicción pasados. La I (de "integración") se refiere a la diferenciación necesaria para lograr que la serie sea estacionaria.
7	ARIMA Boost	Combina el enfoque ARIMA para modelar series temporales con el <i>boosting</i> para mejorar la precisión de los modelos de predicción.
8	MARS	El <i>Multiplicative Adaptive Regression Splines</i> , o MARS, es un método de modelación no paramétrico que extiende el modelo lineal incorporando no linealidades e interacciones de variables.
9	Exponential Smoothing	Es una técnica estadística que utiliza observaciones pasadas de una serie de tiempo para pronosticar valores futuros. Se llama "exponencial" porque asigna ponderaciones exponencialmente decrecientes a observaciones pasadas. Es decir, las observaciones más recientes tienen ponderaciones más altas que las antiguas.
10	Elastic Net	Es un algoritmo de regularización que combina las características de las regresiones Ridge y Lasso. Es utilizado para abordar problemas de multicolinealidad y <i>overfitting</i> . Este algoritmo funciona agregando términos de penalización a la función objetivo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Fuente: Kelleher et. Al, (2020), Taylor & Letham (2024), Brownlee (2020), Morde (2019), Dhumne (2023), Malkari (2023), Vanegas, J. & Vásquez, F. (2017), Espinosa-Zúñiga, J. (2020).

3.2. Datos

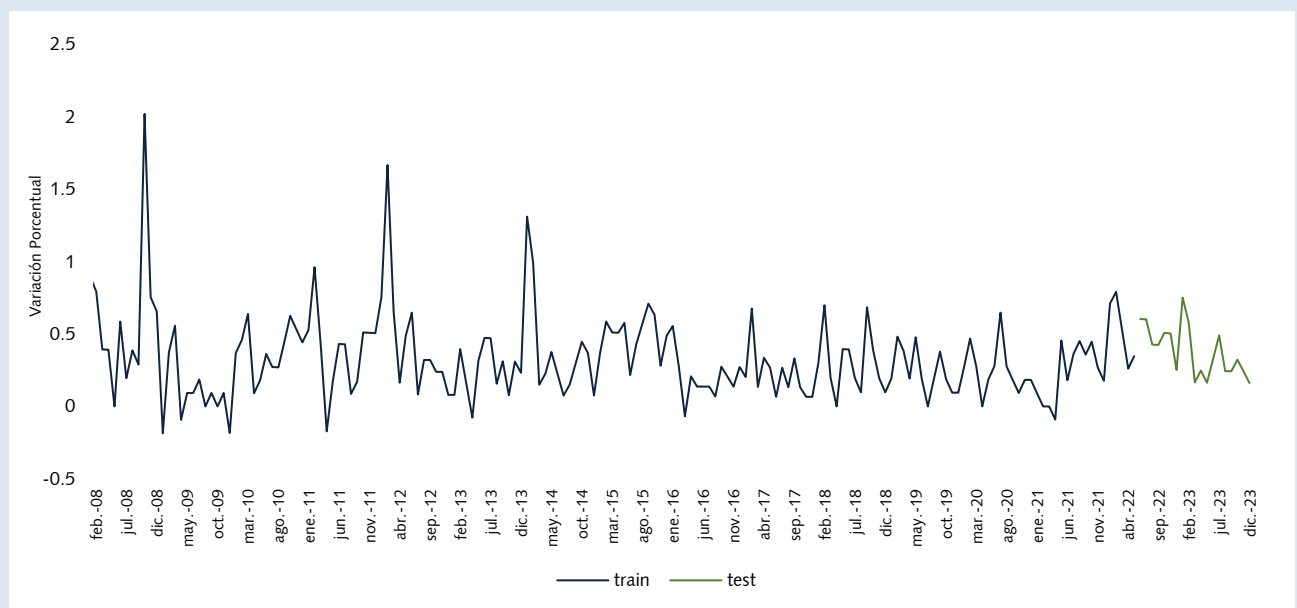
A los efectos de este recuadro, la inflación se define como: $\text{infl}_t = ((P_t) / (P_{t-1})) \times 100 - 100$, donde infl_t es la variación mensual en el mes t del índice considerado y P_t es el IPC SAE calculado por el Banco Central del Paraguay (BCP).

Los procedimientos de predicción con modelos de ML se basan en dividir el conjunto de datos en dos submuestras: una de entrenamiento (*train*), en la que, dados los hiperparámetros, se estiman los parámetros, y la submuestra de prueba (*test*), en la que se evalúan las predicciones. Tanto las estimaciones de los parámetros como los hiperparámetros son variables. Pueden tomar diferentes valores ya sea porque aprenden de los datos (en el caso de los estimadores de los parámetros) o porque fueron establecidos manualmente con anterioridad a la propia estimación (en el caso de los hiperparámetros) (Pramoditha, 2022).

De esta manera, para estimar y evaluar los distintos modelos, la muestra se divide en dos partes. La primera va desde enero de 2008 hasta abril de 2022 (172 observaciones) y es utilizada como insumo para entrenar y estimar los modelos. La segunda muestra va desde mayo de 2022 a diciembre de 2023 (20 observaciones). Esta es utilizada como un conjunto independiente de observaciones con el que se contrasta y se evalúan las predicciones de los diferentes métodos.

Gráfico I. Muestra de entrenamiento (train) y de prueba (test)

Inflación Mensual – IPC SAE



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Paraguay.

Utilizando los modelos ajustados, se procede a generar predicciones sobre la partición de evaluación para, posteriormente, compararlas con los valores observados. Esto permite obtener métricas de evaluación de los modelos.

3.3. Ingeniería de características

Otro aspecto importante que considerar, al momento de utilizar modelos de ML, es la ingeniería de características (o *feature engineering*). Este procedimiento consiste en transformar los datos creando nuevas características, llamadas recetas (*recipes*), que son utilizadas como información para los



modelos. La Tabla II resume las *recipies* utilizadas en este caso con los diferentes modelos (Bartolomé & Zambrano, 2021).

Tabla II. Ingeniería de Características (*featuring engineering*)

<i>recipe_base</i>	<i>recipe_base</i> , que representa la especificación de preprocesamiento base, donde la fórmula es $target = f(date)$. Aquí solo se especifica que la variable objetivo se modela como función de la variable predictiva <i>date</i> .
<i>recipe_date_features</i>	<i>recipe_base</i> + algunas características adicionales generadas a partir de la columna <i>date</i> del <i>dataframe</i> : "mes ² ", "año".
<i>recipe_date_extrafeatures</i>	<i>recipe_date_features</i> + más funciones adicionales generadas a partir de la columna <i>date</i> : "trimestre", "semestre".
<i>recipe_date_extrafeatures_lag</i>	<i>recipe_date_extrafeatures</i> + 6 columnas que incluyen valores rezagados. Los valores NA para las primeras observaciones, donde no se pueden calcular valores rezagados, se imputan con un método de series temporales.
<i>recipe_date_extrafeatures_fourier</i>	transformación de Fourier ³ aplicada a la característica <i>date</i> .

4. Resultados

En total, se han evaluado 46 especificaciones correspondientes a los modelos expuestos en la Tabla I (con sus respectivas variantes), los cuales, considerando los criterios *Root Mean Squared Error* (RMSE)⁴, *Mean Absolute Error* (MAE)⁵ y *Mean Absolute Scaled Error* (MASE)⁶, parecen efectivos para pronosticar la inflación sin alimentos y energía. La Tabla II muestra los resultados de los primeros 15 métodos para el pronóstico de la inflación mensual, ordenados por su desempeño con base en el criterio RMSE.

Tabla II. Evaluación del Conjunto de Modelos para Pronosticar la Inflación

Num	Recipie	Modelo	rmse	mae	mase
1	<i>extrafeatures_lag</i>	<i>random forest</i>	0.146324	0.118741	0.794328
2	<i>extrafeatures_lag</i>	<i>XGBoost</i>	0.151399	0.117497	0.786006
3	<i>extrafeatures</i>	<i>random forest</i>	0.153041	0.121583	0.813336
4	<i>extrafeatures_fourier</i>	<i>random forest</i>	0.158320	0.128035	0.856500
5	<i>features</i>	<i>random forest</i>	0.164683	0.139606	0.933903
6	<i>features</i>	<i>arima</i>	0.168502	0.132860	0.888775
7	<i>base</i>	<i>exponential smoothing</i>	0.172474	0.137533	0.920034
8	<i>extrafeatures</i>	<i>prophet_xgboost</i>	0.180569	0.153025	1.023672
9	<i>extrafeatures_lag</i>	<i>elastic net</i>	0.180687	0.133444	0.892683
10	<i>extrafeatures_lag</i>	<i>prophet_xgboost</i>	0.182823	0.138940	0.929445
11	<i>extrafeatures_fourier</i>	<i>prophet_xgboost_log</i>	0.183435	0.156783	1.048808
12	<i>extrafeatures_lag</i>	<i>prophet_xgboost_log</i>	0.186193	0.150031	1.003641
13	<i>extrafeatures</i>	<i>prophet_xgboost_log</i>	0.187308	0.159334	1.065877
14	<i>base</i>	<i>arima</i>	0.188815	0.144764	0.968405
15	<i>base</i>	<i>arima_boost</i>	0.192951	0.147633	0.987602

Fuente: Elaboración propia.

En el periodo de evaluación, se pueden observar más claramente cuáles son los pronósticos que se ajustan mejor a los datos que los modelos no han visto para el entrenamiento. De esta manera, en el

² En este caso particular, el *feature* "mes" va a contener solo los valores correspondientes a los meses. Este tipo de *feature* puede ser útil cuando hay un componente estacional en los datos y el modelo necesita tener en cuenta las variaciones entre meses diferentes. Esta explicación aplica también para los demás *features*: año, semestre y trimestre.

³ La Transformada de Fourier puede ayudar a extraer características relevantes de datos de series temporales mediante el análisis de sus componentes de frecuencia. Esto es crucial para tareas como la detección de anomalías, el análisis de tendencias y las proyecciones.

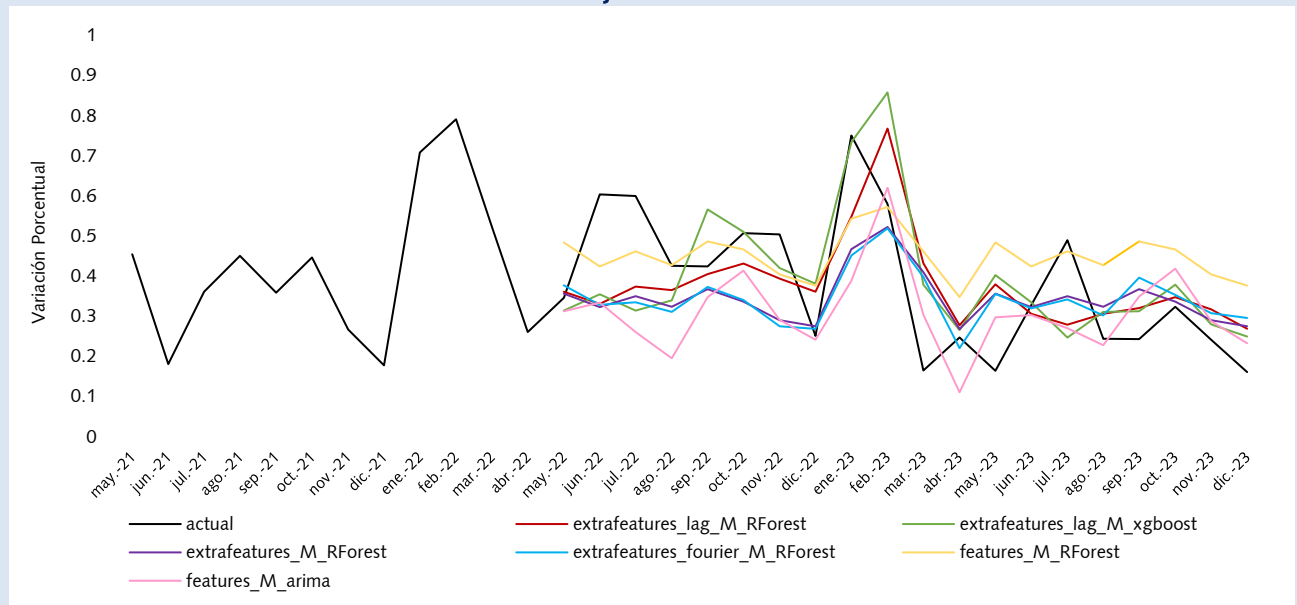
⁴ El RMSE es la raíz cuadrada de las diferencias entre los valores predichos y los observados elevadas al cuadrado. Cuanto menor sea el valor de esta métrica, mejor será el modelo.

⁵ El MAE, a diferencia del RMSE, toma el promedio de la diferencia absoluta entre los valores predichos y los observados.

⁶ El MASE es igual al MAE "original" dividido por el MAE de un modelo "naive" o de referencia. Este modelo naive se basa en la idea de que el comportamiento de una serie temporal tiende a repetirse en intervalos regulares. Por tanto, para predecir el siguiente valor en una serie temporal, toma el último valor observado del mismo periodo estacional.

Gráfico II se pueden apreciar los pronósticos para la inflación de los 6 mejores modelos para la muestra de evaluación.

Gráfico II. Pronósticos de inflación con los 6 mejores modelos entrenados



Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión y Conclusiones

En este recuadro, se ilustró cómo los procedimientos de ML pueden ser útiles para la predicción de la inflación de la economía paraguaya. Para ello, se estudió la precisión del pronóstico de la inflación con modelos de ML supervisado y también de econometría tradicional. Para evaluar el poder predictivo de cada método, se utilizaron métricas como el RMSE, MAE y MASE, las cuales indicaron que el desempeño de los métodos de ML puede incluso superar a los modelos tradicionales.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla II, y para este caso en particular, el rendimiento de modelos de ML, como el RF, se encuentra por encima del de los ARIMA. No obstante, es importante mencionar que los resultados al utilizar ML están condicionados a la correcta determinación de la muestra de entrenamiento y de prueba. Determinar cuántos datos se requieren para entrenar los modelos es una tarea crítica pero necesaria para lograr desarrollar modelos precisos y confiables.

Los resultados de este trabajo pueden ampliarse a modelos en los que se consideren, por ejemplo, variables relacionadas a la producción, los agregados monetarios, las tasas de interés, el tipo de cambio, los precios domésticos y de *commodities*, así como las expectativas. Estos resultados también permiten inferir que los modelos de ML podrían empezar a formar parte de la caja de herramientas que utilizan los pronosticadores de variables macroeconómicas.



6. Referencias Bibliográficas

- Bartolomé, K., & Zambrano, R. (24 de April de 2021). "Workflowsets in Time Series". Rafael Zambrano blog. https://rafael-zambrano-blog-ds.netlify.app/posts/workflowsets_timeseries/
- Brownlee, J. (15 de Agosto de 2020). "Time Series Forecasting as Supervised Learning". Machine Learning Mastery <https://machinelearningmastery.com/time-series-forecasting-supervised-learning/>
- Brownlee, J. (01 de Noviembre de 2020). "Random Forest for Time Series Forecasting". Machine Learning Mastery <https://machinelearningmastery.com/random-forest-for-time-series-forecasting/>
- Dhumne, S. (12 de Marzo de 2023). "Elastic Net Regression detailed guide". Medium <https://medium.com/@shruti.dhumne/elastic-net-regression-detailed-guide-99dce30b8e6e>
- Zúñiga, Javier. (2020). Aplicación de algoritmos *Random Forest* y *XGBoost* en una base de solicitudes de tarjetas de crédito. Ingeniería Investigación y Tecnología. 21. 1-16. 10.22201/fi.25940732e.2020.21.3.022.
- Faust, J., & Wright, J. (2013). *Forecasting Inflation. Handbook of Economic Forecasting*.
- Kelleher, J. D., Mac Namee, B., & D'arcy, A. (2020). *Fundamentals of machine learning for predictive data analytics: algorithms, worked examples, and case studies*. MIT press.
- Malkari, N. (19 de Abril de 2023). *Exponential Smoothing: A Method for Time Series Forecasting*. Medium <https://medium.com/@nikhilmalkari18/exponential-smoothing-a-method-for-time-series-forecasting-7ea35ca2c781>
- Morde, V. (07 de Abril de 2019). *XGBoost Algorithm: Long May She Reign*. Medium <https://towardsdatascience.com/https-medium-com-vishalmorde-xgboost-algorithm-long-she-may-rein-edd9f99be63d>
- Müller, A., & Guido, S. (2017). *Introduction to Machine Learning with Python*. O'Reilly.
- Pramoditha, R. (7 de Abril de 2022). *Parameters Vs Hyperparameters: What is the difference?* Medium <https://rb.gy/cxmmsw>
- Taylor, S. J., & Letham, B. (2018). *Forecasting at scale*. *The American Statistician*, 72(1), 37–45
- Theobald, O. (2017). *Machine Learning for Absolute Beginners. Second Edition*.
- Vanegas, J., & Vásquez, F. (2017). *Multivariate Adaptive Regression Splines (MARS), una alternativa para el análisis de series de tiempo*. *ScienceDirect*, 235-237.
- NVIDIA AI (31 de Mayo 2023). "XGBoost". *NVIDIA Data Science Glossary*. <https://www.nvidia.com/en-us/glossary/xgboost/>



Recuadro II: Estimación del Tipo de Cambio Real Multilateral de Equilibrio

Introducción

La economía global ha experimentado una serie de shocks en los últimos años, incluyendo la pandemia de COVID-19, la crisis de contenedores y el aumento de los precios de *commodities* alimenticios y energéticos. A nivel local, estos eventos se han visto exacerbados por choques climáticos materializados, principalmente, en sequías acaecidas en el mismo periodo.

Estos eventos han tenido un impacto en la economía doméstica, afectando tanto variables reales (como el producto y sus componentes) y nominales (como la inflación y el tipo de cambio nominal PYG/USD). Entre las variables reales, se destaca el tipo de cambio real multilateral, un indicador clave de la competitividad en el comercio internacional y un insumo relevante para el análisis y toma de decisiones de política monetaria.

En razón a su importancia, y considerando los diversos shocks que han afectado a las variables económicas en los últimos años, este recuadro tiene como objetivo presentar los métodos que se utilizan actualmente para obtener mediciones del tipo de cambio real multilateral de equilibrio (TCRME) y calcular el desalineamiento (o brecha) del tipo de cambio real multilateral observado (TCRM) en relación con el TCRME.

El tipo de cambio real multilateral

El tipo de cambio real es una de las medidas de precios más importantes de una economía pequeña y abierta, ya que determina en gran medida los incentivos para la asignación de los recursos y el gasto entre los sectores transables y no transables de la economía. Asimismo, usualmente se lo utiliza como un indicador de la competitividad internacional de una nación, en comparación con la de sus socios comerciales.

El tipo de cambio real multilateral se calcula como un promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales entre un país y sus socios comerciales, donde las ponderaciones están determinadas por la importancia relativa de cada socio comercial en el comercio total con el país. El tipo de cambio real bilateral es calculado como el producto entre el tipo de cambio de cada socio comercial con respecto a la moneda local y la ratio entre el nivel de precio de cada socio comercial con respecto al país.

Una depreciación del TCRM (aumento del valor del índice) indica que la moneda doméstica se ha debilitado en relación con otras monedas extranjeras o que la relación de precios externos con respecto al doméstico ha subido. Una apreciación del TCRM (reducción del valor del índice) indica lo contrario.

En el ámbito monetario, la brecha del TCRM respecto a su valor de equilibrio de largo plazo (TCRME) es una variable fundamental para la toma de decisiones de política. Ello se debe a su rol crucial en un esquema de metas de inflación y su impacto en la competitividad, la estabilidad financiera, cambiaria y de precios de la economía en general (Caputo & Núñez, 2008).

El TCRM observado se calcula utilizando indicadores de niveles de precios y de cotización cambiaria de la moneda local respecto a otras monedas. Por lo tanto, es una variable observable. En cambio, el



TCRME es una variable no observable, es decir, no hay registros o indicadores directos del mismo. Por lo tanto, debe ser estimado mediante métodos estadísticos y/o econométricos.

Métodos de estimación del TCRME

Los choques globales y locales han llevado a la búsqueda de nuevos modelos para la estimación del TCRME, así como la revisión de aquellos vigentes. En este contexto, este documento busca estimar la relación entre el TCRME y sus fundamentos mediante el enfoque del Comportamiento del Tipo de Cambio de Equilibrio (BEER) introducido por Clark y MacDonald (1999). Adicionalmente, se incorporan nuevos filtros univariados (del tipo HP en versiones mejoradas), lo que ha permitido obtener un mejor desempeño técnico en la estimación del TCRME.

El modelo BEER relaciona al TCRM con sus fundamentos de largo plazo, a saber: los términos de intercambio, el consumo del gobierno con relación al producto, la tasa de interés real, una variable de entrada y salida de capitales en relación al producto, una tendencia de largo plazo y una variable que captura choques estocásticos. La estimación de dicha especificación cointegrada se efectúa mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios Dinámicos (MCOD), propuestos según Saikkonen (1992) y Stock y Watson (1993). Posteriormente, mediante el uso de los parámetros estimados y filtros univariados aplicados a los fundamentos, se obtiene una estimación del TCRME.

El conjunto de filtros univariados aplicados al TCRM posibilita obtener otras medidas adicionales del TCRME. Las metodologías de filtros univariados aplicadas corresponden al filtro de Hodrick y Prescott (HP, 1997), filtro de Kalman (KF, 1960) y a los filtros de HP mejorados (HP BIC y HP ADF) de Mei, Phillips y Shi (2022)⁷.

Estimaciones del TCRME

La evolución del nivel del TCRM, expuesta en el Gráfico I, muestra tres periodos caracterizados por procesos de apreciación (2004Q1-2015Q1), relativa estabilidad (2015Q2-2020Q1) y de depreciación (2020Q2-2024Q1).

En el periodo de apreciación (2004Q1-2015Q1), se registra una tasa de apreciación promedio interanual del -3,5%. Esta es coincidente con una serie de factores, como el superciclo de las materias primas, una tasa de política monetaria estadounidense mayormente cercana a cero y el mayor crecimiento económico en Paraguay.

Durante el periodo de estabilidad relativa del TCRM (2015Q2-2020Q1), se cuantifica una tasa de depreciación interanual promedio del 1,0% por trimestre. A inicios de este periodo se verificó el fin del superciclo de las materias primas y la normalización gradual de la política monetaria estadounidense.

Finalmente, en el periodo de depreciación (2020Q2-2024Q1), la tasa de depreciación promedio interanual del TCRM es de 3,5% por trimestre. Dicha depreciación se halla asociada con los choques derivados de la pandemia de COVID-19, la crisis de los contenedores, los choques de los precios de la energía y alimentos, así como las sequías ocurridas en Paraguay.

⁷ En el modelo BEER, el filtro HP BIC ha sido aplicado a cada uno de los fundamentos de largo plazo.



Con relación a las estimaciones del TCRME, el Gráfico 1 muestra las dinámicas tendenciales estimadas a partir de las diversas metodologías de filtros univariados y del enfoque BEER. Cuantitativamente, las tasas de variaciones interanuales para cada uno de los tres periodos indicados anteriormente son de -3,9%, 0,6% y 2,2% por trimestre⁸.

En cuanto a la volatilidad, medida por la desviación estándar de cada estimación del TCRME bajo cada método de estimación, se observa que el modelo BEER posee una volatilidad relativa menor a la del filtro HP (igual a 0,98) y el resto de los filtros univariados (Panel A de la Tabla I).

Estimaciones de la brecha del TCRM

Las diferentes metodologías de estimación indican que la brecha del TCRM se encuentra prácticamente cerrada para el primer trimestre de 2024. Este cierre se produce luego de una depreciación cambiaria real iniciada en 2021Q1 y que se mantuvo durante 12 trimestres consecutivos. La tasa media de la brecha durante ese periodo, estimada con todas las metodologías, se sitúa en 2,7%.

La media de las estimaciones de la brecha del TCRM para todo el período 2004Q1-2024Q1 es de 0,05% (Gráfico II). La volatilidad de la brecha del TCRM, medida bajo las diversas metodologías, no muestra diferencias significativas (Panel B del Tabla I).

Comentarios finales

El Tipo de Cambio Real Efectivo Multilateral (TCRME) ha mostrado una trayectoria dinámica, pasando por periodos de apreciación, estabilidad y depreciación a lo largo del tiempo. Diversas metodologías para su estimación coinciden en arrojar resultados similares. Para el primer trimestre de 2024, la brecha del TCRME se ha cerrado, lo cual tiene implicancias positivas para la competitividad externa y la estabilidad de precios de la economía paraguaya.

Finalmente, cabe puntualizar que el monitoreo continuo y la actualización periódica de las metodologías de estimación de la brecha de equilibrio del TCRM son esenciales para seguir dotando de este insumo clave al análisis de la política monetaria.

Referencias

- Caputo, R., & Núñez, M. (2008). Equilibrium Real Exchange Rate in Chile: Alternative Approaches (Vol. 11).
- Clark, P. B., & MacDonald, R. (1999). Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of Beers and Feers. En *Equilibrium Exchange Rates* (pp. 285-322). Springer, Dordrecht.
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1-16.

⁸ Las tasas de variaciones interanuales promedios por trimestre para todo el periodo 2004Q1-2024Q1 para el TCRM y TCRME son de -0.9% y -1.4%, respectivamente.



Kalman, R. E. (1960). A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems. *Journal of Basic Engineering*, 82(1), 35-45.

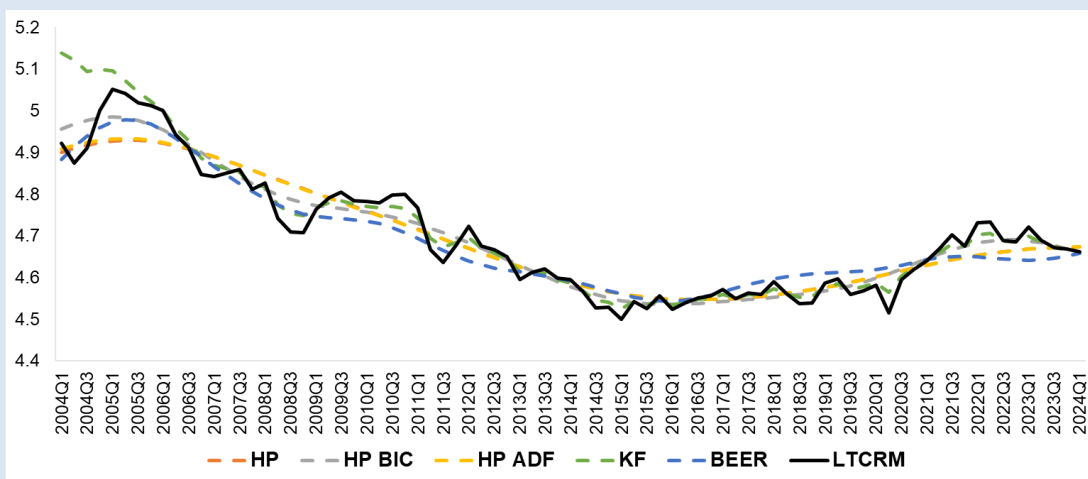
Mei, Z., Phillips, P. C., & Shi, Z. (2022). The boosted HP filter is more general than you might think. *arXiv preprint arXiv:2209.09810*.

Saikkonen, P. (1992). Estimation and Testing of Cointegrated Systems by an Autoregressive Approximation. *Econometric Theory*, 8(1), 1-27.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica*, 61(4), 783-820.

Apéndice del Recuadro

Gráfico I. Estimaciones del Tipo de Cambio Real Multilateral observado Logaritmo natural



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Nota: La línea negra sólida es el tipo de cambio real multilateral observado (LTCRM). Las demás líneas discontinuas son estimaciones obtenidas con las distintas metodologías. El eje vertical indica los valores de cada variable medida en logaritmo natural. El eje horizontal muestra el tiempo en frecuencia trimestral.

Tabla I. Desvío Estándar de las Estimaciones del TCRME y de las brechas del TCRM (en tanto por uno)

Panel A: LTCRM y LTCRME

	LTCRM	HP	HP BIC	HP ADF	KF	BEER
Desvío Est.	0.15	0.13	0.14	0.13	0.17	0.13
Relativo	1.12	1.00	1.08	1.01	1.28	0.98

Panel B: Brechas del TCRM

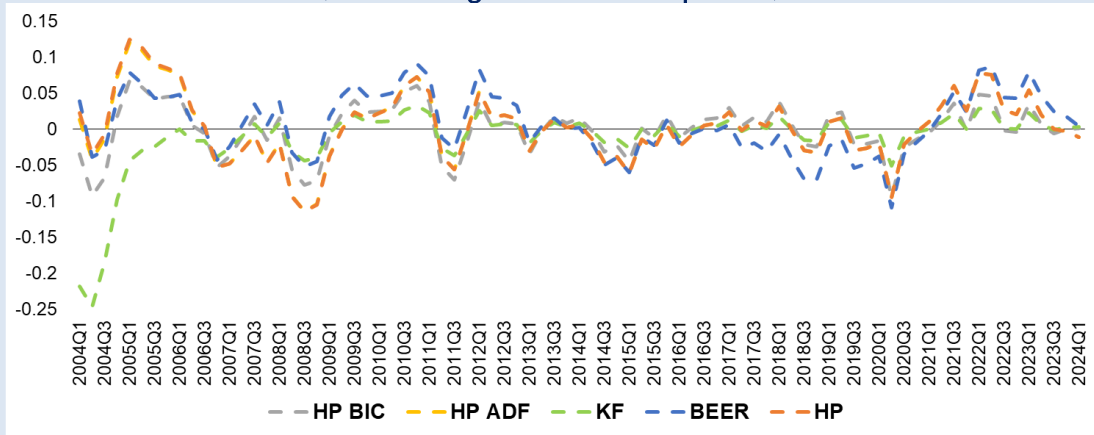
	HP	HP BIC	HP ADF	KF	BEER
Desvío Est.	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
Relativo	1.00	0.76	0.99	0.99	0.94

Fuente: Banco Central del Paraguay.

Nota: LTCRM y LTCRME se hallan en logaritmo y en tanto por uno. Las brechas del TCRM corresponden a diferencias logarítmicas entre el LTCRM y cada estimación del LTCRME bajo cada enfoque (vía filtros univariados o enfoque BEER).



Gráfico II. Estimaciones de la Brecha del Tipo de Cambio Real Multilateral (diferencia logarítmica en tanto por uno)



Fuente: Banco Central del Paraguay.

Nota: Las líneas discontinuas son estimaciones obtenidas con las distintas metodologías. El eje vertical indica los valores de cada variable medida en logaritmo natural. El eje horizontal muestra el tiempo en frecuencia trimestral.