



BANCO DE MÉXICO®

# Informe Trimestral

Abril - Junio 2023

Publicada-Usu General

Información que ha sido publicada por el Banco de México



JUNTA DE GOBIERNO

**Gobernadora**

VICTORIA RODRÍGUEZ CEJA

**Subgobernadores**

GALIA BORJA GÓMEZ

IRENE ESPINOSA CANTELLANO

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE

OMAR MEJÍA CASTELAZO



En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene este Informe dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

Documento publicado el 30 de agosto de 2023.

El texto completo, el resumen ejecutivo, la presentación ejecutiva y los cuadros correspondientes al presente Informe Trimestral se encuentran disponibles en:

<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/informes-trimestrales-precios.html>



El Banco de México difunde todos sus informes y publicaciones periódicas disponibles para su consulta en: <https://www.banxico.org.mx>



## **INFORME TRIMESTRAL**

En este Informe se analiza la inflación, la actividad económica, el comportamiento de otros indicadores económicos del país, así como la ejecución de la política monetaria del trimestre abril - junio de 2023 y diversas actividades del Banco durante dicho periodo, en el contexto de la situación económica nacional e internacional, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 51, fracción II, de la Ley del Banco de México.





## **ADVERTENCIA**

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 29 de agosto de 2023. Las cifras son de carácter preliminar y están sujetas a revisiones. Los acrónimos y palabras en algún idioma distinto del español han sido escritos en letra cursiva.



## CONTENIDO

1.	Introducción.....	1
2.	Entorno económico y financiero externo .....	3
2.1.	Actividad económica mundial.....	3
2.2.	Precios de las materias primas.....	7
2.3.	Tendencias de la inflación en el exterior .....	14
2.4.	Política monetaria y mercados financieros internacionales .....	16
3.	Entorno económico y financiero en México .....	24
3.1.	Actividad económica .....	24
3.2.	Mercado laboral.....	40
3.3.	Condiciones de financiamiento de la economía .....	52
3.4.	Condiciones de holgura en la economía .....	62
3.5.	Estabilidad del sistema financiero .....	63
4.	Evolución Reciente de la Inflación .....	71
4.1.	La Inflación en el Segundo Trimestre de 2023 .....	71
4.2.	Índice Nacional de Precios Productor .....	85
5.	Política monetaria.....	86
6.	Previsiones y balance de riesgos.....	100
6.1.	Previsiones para la actividad económica .....	100
6.2.	Previsiones para la inflación .....	102
Anexo 1.	Calendario para los Anuncios de las Decisiones de Política Monetaria, las Minutas sobre las Reuniones de la Junta de Gobierno Referentes a las Decisiones de Política Monetaria, los Informes Trimestrales y los Reportes de Estabilidad Financiera .....	106
Anexo 2.	Publicaciones del Banco de México en el trimestre abril - junio 2023.....	107

## RECUADROS

Recuadro 1. La relocalización de la producción de semiconductores promovida por el gobierno de Estados Unidos.....	9
Recuadro 2. Ganancia de participación de México en las importaciones de bienes de Estados Unidos.....	35
Recuadro 3: Factores cíclicos y no-cíclicos en la evolución de la tasa de participación laboral de México desde 2005.....	46
Recuadro 4. Estimación de un modelo de cambio de régimen de la inflación .....	76
Recuadro 5. Anclaje de las expectativas de inflación de largo plazo en México.....	90

## 1. Introducción

Durante el segundo trimestre de 2023 y lo que va del tercero, la coyuntura externa se caracterizó por una inflación global todavía elevada, pero que siguió descendiendo; por perspectivas de una desaceleración de la actividad económica mundial, aunque esta sería ligeramente menor a la anteriormente prevista; y por condiciones monetarias que continuaron apretadas a nivel internacional. En el ámbito interno, la actividad económica nacional siguió mostrando resiliencia y el mercado laboral fortaleza. Ante la mitigación de diversas presiones, el proceso desinflacionario continuó en México. La inflación general anual siguió reduciéndose. El componente subyacente también disminuyó, aunque de manera más gradual y permanece alto. Tomando en cuenta lo anterior, así como el ajuste significativo de la política monetaria a lo largo del ciclo alcista que comenzó en junio de 2021, durante el periodo que se reporta, la Junta de Gobierno mantuvo sin cambio la tasa de referencia. Ante un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico y con riesgos al alza para la inflación, la Junta de Gobierno consideró que para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación a su meta será necesario mantener la tasa de referencia en su nivel actual durante un periodo prolongado.

Durante el segundo trimestre de 2023 la actividad económica mundial creció a un ritmo menor al del trimestre previo, aunque ligeramente más rápido del que se anticipaba al inicio de este periodo. En la mayoría de las economías avanzadas la actividad económica se expandió durante dicho trimestre. Para 2023 en su conjunto, los pronósticos de organismos internacionales siguen apuntando a un menor dinamismo de la actividad económica mundial con respecto al año anterior. Se prevé que el ritmo de expansión en 2024 sea similar al de 2023. En este contexto, aunque la inflación general disminuyó en la mayoría de las principales economías, permaneció en niveles aún elevados y por encima de los objetivos de sus respectivos bancos centrales. Asimismo, la reducción del componente subyacente ha sido más lenta que la correspondiente a la inflación general. Por otra parte, en los mercados financieros se registró una disminución en la volatilidad y un ligero relajamiento en los índices de condiciones financieras

internacionales durante gran parte del periodo que se reporta. Ello fue apoyado, entre otros factores, por las menores preocupaciones en torno a la estabilidad de los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa, así como por el acuerdo respecto a la suspensión del límite de endeudamiento en Estados Unidos. Sin embargo, en agosto se observó un aumento en la volatilidad y cierto apretamiento en las condiciones financieras ante la conjunción de diversos factores. Entre ellos destacan la alta sensibilidad de los mercados financieros a la publicación de cifras económicas por sus posibles implicaciones sobre un mayor apretamiento monetario y las preocupaciones sobre la posición fiscal en algunos países avanzados.

En este entorno de inflación aún en niveles elevados, se ha observado cierta heterogeneidad en los ajustes de política monetaria de los bancos centrales de las principales economías avanzadas y emergentes. Ello, en función de la valoración de cada banco central sobre la evolución del proceso inflacionario en sus respectivas economías. En las principales economías avanzadas, la mayoría de los bancos centrales siguió con el apretamiento de su postura monetaria. Sin embargo, algunas autoridades moderaron la magnitud de las alzas en sus tasas de referencia o las dejaron de incrementar. Otras volvieron a incrementar sus tasas de interés, luego de haberlas mantenido sin cambio en algunas decisiones previas. En las principales economías emergentes, la mayoría de los bancos centrales las mantuvo sin cambio. Por otro lado, algunos anunciaron recortes en sus tasas de interés en sus decisiones recientes. En general, las autoridades monetarias han señalado que ajustes futuros dependerán de la evolución de los indicadores económicos.

En este complejo entorno internacional, en el segundo trimestre de 2023 la actividad económica en México se mantuvo resiliente y se expandió a un ritmo similar al del trimestre previo. Esta resiliencia se puede asociar con el buen comportamiento del gasto interno en general. El crecimiento en el segundo trimestre fue reflejo del buen desempeño tanto de las actividades secundarias como de las terciarias.

Por su parte, los mercados financieros nacionales mostraron un comportamiento ordenado durante el periodo que cubre este Informe. Ello, respaldado por los sólidos fundamentos macroeconómicos de México en comparación con otras economías emergentes, así como la menor volatilidad financiera internacional. En particular, las tasas de interés exhibieron movimientos acotados, mientras que la moneda nacional presentó una apreciación en relación con el dólar estadounidense. No obstante, las tasas de interés de mayor plazo presentaron durante agosto cierto ajuste al alza, mientras que el tipo de cambio experimentó una ligera depreciación a principios de dicho mes, la cual se ha venido revirtiendo. Ello en el contexto de mayor aversión al riesgo a nivel global.

La inflación general anual en México siguió descendiendo en el periodo que abarca este Informe. En particular, pasó de 7.46% en el primer trimestre de 2023 a 5.71% en el segundo, registrando 4.67% en la primera quincena de agosto. Este comportamiento a la baja fue resultado de la disminución de los componentes subyacente y no subyacente. Entre los trimestres referidos, la inflación subyacente pasó de 8.28 a 7.31%, situándose en 6.21% en la primera quincena de agosto, nivel aún elevado. En su interior, la inflación anual de las mercancías y la de los servicios se mantuvieron altas. Esta última afectada por los choques globales que han presionado al alza sus costos y por la mayor demanda que han venido enfrentando. Por su parte, la inflación no subyacente anual registró una reducción significativa al pasar de 5.06 a 1.00% entre los trimestres señalados, ubicándose en 0.13% en la primera quincena de agosto.

Ante el avance cercano a lo anticipado en el proceso desinflacionario y la mitigación de diversas presiones, los pronósticos para la inflación general y subyacente presentados en este Informe son similares a los del anterior, si bien con ciertos ajustes en el corto plazo. En el Informe actual se mantienen vigentes los pronósticos para estas variables dados a conocer en el Anuncio de Política Monetaria más reciente correspondiente al 10 de agosto de 2023. De esta forma, permanece la previsión de que la inflación general siga disminuyendo en lo que resta de 2023 y

en 2024, situándose en niveles cercanos al objetivo de 3% a partir del cuarto trimestre de 2024. Asimismo, se sigue anticipando que la inflación subyacente mantenga su trayectoria a la baja para ubicarse en niveles cercanos a 3% también en dicho trimestre. El comportamiento descendente que se espera para las trayectorias de la inflación general y subyacente toma en cuenta las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México, así como la previsión de que continúe la mitigación de diversas presiones sobre la inflación. Sin embargo, ante un entorno todavía complejo e incierto, se considera que el balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

En las decisiones de política monetaria del periodo que se reporta, la Junta de Gobierno mantuvo la tasa de referencia sin cambios en 11.25%. Ello considerando que, si bien el panorama seguía siendo complicado, este era menos adverso que lo que se había enfrentado durante la mayor parte del año pasado. El proceso de desinflación en marcha ha venido contrastando con la clara y pronunciada tendencia ascendente que la inflación había presentado. Asimismo, juzgó que con el nivel de la tasa de referencia que ya se había alcanzado en este ciclo alcista, se tenía una postura sólida para hacer frente a los retos del entorno inflacionario. Así, después de haber incrementado la tasa de referencia en 15 reuniones consecutivas, acumulando 725 puntos base de aumentos, decidió mantenerla sin cambios.

La Junta de Gobierno vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas. Estima que el panorama inflacionario será complicado e incierto a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, con riesgos al alza. Ante ello, para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3%, considera que será necesario mantener la tasa de referencia en su nivel actual durante un periodo prolongado. El Banco Central reafirma su compromiso con su mandato prioritario y la necesidad de perseverar en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

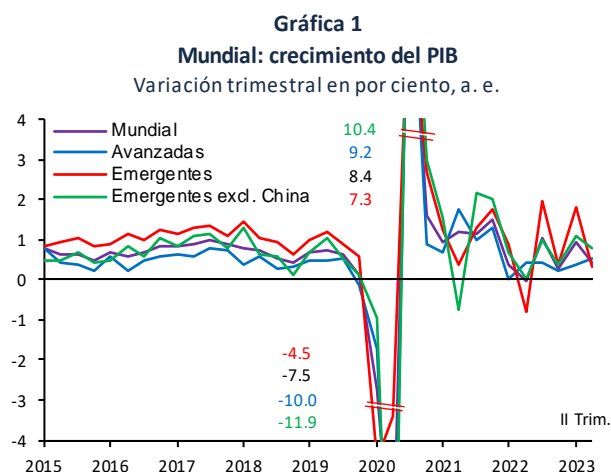
## 2. Entorno económico y financiero externo

### 2.1. Actividad económica mundial

Durante el segundo trimestre de 2023, la actividad económica mundial se expandió a un ritmo más moderado que en el trimestre previo, si bien ligeramente mayor del que se anticipaba al inicio del periodo (Gráfica 1). El crecimiento de la actividad global fue heterogéneo entre economías y sectores. En las economías avanzadas fue ligeramente mayor al del trimestre previo y en las principales economías emergentes se desaceleró, destacando el caso de China. Lo anterior en un entorno en el que las condiciones financieras y monetarias han continuado apretadas y su efecto sobre la actividad económica se ha vuelto más visible. Los índices de gerentes de compras apuntan a una continua expansión de los servicios y a debilidad de la actividad manufacturera en el nivel global a principios del tercer trimestre (Gráfica 2). Indicadores de comercio mundial sugieren que este siguió expandiéndose durante el segundo trimestre (Gráfica 3). No obstante, cifras más recientes, correspondientes al tercer trimestre, reflejan una moderación del comercio ante la desaceleración de la demanda, la recomposición del gasto hacia servicios, los efectos rezagados de la apreciación del dólar y las crecientes barreras al comercio.

En Estados Unidos, la actividad económica se expandió en el segundo trimestre de 2023 a un mayor ritmo que el registrado en el primer trimestre de 2023. El Producto Interno Bruto (PIB) creció a una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.6% en el segundo trimestre después de haber aumentado 0.5% en el primer trimestre del año. La expansión fue impulsada por el consumo privado, la inversión de los negocios, el gasto del gobierno y la acumulación de inventarios (Gráfica 4).<sup>1</sup> Las contribuciones positivas de los factores mencionados fueron contrarrestadas parcialmente por el impacto negativo de las exportaciones netas y de la inversión residencial.

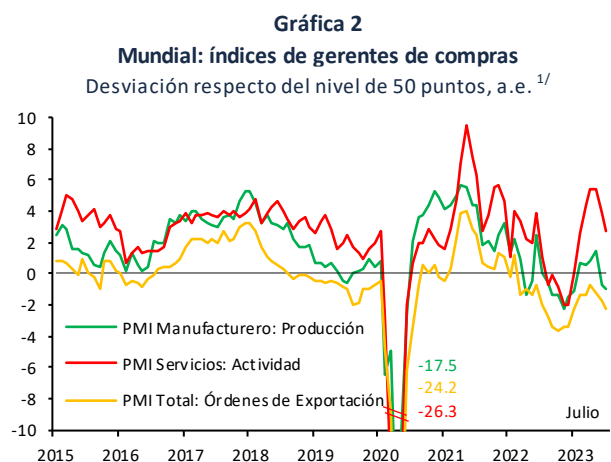
<sup>1</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Estados Unidos fue de 2.4% en el segundo trimestre y de 2.0% en el primer trimestre de 2023.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: La muestra de países utilizada para el cálculo representa el 85.4% del PIB mundial ajustado por paridad de poder de compra. Se utilizan pronósticos para algunos países de la muestra para el 2T-2023. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. Las cifras que se muestran corresponden al nivel mínimo y máximo de los indicadores que no se visualizan en la gráfica.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Haver Analytics y J.P. Morgan.



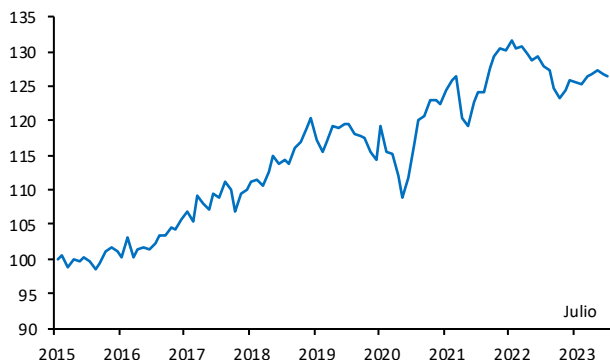
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. Las cifras que se muestran corresponden al nivel mínimo del indicador que no se visualiza en la gráfica.

<sup>1/</sup> El índice varía entre 0 y 100 puntos. Una lectura por encima de 50 puntos se considera un aumento general en comparación al mes previo y por debajo de 50 puntos una disminución general.

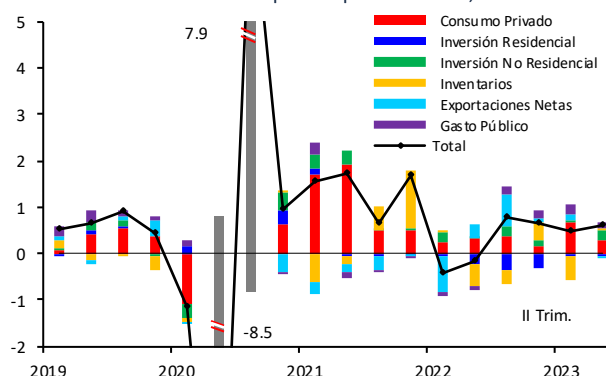
Fuente: IHS Markit.

**Gráfica 3**  
Mundial: tráfico de contenedores  
Índice 2015=100, a.e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
Fuente: KIEL Institute.

**Gráfica 4**  
EUA: PIB real y componentes  
Variación trimestral en por ciento y contribuciones en puntos porcentuales, a.e.

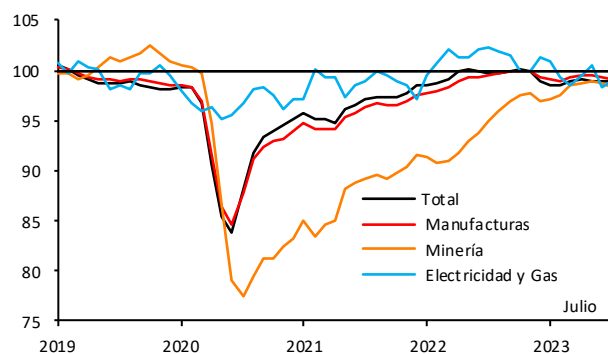


a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. El color gris en las barras indica que el rango del eje vertical no permite visualizarlas en su totalidad, por lo que no es posible mostrar las contribuciones de los componentes.  
Fuente: Bureau of Economic Analysis.

En Estados Unidos, tanto la producción industrial como la manufacturera, dieron señales de cierto estancamiento durante el segundo trimestre respecto del inicio del año. La producción industrial, luego de registrar una expansión en abril, se contrajo en los dos meses siguientes. Lo anterior reflejó la tendencia de la actividad manufacturera y minera. Por su parte, la generación de electricidad y gas se contrajo durante todo ese periodo (Gráfica 5). En julio, la producción industrial creció 1.0% a tasa

mensual ajustada por estacionalidad. Dicho crecimiento estuvo impulsado por el avance de todos sus componentes, destacando la expansión de 5.4% mensual del rubro de electricidad y gas. Respecto del gasto en construcción no residencial, este continuó incrementándose en el segundo trimestre, particularmente en el sector de tecnología (ver Recuadro 1). Por su parte, los índices de gerentes de compras sugieren que hacia delante la producción manufacturera registraría un debilitamiento en el tercer trimestre.

**Gráfica 5**  
EUA: producción industrial  
Promedio móvil de tres meses del índice enero 2019=100, a. e.



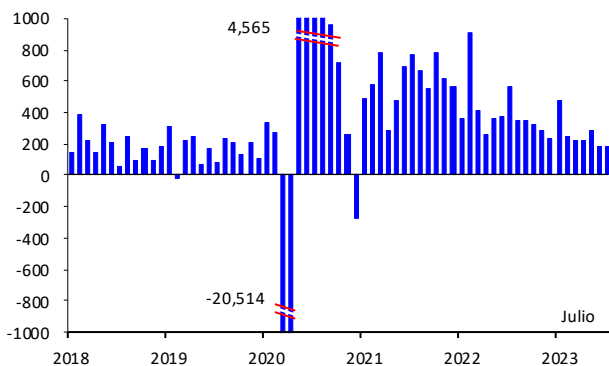
a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
Fuente: Reserva Federal.

El mercado laboral en Estados Unidos siguió exhibiendo señales de apretamiento a pesar de la moderación de ciertos indicadores. La nómina no agrícola sumó 218 mil nuevas plazas en promedio por mes de abril a julio de 2023, después de haber registrado una creación de 312 mil plazas en promedio mensual en el primer trimestre (Gráfica 6). La tasa de desempleo permaneció baja, alrededor de 3.5% entre marzo y julio. Por su parte, las solicitudes iniciales de seguro de desempleo se mantuvieron relativamente estables en relación con el nivel registrado en el inicio del trimestre, ubicándose en 230 mil nuevas solicitudes en la semana que concluyó el 19 de agosto. El número de nuevas plazas vacantes continuó siendo elevado a pesar de haber registrado cierta disminución durante el periodo. Los principales indicadores del crecimiento de los salarios exhibieron una moderación durante el periodo (Gráfica 7).



**Gráfica 6**  
**EUA: nómina no agrícola**

Variación mensual en miles de empleos, a. e.



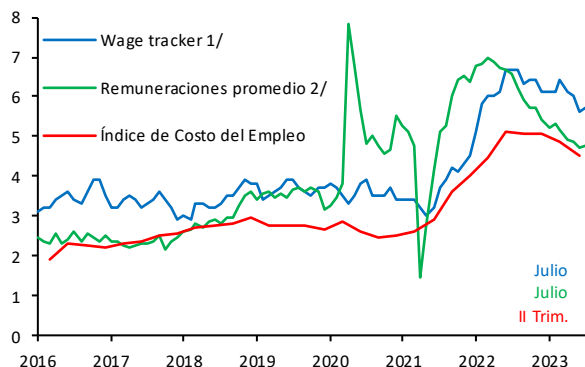
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar su lectura. Las cifras que se muestran corresponden a los valores mínimo (abril de 2020) y máximo (junio de 2020) que no se visualizan en la gráfica.

Fuente: Bureau of Labor Statistics.

**Gráfica 7**  
**EUA: índices salariales**

Variación anual en por ciento, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Promedio móvil de tres meses de serie sin ajuste estacional.

2/ Remuneraciones promedio por hora de producción y empleados no supervisores.

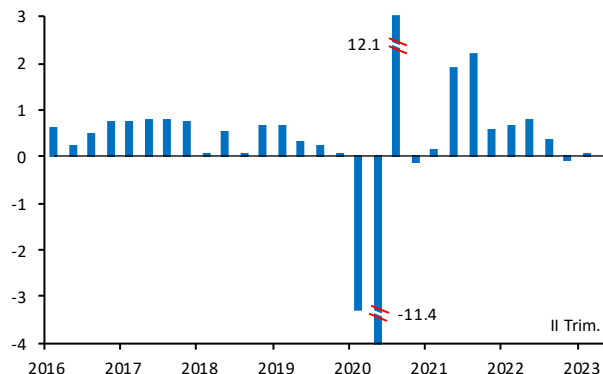
Fuente: Haver Analytics y Reserva Federal de Atlanta.

En la zona del euro, la actividad económica se expandió moderadamente en el segundo trimestre de 2023, al crecer 0.3% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad luego de haberse estancado en el trimestre previo (Gráfica 8).<sup>2</sup> No obstante, la actividad económica continuó mostrando señales de debilidad ante la atonía de la demanda interna. Además, la actividad manufacturera de la región

siguió debilitándose debido a la moderación de la demanda mundial y al apretamiento de las condiciones financieras. El sector de los servicios siguió mostrando resiliencia a principios del trimestre, pero más recientemente se ha debilitado. La tasa de desempleo disminuyó de 6.5% en marzo de 2023 a 6.4% en junio.

**Gráfica 8**

**Zona del euro: Producto Interno Bruto real**  
Variación trimestral en por ciento, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. La serie incluye a Croacia, economía que se incorporó a la zona del euro en enero de 2023.

Fuente: Eurostat.

Respecto del resto de las principales economías avanzadas, en la mayoría de los casos se registró una expansión moderada durante el segundo trimestre del 2023. Los mercados laborales se han mantenido apretados en este grupo de economías, a pesar de la moderación que mostraron algunos indicadores.

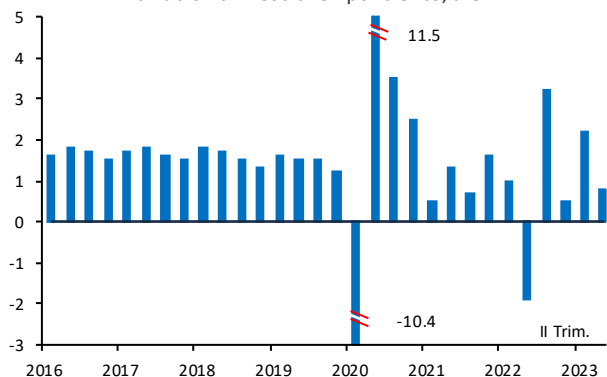
Para las principales economías emergentes se observó un comportamiento heterogéneo del crecimiento del PIB en el segundo trimestre de 2023. En Asia Emergente, la mayoría de las economías continuó expandiéndose, si bien a ritmos heterogéneos. En el caso de China, en el segundo trimestre de 2023 el ritmo de crecimiento de la actividad económica se moderó (Gráfica 9).<sup>3</sup> Ello asociado con la debilidad del sector inmobiliario, la atonía de la demanda externa y un menor dinamismo de la demanda interna, luego del fuerte impulso que recibió su economía ante el relajamiento de las restricciones de movilidad por la pandemia y la

<sup>2</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de la zona del euro fue de 1.0% en el segundo trimestre y 0.1% en el primer trimestre de 2023.

<sup>3</sup> Expresado como tasa anual, la variación del PIB de China fue de 6.3% en el segundo trimestre de 2023 y de 4.5% en el primer trimestre.

consecuente reapertura de actividades en el primer trimestre del año. En Europa Emergente, algunas economías exhibieron un crecimiento moderado y otras una contracción en el segundo trimestre del año. Por su parte, en América Latina se registró una contracción en varios países.

**Gráfica 9**  
**China: Producto Interno Bruto real**  
Variación trimestral en por ciento, a.e.



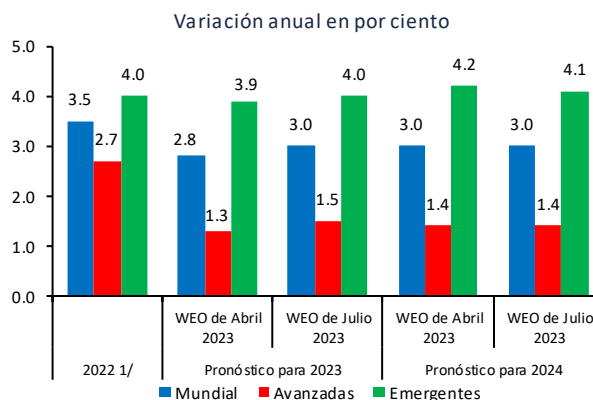
a.e./ Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas de China.

Las perspectivas de crecimiento global por parte de organismos internacionales para 2023 se han revisado al alza en los últimos meses (Gráfica 10). Los ajustes reflejaron el impacto positivo de la normalización de las cadenas de suministro, la recuperación de la inversión y la expansión de los servicios en varias economías. En particular, en países como Estados Unidos, Reino Unido y Japón, las revisiones al alza en los pronósticos de crecimiento para 2023 estuvieron asociadas con la resiliencia del consumo y, en algunos casos, de la inversión, ante los efectos de los menores precios de la energía, entre otros factores. No obstante, los pronósticos siguen apuntando a una desaceleración del crecimiento de la actividad económica mundial en 2023 con respecto al año anterior. La moderación del ritmo de crecimiento en 2023 estaría asociada, en gran medida, con los efectos de las condiciones monetarias y de crédito restrictivas, especialmente en las economías avanzadas. Se prevé que el ritmo de expansión en 2024 sea similar al de 2023.

**Gráfica 10**  
**Pronósticos de crecimiento del PIB real**



1/ Los datos de 2022 corresponden a los estimados del Fondo Monetario Internacional publicados en el World Economic Outlook (WEO) Julio 2023.

Fuente: Fondo Monetario Internacional, World Economic Outlook Abril y Julio 2023.

Se considera que el balance de riesgos para las perspectivas de crecimiento de la economía global está sesgado a la baja, si bien algunos riesgos se han moderado ante la suspensión del techo de deuda en Estados Unidos y la firme respuesta de las autoridades estadounidenses y europeas para contener las turbulencias en sus sistemas bancarios. Entre los principales riesgos a la baja destacan: i) un apretamiento mayor y más duradero de las condiciones financieras globales y de otorgamiento de crédito que pudiera resultar de una política monetaria más restrictiva ante un proceso de desinflación más lento de lo anticipado o un mayor estrés en los mercados financieros; ii) un crecimiento menor al previsto en China, lo que pudiera estar asociado con un debilitamiento mayor al esperado de su sector inmobiliario y una menor resiliencia del consumo privado, entre otros factores; iii) una fragmentación económica en bloques geopolíticos que resulte en barreras para la inversión extranjera, las cadenas de producción, el comercio global, la tecnología, la movilidad de trabajadores y los sistemas de pagos internacionales; y iv) un escalamiento en el conflicto militar en Ucrania que ponga en riesgo el abastecimiento de energía y

alimentos. Entre los riesgos al alza para el crecimiento global destacan: i) una mayor resiliencia de la actividad económica, de la demanda y de los mercados laborales en las economías avanzadas, especialmente en Estados Unidos, a pesar del proceso de apretamiento monetario; ii) mayores estímulos económicos a los previstos en China que pudieran generar una derrama económica hacia otras economías; y iii) una disminución de la inflación subyacente más acelerada de lo previsto que derive en tasas de política monetaria menores a las anticipadas.

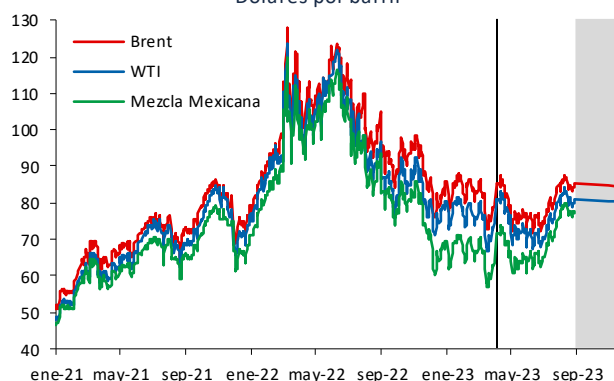
## 2.2. Precios de las materias primas

Los precios internacionales de las materias primas registraron durante gran parte del periodo que cubre este Informe un comportamiento en general a la baja, aunque con volatilidad. En particular, las cotizaciones del petróleo presentaron una tendencia a la baja a lo largo del segundo trimestre, seguida de alzas desde principios de julio que se extendieron hacia las dos primeras semanas de agosto. A la tendencia a la baja contribuyó una mayor oferta de crudo y de sus derivados por parte de Estados Unidos y de otros países no miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo y países aliados (OPEP+). En cambio, los episodios de presiones al alza durante el trimestre estuvieron asociados principalmente con los anuncios de recortes en la producción de los países de la OPEP+ en abril. La reversión que se observó en julio fue resultado del anuncio de la extensión del recorte voluntario en la producción por parte de Arabia Saudita y de Rusia hasta septiembre, y de las expectativas de una mayor demanda para la segunda mitad del año impulsada por una resiliencia mayor a la anticipada de la economía global (Gráfica 11). Los contratos de futuros sugieren que el precio del crudo podría disminuir marginalmente durante el resto de 2023.

En cuanto al gas natural, los precios también exhibieron un comportamiento volátil en el periodo que cubre este Informe. En Estados Unidos, aumentaron, particularmente a partir de junio, debido a la disminución en la generación de energía eólica y a las condiciones climatológicas más cálidas de lo anticipado, las cuales en agosto impulsaron los precios a su nivel más alto de los últimos 5 meses. En

Europa, los altos niveles de abastecimiento y de inventarios de gas tuvieron una incidencia a la baja en los precios, principalmente en la primera mitad del segundo trimestre. A partir de junio, los precios han exhibido volatilidad ante el cierre temporal de la producción en tres importantes yacimientos en Noruega, y posteriormente, en agosto, ante la amenaza de huelga en algunas terminales de exportación de gas en Australia (Gráfica 12). Los contratos de futuros reflejan la expectativa de un aumento gradual en los precios en ambos mercados en lo que resta del año.

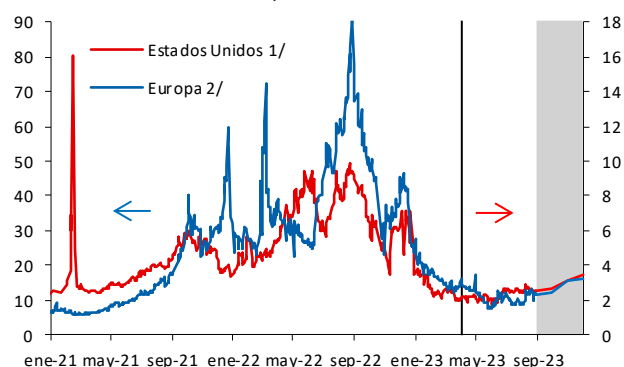
**Gráfica 11**  
Precios del petróleo crudo  
Dólares por barril



Nota: La línea vertical indica el inicio del 2T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 12**  
Precios internacionales de gas natural  
Dólares por millón de BTU



Nota: La línea vertical indica el inicio del 2T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

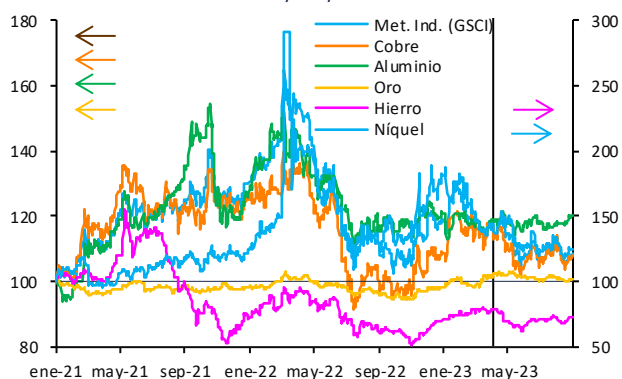
1/ Precio Spot del Gas Natural Henry Hub.

2/ Dutch TTF.

Fuente: Bloomberg.

Por su parte, las cotizaciones de los metales industriales presentaron una tendencia a la baja durante abril y mayo, debido al debilitamiento de la demanda mundial. Posteriormente exhibieron cierta volatilidad con un sesgo al alza asociado a una disminución de la producción de metales en Europa. En los inicios de agosto los precios de algunos metales volvieron a verse presionados a la baja, en un contexto de preocupaciones sobre la demanda por parte de China y la acumulación de inventarios en dicho país (Gráfica 13).

**Gráfica 13**  
Precios de metales seleccionados <sup>1/</sup>  
Índice 01/Ene/2021=100



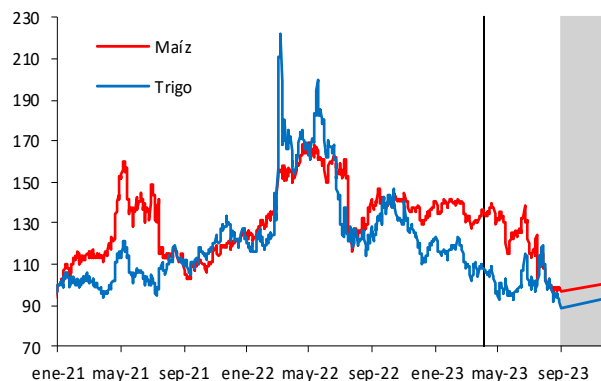
Nota: La línea vertical indica el inicio del 2T-23.

1/ El índice *GSCI* es un indicador de 24 materias primas elaborado por Goldman Sachs. En particular, el componente de metales industriales sigue los precios del aluminio, cobre, níquel, zinc y plomo.

Fuente: Bloomberg.

Por su parte, los precios de los granos registraron un sesgo a la baja durante abril y mayo. Lo anterior, como reflejo de diversos factores, como la expectativa de condiciones climatológicas favorables en varios países productores y la extensión hasta el 17 de julio del acuerdo conocido como la Iniciativa de Granos del Mar Negro. Los precios de algunos granos aumentaron en junio debido a preocupaciones por la sequía en el oeste de Estados Unidos y nuevamente a finales de julio, como resultado de la no ratificación de la Iniciativa de Granos del Mar Negro por parte de Rusia. No obstante, en semanas recientes se ha revertido dicho aumento (Gráfica 14). Los contratos de futuros de los granos sugieren que los precios podrían crecer marginalmente durante el resto del año.

**Gráfica 14**  
Precios de los granos <sup>1/</sup>  
Índice 01/Ene/2021=100



Nota: La línea vertical indica el inicio del 2T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

1/ Los precios se refieren al contrato vigente de los futuros de los granos.

Fuente: Bloomberg.

## Recuadro 1. La relocalización de la producción de semiconductores promovida por el gobierno de Estados Unidos

### 1. Introducción

En agosto de 2022, el gobierno de Estados Unidos promulgó la "CHIPS and Science Act" con el fin de impulsar la investigación y producción local de bienes de alta tecnología, especialmente en el ámbito de los semiconductores y salvaguardar la seguridad nacional.<sup>1</sup> La publicación de esta iniciativa ha coincidido con un incremento significativo en el gasto en construcción no residencial en el sector de bienes de cómputo y electrónica, lo cual sugiere, junto con los anuncios de varias empresas, una mayor inversión en nuevas plantas, posiblemente asociada con la producción de semiconductores, a raíz de los incentivos generados por la nueva ley. En este Recuadro se describe de manera sucinta el contenido principal de esta legislación.<sup>2</sup> Adicionalmente, en la medida en que EUA reduzca su dependencia de semiconductores importados reubicando su producción a su territorio, ello pudiera generar una derrama económica hacia el exterior por la demanda adicional de insumos importados requeridos para la producción de semiconductores. Para analizar este posible efecto, se presenta un análisis que utiliza una matriz insumo-producto global, y que sugiere una vinculación relativamente baja de este sector con el resto del mundo. Sin embargo, también apunta a que existe espacio para que aumentos en la producción y productividad de este sector ejerzan una derrama económica hacia algunos países incluido México. Esto sobre todo, tomando en cuenta que, si bien China es el país con la principal vinculación (en términos de su contribución de valor agregado) con la manufactura de este sector estadounidense, ante las diferentes medidas que ha tomado el gobierno de EUA para desincentivar su comercio de bienes de alta tecnología con este país, es de esperarse que la derrama hacia China se reduzca en el futuro.

### 2. Evolución de la industria de los semiconductores en Estados Unidos

La importancia de los semiconductores en el total de la industria manufacturera de Estados Unidos, medida por la participación del sector en el valor agregado de toda la industria, había estado creciendo constantemente hasta principios de los 2000. Posteriormente a ese año entró en un periodo de estancamiento y eventual contracción (Gráfica 1).

La caída abrupta de esta participación desde 2001 podría estar asociada con la recesión de ese año que provocó una revisión

significativa de la valuación de las empresas de comunicaciones e información (conocida como la burbuja del "dotcom"), que tienden a ser los principales demandantes de semiconductores.<sup>3</sup> La tendencia decreciente que siguió a la recesión del 2001 parece estar relacionada con el reacomodo de la producción mundial después del ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio. Posteriormente, parte de la producción de semiconductores, a principios de los 2000 se comenzó a trasladar de Estados Unidos hacia otros países tecnológicamente avanzados, pero con costos de producción más bajos como Corea, Taiwán y China. En años más recientes los semiconductores más sofisticados se comenzaron a fabricar en países asiáticos.<sup>4</sup>

Gráfica 1

EUA: importancia relativa de la producción industrial de semiconductores en el total de la producción industrial

En por ciento, a.e.



Fuente: Reserva Federal.

La pandemia hizo evidente el papel que los semiconductores tienen para la industria manufacturera global moderna. En particular, algunos sectores manufactureros como los automóviles, computadoras y otros equipos electrónicos fueron fuertemente afectados por la escasez de semiconductores. No obstante, adicionalmente a su importancia geopolítica, la relevancia de esta industria es mucho más amplia en el plano económico en tanto ha sido por décadas uno de los sectores más dinámicos de la industria de Estados Unidos y está relacionada con el desarrollo de la productividad de toda la economía.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> CHIPS es un acrónimo de "Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors" ("Creación de Incentivos útiles para Producir Semiconductores") no necesariamente es una referencia a los microcircuitos denominados "chips".

<sup>2</sup> En ese mismo año el Senado también aprobó la Ley Para Reducir la Inflación que destina 39 mmd también para el desarrollo de alta tecnología. Al estar enfocada al cuidado del medio ambiente y la energía no contaminante también puede estar influyendo sobre la construcción (Krugman, 2023).

<sup>3</sup> De acuerdo con la Asociación de la Industria de Semiconductores, casi dos tercios de la demanda de semiconductores se deriva de productos de cómputo y comunicaciones.

<sup>4</sup> En 2019, el 100% de los semiconductores "más avanzados" (menores a 10 nanómetros) se produjeron fuera de Estados Unidos, según la Asociación de la Industria de Semiconductores (2022).

<sup>5</sup> Jorgenson *et al.* (2014) muestran que el crecimiento de la productividad de Estados Unidos de 1947 a 2010 se debió principalmente a sectores productores de bienes de tecnología de la información, entre los cuales el de los semiconductores ocupa un papel central.

La producción de semiconductores es un proceso sofisticado y costoso. Sus etapas productivas se dividen en diseño, manufactura y ventas. Según estas facetas, los países líderes varían ligeramente. Según la Asociación de la Industria de Semiconductores (2022), el país con una mayor actividad en diseño y mercadeo de semiconductores es Estados Unidos, mientras que en la fabricación destacan en orden descendente de relevancia Taiwán, Corea del Sur, Japón, Estados Unidos y China. En 2020, Estados Unidos tenía una participación de 47% en las ventas mundiales de semiconductores, pero el 75% de la capacidad productiva de estos estaba concentrada en el Este de Asia. En Taiwán y Corea del Sur se encuentran las únicas dos empresas que son capaces de producir los semiconductores más avanzados. China se encuentra aún lejos de estos parámetros, pero la Asociación de la Industria de Semiconductores proyectaba en 2021 (dato público disponible más reciente) que dicho país sería el líder en ventas en 2030.

Durante la pandemia, quedó de manifiesto la vulnerabilidad de la economía estadounidense ante su dependencia de semiconductores importados y la distribución geográfica de la producción de estos. Esto a su vez, está relacionado con preocupaciones de seguridad nacional que se derivan de la producción y el comercio de bienes de alta tecnología. Estos factores hicieron más urgente desde el punto de vista del gobierno estadounidense la aplicación de políticas gubernamentales para favorecer la producción local, que se compendiaron en la CHIPS Act de 2022.

### 3. La “CHIPS and Science Act”

En agosto de 2022, el gobierno de Estados Unidos emitió con apoyo bipartita la Ley CHIPS and Science de 2022 (The White House, 2022). Esto, con el propósito de reducir la dependencia de fuentes foráneas de este insumo y consolidar el liderazgo tecnológico en semiconductores.<sup>6</sup>

La “CHIPS and Science Act” de 2022 (United States Senate, 2022) contempla lo siguiente:

- Se incluye una erogación de 52.7 mil millones de dólares (mmd) repartida en cinco años para un ente de financiamiento denominado “CHIPS for America Fund”. Esta partida contempla 39.5 mmd en incentivos para la manufactura incluida la de microcircuitos comunes usados en automóviles y sistemas de defensa. Los 13.2 mmd restantes se dedicarían a investigación y desarrollo, capacitación de la fuerza laboral y tecnología para la protección de comunicaciones internacionales y las cadenas de producción de semiconductores y otras tecnologías.
- Proporciona también un crédito fiscal de 25 por ciento al gasto en inversión para la manufactura de semiconductores y equipo relacionado.

<sup>6</sup> La participación en la capacidad manufacturera moderna de semiconductores de Estados Unidos se ha reducido de 37% en 1990 a 12% en la actualidad, principalmente porque gobiernos de otros países han promovido el desarrollo de esta industria durante décadas (Asociación de la Industria de Semiconductores, 2023).

- Se incluyen diversos incentivos y salvaguardas para el uso de los fondos. Las empresas que busquen acceso a estos requieren demostrar que en sus inversiones pondrán atención a los intereses de las comunidades donde se instalen y que crearán oportunidades para negocios pequeños. Por otra parte, los fondos no pueden usarse en la compra de acciones propias (“buybacks”) o en el pago de dividendos. Tampoco podrán usarse para construir instalaciones de tecnología avanzada en China y otros países que despierten preocupación.
- Para incentivar la innovación en tecnologías inalámbricas, presupuesta 1.5 mmd para promover redes de radio abiertas. También busca promover la competitividad con nuevas tecnologías como inteligencia artificial, biotecnología y computación que resulten en nuevos negocios y más exportaciones.
- Establecerá un directorio en la Fundación Nacional de Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés) para enfocarse no solamente en las áreas de semiconductores, sino también en tecnologías avanzadas de comunicaciones, informática cuántica y biotecnología. Buscará fortalecer la comercialización de la investigación y tecnología inventada y desarrollada localmente.
- Busca proveer oportunidades educativas en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (“STEM” por las siglas en inglés) y desarrollar habilidades críticas para trabajos altamente calificados y bien remunerados. Para ello la nueva ley promueve la educación científica y tecnológica en todos los niveles educativos. En especial busca impulsar la educación “STEM” en instituciones que sirven primariamente a minorías y regiones con mayores necesidades.

### 4. Efectos inmediatos aparentes de la “CHIPS and Science Act”

La respuesta de las empresas de semiconductores a la elaboración y aprobación final de la ley ha sido rápida. Los datos de inversión parecen estar reflejando ya efectos significativos. Por ejemplo, diversas fuentes han reportado a lo largo de los últimos 12 meses planes de empresas de semiconductores para abrir nuevas plantas y expandir y ampliar sus operaciones, particularmente en Texas, el estado con la mayor concentración de empresas de este tipo.<sup>7</sup> Al cumplirse el primer aniversario de la firma de la CHIPS Act, la Casa Blanca reportó que diversas empresas de semiconductores habían anunciado planes de inversión en circuitos de memoria y expansiones de plantas de producción en Ohio, Arizona, Texas y Nueva York por un monto acumulado de 166 mmd (The White House, 2023).

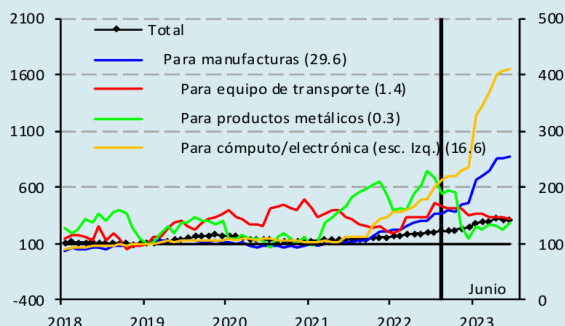
Por otro lado, se ha observado un notorio repunte del gasto privado en construcción no residencial para el sector manufacturero. Si bien este estaba creciendo desde antes de la

<sup>7</sup> En junio de 2023, el gobierno de Texas anunció una inversión de 1.3 mmd en investigación y manufactura de semiconductores, para mantenerse al frente de la industria.

publicación de la CHIPS Act, el impulso posterior a ello es muy significativo. Esto ha sido particularmente notorio en la construcción relacionada con la producción de bienes de cómputo y electrónica. Lo anterior sugiere una rápida respuesta de los inversionistas privados a los incentivos contenidos en esta ley y a las restricciones para no invertir en territorios específicos fuera de Estados Unidos. Ello ha quedado de manifiesto en los anuncios de las empresas más importantes del ramo.

Gráfica 2

EUA: gasto privado en construcción no residencial  
Índice Enero 2019=100, a. e.



Nota: Los números entre paréntesis reflejan la contribución promedio en por ciento al total de los últimos 6 meses. La línea vertical marca el anuncio de la Chips and Science Act en agosto de 2022.

a. e./Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Haver Analytics.

La Gráfica 2, en la que la línea vertical en agosto de 2022 indica la promulgación de la Ley CHIPS, sugiere una fuerte tendencia positiva de la construcción en el sector de manufacturas relacionadas con tecnologías avanzadas. De 2018 a 2020, el crecimiento del gasto en construcción para manufacturas se había mantenido estable. A partir de 2021, el gasto privado en construcción en manufactura inició un fuerte repunte (línea azul), encabezado por el subcomponente de cómputo y electrónica (línea amarilla) con un crecimiento significativamente más pronunciado que en otros sectores, posiblemente relacionado a la relocalización de la producción y los estímulos ofrecidos por el gobierno en diferentes iniciativas como la CHIPS Act o la Ley Para Reducir la Inflación de 2022 que también contiene apoyo a tecnología avanzada (United States Senate, 2022). Si bien el gasto privado en construcción del subcomponente de cómputo y electrónica venía creciendo a

tasas elevadas desde el último trimestre del 2021, esta tendencia se aceleró significativamente con la promulgación de la CHIPS Act, acumulando así una subida de más de 15 veces desde mediados de 2021 a junio de 2023. En los últimos seis meses, la construcción en el sector de manufacturas ha contribuido con casi 30% del total de construcción, mientras que su subcomponente de cómputo y electrónica aportó más de la mitad de ello (16.6% del total del gasto privado en construcción).

### 5. Estimación de los vínculos de la industria de semiconductores en EUA mediante un análisis de matriz insumo-producto global

Esta sección busca, por medio de un enfoque de matrices insumo-producto globales: 1) estimar la contribución del valor agregado extranjero en el sector de semiconductores estadounidense y dimensionar su importancia a partir de lo observado para otros sectores, 2) identificar la importancia por país dentro del valor agregado extranjero en el sector de semiconductores estadounidense, y, por último 3) estimar el efecto de un choque hipotético en la producción de semiconductores en EUA sobre el valor agregado de distintos sectores en México. Por razones de una desagregación limitada, para el análisis se utilizará el sector de Computadoras, equipo electrónico y óptico para aproximar el sector de semiconductores.

Para lo anterior se utiliza la metodología de Leontief (1936) y la matriz de insumo producto inter-país (ICIO) de la OCDE.<sup>8</sup> Sin embargo, este enfoque conlleva ciertas limitaciones que hay que tener en cuenta en la interpretación de los resultados. En primera instancia, la desagregación de sectores en las matrices insumo-producto puede no corresponder uno a uno con el sector de interés, por lo que usualmente se recurre a aproximaciones que incluyan el sector a estudiar.<sup>9</sup> Asimismo, dado que las matrices utilizadas corresponden al periodo pre-pandemia, cualquier cambio estructural en las cadenas globales de valor posterior a la pandemia no estaría siendo capturado. Asimismo, los impactos estáticos bajo el enfoque insumo producto, no toman en cuenta la reconfiguración de la producción mundial y sus posibles efectos sobre los requerimientos de insumos.<sup>10</sup> Así, el carácter estático de la matriz insumo-producto hace que los resultados del Recuadro sean únicamente indicativos de cómo se verían los efectos antes de dicha reconfiguración.

Aplicando el procedimiento de Leontief (1936),<sup>11</sup> se identifican las diferentes contribuciones o fuentes de valor agregado en la

<sup>8</sup> La ICIO contiene información sobre 45 industrias para 66 países y es representativa del 93 por ciento del PIB mundial (OCDE; 2021). Véase Guilhoto et al. (2021) para una descripción más detallada.

<sup>9</sup> Por ejemplo, el sector de semiconductores está contenido en el agregado de Computadoras, equipo electrónico y óptico.

<sup>10</sup> Ello pudiera ser particularmente relevante en el contexto de un análisis de las implicaciones de la CHIPS Act que parece ir en el sentido de buscar modificar los vínculos productivos de una industria en particular.

<sup>11</sup> La metodología de Leontief parte de definir el valor de la producción como la suma de los insumos intermedios requeridos más la

producción destinada para consumo final. Formalmente se presenta como:

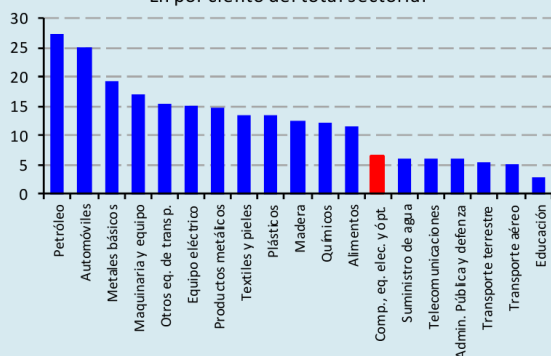
$$x = Ax + c \quad (1)$$

donde,  $c$ : es un vector ( $n \times 1$ ) que contiene la producción de cada sector/país  $n$  destinada a consumo final.  $A$ : es la matriz ( $n \times n$ ) de requerimientos técnicos para producir una unidad de producto.  $x$ : es un vector de producción ( $n \times 1$ ) que contiene la producción total de cada sector/país  $n$ .

Reordenando los términos en (1) obtenemos:

producción del sector *i* en EUA, con lo cual se calcula el porcentaje de valor agregado extranjero sectorial. Los resultados, que se muestran en la Gráfica 3, permiten distinguir diferentes grados de intensidad en la contribución del valor agregado externo contenido en la producción para las diferentes industrias de EUA. Por ejemplo, para el caso de la industria de automóviles en Estados Unidos, se aprecia que la producción contiene un 25 por ciento de valor agregado del exterior, mientras que el resto es valor agregado doméstico. Particularmente, destaca la posición relativamente baja del sector de fabricación de Computadoras, equipo electrónico y óptico. Lo anterior sugiere un potencial de efectos de derrama a otros países relativamente limitado ante un crecimiento en la producción en comparación con otros sectores y pareciera ser congruente con un sector altamente especializado.

**Gráfica 3**  
EUA: valor agregado extranjero contenido en la producción sectorial  
En por ciento del total sectorial

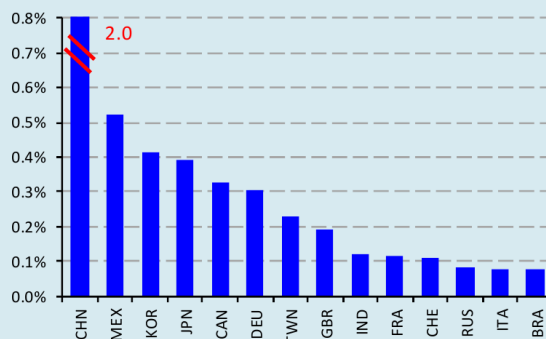


Fuente: Elaboración propia con información de la OCDE.

El valor agregado extranjero contenido en la producción de Computadoras, equipo electrónico y óptico mostrado en la Gráfica 3 (barra color rojo) puede descomponerse por país y sector de origen. En este sentido, la Gráfica 4 muestra la desagregación por país de origen del valor agregado extranjero contenido en la producción de Computadoras, equipo electrónico y óptico estadounidense. Destaca la elevada contribución relativa de China, así como la brecha con el resto de países en términos de la aportación de valor agregado a la producción de EUA. Sin embargo, dentro de este grupo México se encuentra entre aquellos que aportan más valor agregado a

la producción de este sector en Estados Unidos, por encima incluso de algunos países asiáticos importantes en la industria de semiconductores como Corea, Japón y Taiwán. Estos resultados sugerirían un potencial relativamente mayor de efectos de derrama hacia estos países, particularmente si se toma en cuenta que, recientemente, Estados Unidos ha tomado medidas en el sentido de desincentivar sus vínculos comerciales con China en lo relativo a bienes de alta tecnología.<sup>12</sup>

**Gráfica 4**  
EUA: valor agregado extranjero contenido en la producción de computadoras, equipo eléctrico y óptico por país de origen  
En por ciento del valor agregado total del sector



Fuente: Elaboración propia con información de la OCDE.

Finalmente, el procedimiento de Leontief (1936) permite estimar el valor agregado adicional en cada sector/país inducido por un choque de un aumento en la producción total de un sector en un país particular. En este sentido, la Gráfica 5 muestra el porcentaje de valor agregado adicional, derivado de un incremento hipotético de 10 por ciento en la producción de Computadoras, equipo electrónico y óptico en EUA, en los diferentes sectores productivos de México respecto del valor agregado sectorial inicial. Así, si bien destaca el crecimiento en el sector de computadoras localizado en México, también se aprecian crecimientos relativamente importantes en las industrias mexicanas de metales básicos, equipo eléctrico y productos metálicos. Ello sugiere que estímulos en la producción de semiconductores a EUA pudieran beneficiar potencial y heterogéneamente a la industria mexicana, debido a la demanda adicional por insumos que se espera en los próximos años inducida por la CHIPS Act. No obstante, todavía es incierta la magnitud del choque proveniente de la reconfiguración de la producción de semiconductores en EUA.

$$VA = VBc \quad (2)$$

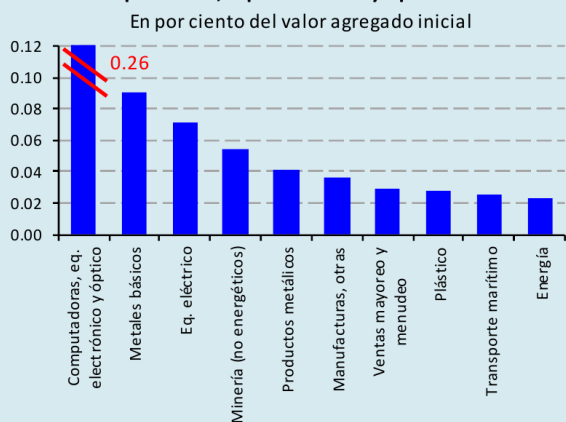
donde *V*: es una matriz diagonal (*n x n*) con las razones de valor agregado a producción para cada industria/país 1,...,*n*. Por su parte,  $B = (I - A)^{-1}$  es la matriz inversa de Leontief que permite obtener la producción total necesaria de cada industria/país para producir los bienes finales incluidos en el vector *c*. El vector *VA* en la ecuación (2) contiene las contribuciones de valor agregado de todas las industrias/países a la producción de un sector en un país particular, dependiendo de cómo se defina el vector *c*. Para efectos del presente Recuadro, se define un vector *c<sub>i</sub>* de tamaño *n x 1* con el valor de la

producción de cada sector *i* de EUA destinada a consumo final, y ceros en el resto. Así, se estima la ecuación (2) iterando 45 vectores *c<sub>i</sub>* restringidos cada uno a las 45 industrias identificadas para EUA en la ICIO del 2018.

<sup>12</sup> Por ejemplo, el 9 de agosto del 2023, el presidente Joe Biden firmó una orden ejecutiva que bloquearía y regularía las inversiones en alta tecnología con sede en Estados Unidos dirigidas a China. Esta medida contempla las inversiones en las industrias de chips informáticos avanzados, microelectrónica, tecnologías de información cuántica e inteligencia artificial.



**Gráfica 5**  
**Efecto estimado en el valor agregado sectorial en México de un aumento de 10% en la producción de la manufactura de Computadoras, eq. electrónico y óptico en EUA**  
 En por ciento del valor agregado inicial



Fuente: Elaboración propia con información de la OCDE.

### 6. Consideraciones finales

El interés de Estados Unidos por retomar el liderazgo frente a otros países en la producción de semiconductores, debido al papel central que dichos bienes tienen en la industria, y las vulnerabilidades que evidenció la escasez de semiconductores durante la pandemia motivaron el apoyo bipartidista a la “CHIPS and Science Act”. Esta iniciativa otorga, de modo estratégico, fondos e incentivos para impulsar la producción de semiconductores en todas sus etapas, incluida la manufactura. Si bien es prematuro evaluar sus efectos, algunos datos oportunos y cierta evidencia anecdótica sugieren un impacto significativo que podría ser mucho mayor en el futuro si, como ha ocurrido en el pasado, la productividad de la economía aumenta su ritmo de crecimiento gracias a avances en este sector. Si bien esta industria manufacturera pareciera tener una participación de valor agregado extranjero en su producción relativamente baja, existe espacio para que aumentos en la producción y productividad de este sector ejerzan una derrama económica hacia otros países, incluido México. Ello, particularmente, si el estímulo a la producción manufacturera en Estados Unidos es de magnitud considerable. El alcance de esta

potencial derrama está sujeto al modo en que se dé la reconfiguración de la producción de semiconductores en Estados Unidos, así como del fortalecimiento de vínculos con los sectores productivos en México.

### 7. Referencias

Guilhoto, J., Webb, C. & Yamano, N. (2021). “Guide to OECD TiVA Indicators, 2021 edition”. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2*.

Jorgenson, D., Ho, M. & Samuels, J. (2014). “What will revive US economic growth? Lessons from a prototype industry-level production account for the United States”. *Journal of Policy Modeling, 36*(4), 674-691.

Krugman, P. (2023). Making Manufacturing Great Again. The New York Times.

Leontief, W. (1936), “Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States”. *Review of Economics and Statistics, 18*.

OECD (2021). Measuring interconnected economies: Launch of the 2021 OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) and Trade in Value-Added (TiVA) Databases. November.

Semiconductors Industry Association (2022). State of the U.S. Semiconductor Industry.

Semiconductors Industry Association (2023). CHIPS for America Act and FABS Act.

The White House (2022). “Fact Sheet: CHIPS and Science Act will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains and Counter China”. Statements and Releases. August 9th.

The White House (2023). “FACT SHEET: One Year after the CHIPS and Science Act, Biden-Harris Administration Marks Historic Progress in Bringing Semiconductor Supply Chains Home, Supporting Innovation, and Protecting National Security”. Statements and Releases. August 9th.

United States Senate (2022). Chips and Science Act of 2022. US Government.

United States Senate (2022). Summary: The Inflation Reduction Act of 2022.

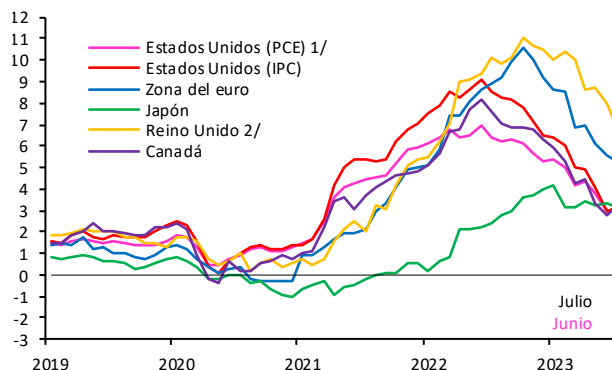
### 2.3. Tendencias de la inflación en el exterior

En el periodo que cubre este Informe, la inflación general anual continuó disminuyendo en la mayoría de las principales economías, tanto avanzadas como emergentes. A lo anterior contribuyeron las menores presiones en los precios de los energéticos, cuya inflación incluso se ubicó en niveles negativos en varias economías como resultado, en parte, de un efecto de base de comparación. La reducción de la inflación general también reflejó, si bien en menor medida, menores variaciones en los precios de los alimentos. No obstante, la inflación general se mantuvo en niveles elevados y por encima de los objetivos de los bancos centrales en la mayoría de los casos, esto último especialmente en las economías avanzadas (Gráficas 15, 16 y 17). Por su parte, la inflación del componente subyacente ha exhibido cierta disminución, aunque de manera más gradual, por lo que continúa en niveles relativamente altos. A la reducción de la inflación subyacente ha contribuido la normalización de las cadenas de suministro globales y la disminución de los precios de algunos insumos.

En Estados Unidos, las inflaciones general y subyacente anual retrocedieron a lo largo del segundo trimestre. No obstante, la inflación general se mantuvo por encima del objetivo de su banco central. En particular, la variación anual del índice de precios al consumidor pasó de 5.0% en marzo a 3.0% en junio, si bien avanzó a 3.2% en julio. La disminución entre marzo y julio fue resultado de la mayor deflación de los energéticos y, en menor medida, de un decremento en la inflación de los alimentos. La disminución de la inflación subyacente fue menor, al pasar de 5.6 a 4.7% en el mismo periodo. Este cambio reflejó, principalmente, la reducción de la inflación de los servicios y, en menor grado, de los bienes subyacentes. La información de las variaciones mensuales de la inflación subyacente también apunta a menores presiones. Así, sus lecturas recientes disminuyeron de 0.4% en marzo a

0.2% en junio y julio. Por otro lado, la inflación general medida por el deflactor del gasto en consumo personal también descendió, al pasar de 4.2% en marzo a 3.0% en junio. A su vez, la inflación de su componente subyacente retrocedió de 4.6 a 4.1% en el mismo periodo.

**Gráfica 15**  
Economías avanzadas: inflación general anual  
Cifras en por ciento

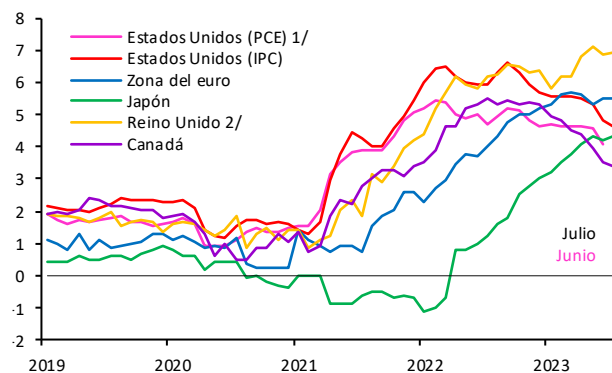


1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

2/ Se emplea el índice armonizado.

Fuente: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Banco de Japón, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido e Instituto de Estadística de Canadá.

**Gráfica 16**  
Economías avanzadas: inflación subyacente anual  
Cifras en por ciento

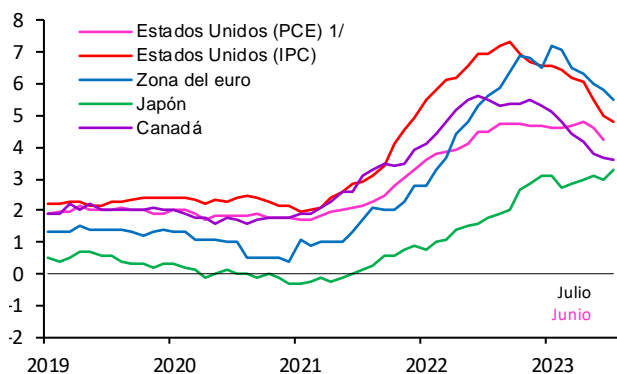


1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

2/ Se emplea el índice armonizado.

Fuente: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Banco de Japón, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido e Instituto de Estadística de Canadá.

**Gráfica 17**  
**Economías avanzadas: medida de medias truncadas de la inflación anual**  
 Cifras en por ciento



Nota: Se emplean las medidas alternativas de la inflación para las cuales se trunca un porcentaje de los pesos de las colas superiores e inferiores de la totalidad de los rubros que componen el índice de inflación general. La suma de los recortes de ambas colas de la distribución como porcentaje de la canasta total de cada país son: 55% Estados Unidos (PCE), 16% Estados Unidos (IPC), 45% zona del euro, 20% Japón y 40% Canadá. 1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

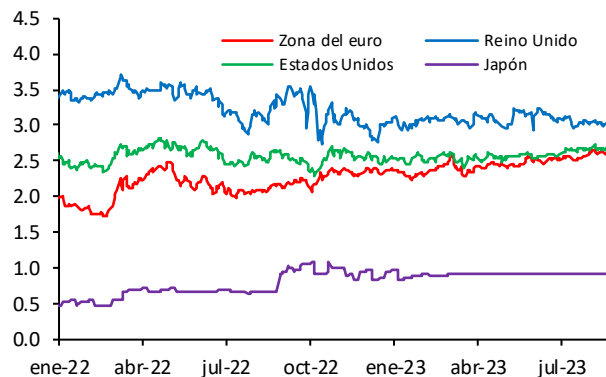
Fuente: Reserva Federal de Dallas, Reserva Federal de Cleveland, Banco Central Europeo, Banco de Japón e Instituto de Estadística de Canadá.

En la zona del euro, la inflación general anual bajó de 6.9% en marzo a 5.3% en julio como resultado de una inflación de la energía más negativa y una reducción en la inflación de los alimentos. Por su parte, la inflación del componente subyacente disminuyó más lentamente, al pasar de 5.7 a 5.5% en el mismo periodo. El comportamiento de la inflación subyacente respondió a una menor inflación de los bienes, si bien esta última fue parcialmente contrarrestada por un aumento en la de los servicios.

Los pronósticos de inflación de corto plazo de los analistas se han mantenido relativamente estables para la mayoría de las economías avanzadas, si bien en algunos casos se han observado incrementos. No obstante, continúan previendo una moderación de la inflación general en 2023 respecto de los niveles registrados en 2022, aunque la inflación seguiría

ubicándose en niveles mayores a los objetivos de inflación de sus bancos centrales. Las expectativas de inflación de mayor plazo derivadas de instrumentos financieros para estas economías se mantuvieron relativamente estables respecto de los niveles registrados a finales del primer trimestre (Gráfica 18).

**Gráfica 18**  
**Economías avanzadas: compensación por inflación de 5 años en 5 años**  
 Cifras en por ciento

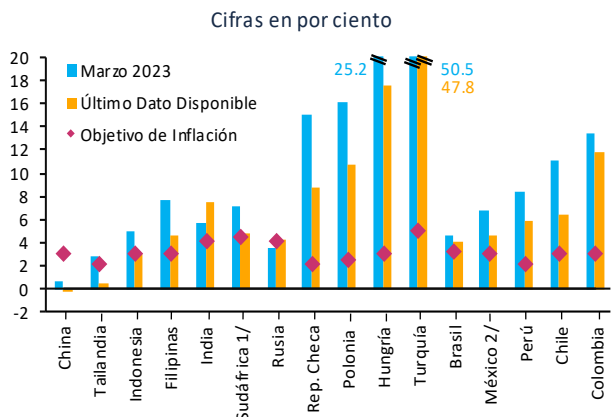


Nota: Las series se calculan con la diferencia entre las tasas nominales de 10 y 5 años y las correspondientes a las de instrumentos ajustados por inflación.

Fuente: J.P. Morgan.

En la mayoría de las principales economías emergentes, la inflación general anual también disminuyó (Gráfica 19). Ello derivó, en gran medida y al igual que en varias economías avanzadas, de menores presiones en los precios de los energéticos y de los alimentos. Sin embargo, en la mayoría, la inflación general continúa por encima de los objetivos de los respectivos bancos centrales. En otros, como Brasil, Sudáfrica, Tailandia, Indonesia y China, la inflación general se ubica dentro del intervalo de variabilidad considerado por cada banco central o incluso por debajo de su objetivo puntual. En el caso de China, la inflación general anual se situó en 0.0% en junio y -0.3% en julio. La inflación subyacente exhibió una disminución gradual en la mayoría de las principales economías emergentes (Gráfica 20).

**Gráfica 19**  
**Economías emergentes: inflación general anual**



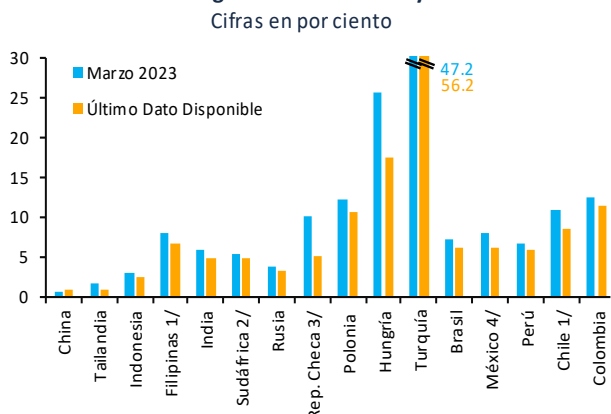
Nota: Para el caso de los bancos centrales que no tienen objetivo puntual de inflación se presenta el punto medio de su intervalo o rango de tolerancia. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

1/ Se reporta la inflación "CPI for All Urban Areas".

2/ Cifras correspondientes a la primera quincena de agosto.

Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

**Gráfica 20**  
**Economías emergentes: inflación subyacente anual**



Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

1/ Hace referencia a la serie que excluye volátiles utilizada por el Banco Central de Chile y el Instituto de Estadística de Filipinas.

2/ Se reporta la inflación "Core CPI for All Urban Areas".

3/ Esta medida excluye el impacto de precios regulados, ajustes de impuestos y otras medidas administrativas.

4/ Cifras correspondientes a la primera quincena de agosto.

Fuente: Haver Analytics.

En general, el balance de riesgos para la inflación mundial continúa sesgado al alza, en un entorno de elevada incertidumbre. Entre los riesgos al alza se encuentran: i) que ante la magnitud, alcance y duración de los choques que han afectado a la

inflación subyacente mundial, esta permanezca en niveles elevados; ii) interrupciones adicionales en el suministro de materias primas derivadas del conflicto bélico en Ucrania o de eventos climatológicos adversos que pudieran impulsar al alza sus precios; iii) mayores precios de algunos insumos ante un escalamiento de tensiones geopolíticas y comerciales entre economías como Estados Unidos y China que afecten las cadenas globales de suministro; y iv) que las presiones salariales en algunas economías se trasladen a incrementos en los precios. Entre los riesgos a la baja destacan: i) una desaceleración de la demanda global mayor a la anticipada como resultado, entre otros factores, de los efectos del apretamiento de las condiciones monetarias y crediticias; y ii) mayores disminuciones en los precios de las materias primas y de los energéticos ante una menor demanda a la prevista en China, diversificación de las fuentes de suministro, o ante menores efectos del conflicto bélico en Ucrania.

#### 2.4. Política monetaria y mercados financieros internacionales

En el periodo que se reporta, los bancos centrales de las principales economías avanzadas y emergentes han llevado a cabo ajustes a sus tasas de referencia de política monetaria de manera heterogénea. Ello, en función de la evolución de la inflación y de otros indicadores económicos, que, a su vez, han mostrado diferencias entre países. Con respecto a ajustes futuros, varios institutos centrales destacaron una mayor dependencia de los datos y de lo que estos vayan indicando sobre el panorama inflacionario.

En las principales economías avanzadas, la mayoría continuó con el apretamiento de su postura de política monetaria (Cuadro 1). Algunos bancos centrales volvieron a incrementar sus tasas de interés luego de haberlas mantenido sin cambio en algunas decisiones durante el periodo, como la Reserva Federal de Estados Unidos y el Banco de Canadá. En cambio, algunos institutos centrales, incluyendo a los de Inglaterra y Noruega, aceleraron el ritmo de sus alzas argumentando una inflación más elevada o más persistente a la anticipada. Sin embargo, en su decisión más reciente, ambos institutos centrales regresaron al ritmo previo de alzas. Otros, entre ellos el Banco Central Europeo, moderaron la magnitud de sus alzas respecto al trimestre previo o mantuvieron las tasas sin cambio en sus decisiones recientes. Por

su parte, los bancos centrales de Corea y Japón mantuvieron sin cambios sus tasas de interés durante todo el periodo que se reporta. No obstante, el Banco de Japón anunció modificaciones en la conducción de su control de la curva de rendimiento en el segmento de largo plazo para llevarlo a cabo con mayor flexibilidad. Ello con el fin de mejorar la sostenibilidad de su relajamiento monetario, ayudando a mejorar la funcionalidad y a reducir la volatilidad en los mercados financieros.<sup>4</sup> Si bien en Japón la tasa real ex-ante se sitúa en niveles negativos, en otros casos, como el de Estados Unidos y la zona del euro, dicha tasa se ha elevado a niveles no vistos en alrededor de quince años en el contexto de las profundas

presiones inflacionarias. Respecto de sus programas de compras de activos, la mayoría de los bancos centrales de este grupo de economías continuó con la reducción de sus tenencias de valores. Las expectativas de las tasas de referencia de política monetaria extraídas de instrumentos financieros para las principales economías avanzadas se ajustaron al alza en el periodo que se reporta, ante la persistencia de la inflación en niveles elevados. Con base en la última información disponible, las tasas de interés implícitas en las curvas de swaps (*OIS*) anticipan que se mantengan los niveles elevados por el resto de 2023 para las principales economías avanzadas.

**Cuadro 1**  
Economías avanzadas: indicadores de política monetaria e inflación

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>		Último dato de inflación general anual <sup>2/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>3/</sup>	Cambio acum. neto en la TPM de 2021 a la fecha		TPM actual <sup>4/</sup>	Cambio esperado en la TPM <sup>5/</sup> para el cierre de 2023	Cambio esperado en la TPM <sup>5/</sup> para el cierre de 2024	Tasa real ex-ante <sup>6/</sup> actual
	Por ciento		Puntos porcentuales	Puntos base	Puntos base		Por ciento	Puntos base		Por ciento
Canadá	2.0	3.3	1.3	475	50	5.00	25.7	-26.2	2.6	
Estados Unidos	2.0	3.0	1.0	525	50	5.38	11.7	-85.2	2.8	
Japón	2.0	3.1	1.1	0	0	-0.10	6.2	30.2	-2.2	
Zona del euro	2.0	5.3	3.3	425	75	3.75	10.0	-42.1	1.1	
Reino Unido	2.0	6.8	4.8	515	100	5.25	52.0	31.1	2.8	

1/ Como meta de inflación se utiliza el objetivo puntual (Reino Unido, Japón y la zona del euro), el punto medio del rango de variabilidad (Canadá) o el objetivo promedio (Estados Unidos) definido por los bancos centrales.

2/ Para Estados Unidos se utiliza el Deflactor del Gasto en Consumo Personal (PCE). La serie de Japón excluye alimentos frescos. Para el Reino Unido se emplea el índice armonizado.

3/ Diferencia entre el último dato disponible de inflación general anual y la meta de inflación.

4/ Para la zona del euro se reporta la tasa de depósitos y para Estados Unidos el punto medio del intervalo objetivo.

5/ Se reporta la diferencia entre el nivel actual de la tasa de política monetaria y el nivel implícito para diciembre del año señalado obtenido con la curva *OIS*. Esta se construye con el Swap de tasa de interés fija por flotante en donde la tasa de interés fija es la tasa de referencia efectiva a un día.

6/ La tasa real ex-ante se calcula como la diferencia entre la tasa de política monetaria y las medianas de las expectativas de inflación para el segundo trimestre de 2024 de Bloomberg consultadas durante agosto de 2023. Para la tasa de Estados Unidos se tomó el punto medio del rango objetivo de la tasa de fondos federales, mientras que para zona del euro se tomó la tasa de depósitos. En la zona del euro la tasa real ex-ante calculada con la tasa de refinanciamiento tiene un valor de 1.55%.

Fuente: Elaboración propia con datos de Haver Analytics, Bloomberg, bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

<sup>4</sup> El Banco de Japón señaló que seguirá permitiendo que los rendimientos de los bonos del gobierno japonés (*JGB*) a 10 años fluctúen en un rango de alrededor de más y menos 0.5 puntos porcentuales con respecto al nivel objetivo, al tiempo que llevará a cabo el control de la curva de rendimiento con mayor flexibilidad, considerando los límites superior e inferior del rango como referencias,

y no como límites rígidos, en sus operaciones de mercado. El Banco incrementó de 0.5 a 1.0% la tasa de interés a la que ofrecerá la compra de *JGB* a 10 años todos los días hábiles mediante operaciones de compra a tasa fija, a menos que sea muy probable que no se presenten ofertas.

Luego de haber aumentado su rango objetivo en 25 puntos base (pb) en mayo, la Reserva Federal de Estados Unidos lo mantuvo sin cambio en junio y lo incrementó nuevamente en 25 pb en julio. Así, este se encuentra entre 5.25 y 5.50% actualmente, su nivel más alto en 22 años. Además, siguió con la reducción del tamaño de su hoja de balance. En su reunión de junio señaló que el mantener sin modificaciones el rango objetivo le permitiría al Comité Federal de Mercado Abierto (*FOMC*) evaluar información adicional y sus implicaciones para la política monetaria. En conferencia de prensa, el presidente de dicha institución indicó que casi todos los miembros del Comité esperaban que fuera apropiado aumentar aún más las tasas de interés en este año y que ninguno pronosticaba un recorte en 2023. Respecto de los ajustes a los pronósticos del *FOMC* entre marzo y junio, la mediana de crecimiento del PIB se revisó al alza para finales de 2023, de 0.4 a 1.0%, y a la baja para 2024 y 2025, de 1.2 a 1.1% y de 1.9 a 1.8%, respectivamente. Por su parte, los pronósticos de la inflación general tuvieron cambios marginales respecto a junio y anticipan que esta se ubique al cierre de 2023, 2024 y 2025 en 3.2, 2.5 y 2.1%, respectivamente. En cuanto a la inflación subyacente, la mediana se modificó al alza de 3.6 a 3.9% para el cierre de 2023, se mantuvo sin cambio en 2.6% para el cierre de 2024 y aumentó de 2.1 a 2.2% para el cierre de 2025. En cuanto a la tasa de fondos federales, el Comité revisó al alza su expectativa para el cierre de 2023 de 5.1 a 5.6%, para el cierre de 2024 de 4.3 a 4.6% y para el cierre de 2025 de 3.1 a 3.4%. Por su parte, con base en la última información disponible, las expectativas extraídas de instrumentos financieros anticipan que el nivel más alto de la tasa de interés sea de alrededor de 5.5% y que este se observe durante el cuarto trimestre de 2023, para posteriormente disminuir a niveles de alrededor de 5.4% hacia finales del primer trimestre de 2024 y de 4.5% para el cierre de ese mismo año. En su reunión de julio, la Reserva Federal reiteró que seguirá evaluando la nueva información y que, para determinar el grado de endurecimiento adicional que podría ser apropiado, tomará en cuenta el apretamiento acumulado de la política monetaria, los rezagos con los que opera, y la evolución económica y financiera. Recalcó que las condiciones crediticias más restrictivas probablemente afecten la actividad económica, el empleo y la inflación, aunque el alcance de estos efectos continúa siendo incierto. En

conferencia de prensa, el presidente de dicha institución indicó que estima que la política monetaria se encuentra en un nivel restrictivo y que los miembros del *FOMC* esperan que así continúe por un tiempo hasta que tengan confianza de que la inflación está disminuyendo de manera sostenible y lo consideren apropiado. En ese sentido, mencionó que en su próxima reunión podría anunciarse, ya sea una pausa, o un incremento en su tasa de referencia. Señaló que no prevé recortes en las tasas de interés este año y que mantendrán una postura dependiente de los datos. Detalló que el personal técnico de la Reserva Federal, si bien anticipa una desaceleración notable en el crecimiento económico de Estados Unidos a partir de finales de este año, ya no pronostica una recesión, dada la resiliencia mostrada por los diversos indicadores económicos en ese país. Las minutas de dicha reunión indican que la mayoría de los participantes continuaron observando riesgos significativos al alza para la inflación, lo que podría requerir un mayor endurecimiento de la política monetaria.

El Banco Central Europeo (BCE) moderó su ritmo de alzas de 50 pb en su decisión de marzo a 25 pb en mayo, junio y julio. Así, sus tasas de refinanciamiento, de préstamos y de depósitos se ubicaron en 4.25, 4.50 y 3.75%, respectivamente. En su decisión de mayo, la presidenta de dicha institución resaltó que aún tenían camino por recorrer en el proceso de alzas. En junio agregó que el Consejo no ha debatido ni empezado a pensar en una pausa en los incrementos de las tasas de interés. En su decisión de julio, comentó que los datos económicos determinarán si en su próxima reunión de septiembre se lleva a cabo un aumento en las tasas de referencia o una pausa en sus ajustes. Además, el BCE señaló que las decisiones posteriores del Consejo de Gobierno asegurarán que las tasas de política monetaria del BCE se ubiquen en niveles suficientemente restrictivos por el tiempo que sea necesario para lograr un retorno oportuno de la inflación a su objetivo de mediano plazo de 2%. Por otra parte, el Consejo también decidió fijar la remuneración de las reservas mínimas en 0% a partir del 20 de septiembre con lo cual mejorará la eficiencia de su política monetaria al reducir la cantidad total de los intereses que deben pagarse por las reservas. En relación con sus tenencias de valores,

el BCE suspendió las reinversiones bajo el Programa de Compra de Activos (*APP*) a partir de julio de 2023.

En las principales economías emergentes, la mayoría de los bancos centrales conservó sus tasas de interés sin cambio en sus decisiones más recientes (Cuadro 2). Varios señalaron que los ajustes futuros dependerán de la evolución de los indicadores. Por otro lado, considerando las circunstancias económicas específicas en los países, algunos institutos centrales anunciaron recortes en sus tasas de interés. En particular, el banco central de Brasil redujo su tasa de interés de referencia en 50 pb en su decisión más reciente y mencionó que los miembros del Comité anticipan reducciones adicionales de la misma magnitud en las próximas decisiones si el escenario evoluciona conforme a lo esperado. Por su

parte, el banco central de Chile recortó su tasa de referencia en 100 pb en su decisión de julio, la más reciente. Señaló que la inflación se redujo más rápido que lo previsto y que estima que, en el corto plazo, la tasa de referencia acumule una reducción algo mayor a lo considerado previamente. Indicó que la magnitud y temporalidad del proceso de reducción tomará en cuenta la evolución de los datos económicos. En China, el banco central anunció recortes en varias de sus tasas de interés de referencia, ante las preocupaciones respecto al menor dinamismo en el ritmo de su recuperación económica y con el fin de mantener condiciones de liquidez adecuadas en el sistema bancario. Otros institutos centrales incrementaron sus tasas de referencia después de haberlas mantenido sin cambio.

**Cuadro 2**  
**Economías emergentes: indicadores de política monetaria e inflación**

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general anual	Brecha de inflación actual <sup>2/</sup>	Cambio Acum. Neto en la TPM de 2021 a la fecha <sup>3/</sup>	Cambio Acum. Neto en la TPM de inicios del 2T-23 a la fecha <sup>4/</sup>	TPM actual	Tasa real ex-ante actual <sup>5/</sup>
	Por ciento		Puntos porcentuales	Puntos base		Por ciento	
Brasil	3.25	3.99	0.74	1125	-50	13.25	9.12
Hungría	3.00	17.64	14.64	1240	0	13.00	8.15
Colombia	3.00	11.79	8.79	1150	25	13.25	6.95
Rusia	4.00	4.30	0.30	775	450	12.00	6.40
México <sup>6/</sup>	3.00	4.67	1.67	700	0	11.25	6.80
Chile	3.00	6.48	3.48	975	-100	10.25	6.54
Perú	2.00	5.88	3.88	750	0	7.75	4.85
Rep. Checa	2.00	8.77	6.77	675	0	7.00	4.30
Sudáfrica <sup>7/</sup>	4.50	4.73	0.23	475	50	8.25	3.35
Filipinas	3.00	4.66	1.66	425	0	6.25	3.10
Indonesia	3.00	3.08	0.08	200	0	5.75	2.69
India	4.00	7.44	3.44	250	0	6.50	1.20
Polonia	2.50	10.80	8.30	665	0	6.75	0.85
Malasia	-	2.03	-	125	25	3.00	0.50
Tailandia	2.00	0.38	-1.62	175	50	2.25	0.04
Turquía	5.00	47.83	42.83	800	1650	25.00	-23.80

1/ Como meta de inflación se utiliza el objetivo puntual (Rusia), el punto medio del rango de tolerancia (Tailandia, Sudáfrica y Perú) o del intervalo de variabilidad (Indonesia, India, Filipinas, Polonia, Rep. Checa, Turquía, Hungría, Chile, Brasil, Colombia y México) definido por los bancos centrales.

2/ Diferencia entre el último dato de inflación general anual disponible y la meta de inflación.

3/ Diferencia entre la tasa de política monetaria actual y la del 1 de enero de 2021.

4/ Diferencia entre la tasa de política monetaria actual y la del 31 de marzo de 2023.

5/ Para el cálculo de las tasas reales ex-ante se utilizan las medianas de las expectativas de inflación para el segundo trimestre de 2024 de Bloomberg consultadas durante agosto de 2023. Para fines de comparación en este cuadro se utilizó también la mediana de la encuesta de Bloomberg para el caso de México. Así, tomando en consideración que la muestra de analistas difiere entre la Encuesta de Bloomberg y la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de Banco de México, el cálculo de la tasa real ex-ante también podría diferir.

6/ Cifra de inflación correspondiente a la primera quincena de agosto.

7/ Se reporta la inflación del "CPI for All Urban Areas".

Fuente: Bloomberg, bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

En cuanto a los mercados financieros internacionales, se observó menor volatilidad durante gran parte del periodo que cubre este Informe en relación con el trimestre previo ante la moderación en las preocupaciones respecto de la estabilidad de los sistemas bancarios en algunas economías avanzadas y el acuerdo para la suspensión del límite de endeudamiento en Estados Unidos. En este contexto, los índices de condiciones financieras internacionales exhibieron un ligero relajamiento durante el segundo trimestre, aunque continuaron reflejando

condiciones relativamente apretadas. A partir de agosto, se ha observado mayor volatilidad y aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales, así como cierto apretamiento de las condiciones financieras (Gráfica 21). Ello asociado a preocupaciones sobre la posición fiscal de Estados Unidos, la baja en la calificación crediticia de algunos bancos pequeños y medianos de ese país, y la alta sensibilidad de los mercados a la publicación de cifras económicas que han contribuido a la expectativa de una postura monetaria restrictiva más prolongada



ante la resiliencia de la actividad económica en algunos países.<sup>5</sup> El comportamiento de los mercados ha resaltado la persistencia de riesgos para la estabilidad del sistema financiero internacional derivados de los altos niveles de endeudamiento en algunos países.

**Gráfica 21**  
Índice de condiciones financieras globales  
Índice



Fuente: Goldman Sachs.

Los índices accionarios de las principales economías avanzadas exhibieron un comportamiento diferenciado en el periodo que se reporta. En Estados Unidos se registraron ganancias durante la mayor parte del periodo como reflejo de la expectativa del fin del ciclo de alzas de tasas, el buen desempeño de las empresas del sector tecnológico y la resiliencia mayor a la anticipada en la economía global. No obstante, en agosto, los mercados accionarios registraron ciertas pérdidas ante la posibilidad de un apretamiento monetario adicional en algunas economías (Cuadro 3).

Las tasas de interés de bonos gubernamentales, tanto de corto como de largo plazos, de las principales economías avanzadas mostraron incrementos, particularmente a partir de mayo. Ello, ante la persistencia de la inflación en niveles elevados, mercados laborales apretados, una menor desaceleración de la actividad económica respecto a lo anticipado y la expectativa de que se mantenga una política monetaria restrictiva. A partir de agosto, a los factores anteriores se sumaron las preocupaciones ya mencionadas sobre la situación fiscal en Estados Unidos y la baja en la calificación crediticia de algunos bancos pequeños y medianos de ese país. Respecto de la curva de rendimiento en Estados Unidos, diversas medidas de la pendiente continuaron invertidas (Gráfica 22).

En los mercados cambiarios, el dólar estadounidense se encuentra en niveles similares a los observados al inicio del trimestre respecto de las divisas de la mayoría de las principales economías avanzadas. No obstante, durante mayo y junio el dólar se apreció moderadamente ante la expectativa de un mayor apretamiento monetario en Estados Unidos apoyado en la resiliencia de los mercados laborales e inflación con persistencia en niveles elevados en Estados Unidos. Posteriormente, el dólar se depreció ante la publicación de cifras de inflación del mes de junio por debajo de lo anticipado en Estados Unidos y la expectativa de un menor apretamiento monetario respecto al que se anticipaba. Más recientemente, este ha revertido dicha tendencia.

<sup>5</sup> A principios de agosto el gobierno de Estados Unidos anunció un aumento en la emisión de deuda y una de las principales calificadoras revisó a la baja la calificación de la deuda soberana de dicho país. Al justificar su decisión, la calificadora citó el deterioro fiscal esperado, así

como la erosión de la gobernanza respecto a temas fiscales en dicho país, la cual se ha manifestado en repetidos retrasos para aprobar los límites de endeudamiento.

**Cuadro 3**  
**Economías avanzadas y emergentes: desempeño de activos**  
**del 31 de marzo al 29 de agosto de 2023**  
 Porcentaje y puntos base

	País	Divisas	Bolsas	Tasas de		CDS
				interés 2A	interés 10A	
Eco. Avanzadas	Estados Unidos	1.0%	9.4%	87	65	1
	Zona del euro	0.4%	0.4%	36	22	ND
	Reino Unido	2.4%	-2.2%	180	93	0
	Japón	-9.8%	14.9%	6.8	31.9	-3
	Canadá	-0.3%	0.9%	94	70	-1
América Latina	México	6.9%	0.7%	-7	38	-22
	Brasil	4.1%	16.2%	-191	-190	-63
	Chile	-7.9%	13.8%	-27	63	-47
	Colombia	11.3%	-4.0%	-354	-118	-81
	Perú	2.0%	6.6%	-106	-63	-35
Europa	Rusia	-23.1%	31.0%	421	355	ND
	Polonia	4.9%	17.4%	-72	-39	-36
	Turquía	-38.7%	64.3%	699	1,128	-153
	Rep. Checa	-2.2%	-0.1%	0	-25	-7
	Hungría	0.1%	34.9%	-211	-123	-21
Asia	China	-5.9%	-4.2%	-21	-27	7
	Malasia	-5.2%	2.2%	14	-6	-22
	India	-0.6%	10.3%	8	-13	-20
	Filipinas	-4.4%	-4.2%	-3	-3	-16
	Tailandia	-2.7%	-2.5%	50	34	0
	Indonesia	-1.8%	2.2%	5	-41	-12
África	Sudáfrica	-3.8%	-1.7%	9	58	-31

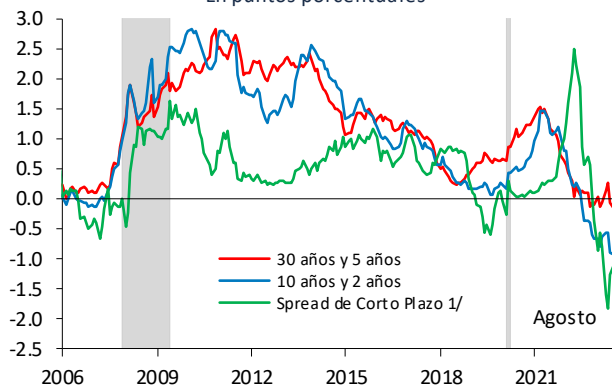
Nota: Las tasas de interés corresponden a las de los bonos gubernamentales en los plazos especificados, con excepción de Hungría, donde se utilizó la tasa del bono de 3 años y de Filipinas y Sudáfrica donde se utilizó la tasa swap a 2 años. Los valores negativos en la divisas indican depreciación frente al dólar. Para Estados Unidos se utilizó el índice DXY, para el cual un valor positivo indica apreciación del dólar frente a una canasta de divisas. El dato del CDS de Rusia está discontinuado y para la zona del euro no se emite para el agregado de esa región.

Fuente: Bloomberg.

En las principales economías emergentes, si bien los mercados accionarios tuvieron un comportamiento mixto entre países a lo largo del periodo, en la mayoría de los casos se ubican actualmente en niveles mayores a los observados a inicios del segundo trimestre. Por su parte, las tasas de interés

de bonos gubernamentales de largo plazo en la mayoría de las economías emergentes registraron una disminución respecto de los niveles observados a finales del trimestre previo, aunque en algunos casos con fluctuaciones acotadas durante el periodo. Las divisas de este grupo de países exhibieron un comportamiento mixto durante gran parte del periodo. Sin embargo, estas se han debilitado recientemente ante un sentimiento de mayor aversión al riesgo, por lo que en la mayoría de los casos se han depreciado ligeramente al comparar su nivel actual respecto del dólar estadounidense con el de finales de marzo (Gráfica 23). En cuanto a los flujos de capital, en el periodo que se reporta se observaron entradas netas acumuladas en el agregado de economías emergentes (Gráfica 24). No obstante, los flujos mostraron un comportamiento diferenciado entre economías y clases de activos. En general, se registraron entradas netas acumuladas a activos de renta variable y salidas moderadas de los de renta fija.

**Gráfica 22**  
**EUA: diferencia en el rendimiento de los bonos del tesoro**  
 En puntos porcentuales

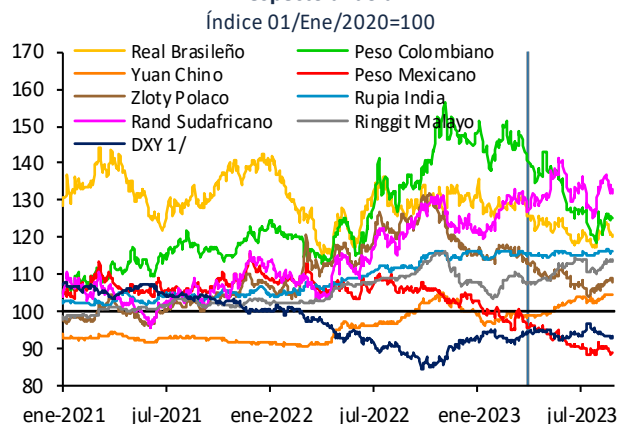


Nota: Promedio mensual de datos diarios. El área sombreada indica los periodos de recesión en Estados Unidos de acuerdo con el National Bureau of Economic Research.

1/ Se refiere a la diferencia entre la tasa forward de 3 meses para 6 trimestres adelante menos la tasa de 3 meses actual, siguiendo la utilizada en Favara et al. (2016). "Recession Risk and the Excess Bond Premium", FEDS Notes.

Fuente: Elaborada por Banco de México con datos de la Reserva Federal de San Luis (FRED).

**Gráfica 23**  
**Índice DXY y tipo de cambio de economías emergentes**  
**respecto al dólar**

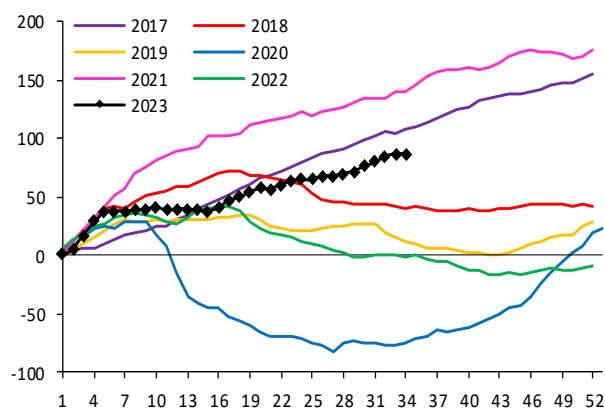


ene-2021 jul-2021 ene-2022 jul-2022 ene-2023 jul-2023  
 Nota: Se invirtió la escala del índice DXY. Un movimiento hacia arriba representa una depreciación para todas las series en la gráfica. La línea vertical indica el inicio del 2T-23.

1/ DXY: Índice del dólar estadounidense calculado por el Intercontinental Exchange (ICE) como un promedio ponderado del tipo de cambio nominal de seis divisas: euro, yen japonés, libra esterlina, dólar canadiense, corona sueca y franco suizo.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 24**  
**Flujos acumulados de fondos dedicados a economías**  
**emergentes por semanas del año<sup>1/</sup>**  
 Miles de millones de dólares



1/ La muestra cubre fondos utilizados para la compra-venta de acciones y bonos de países emergentes, registrados en países avanzados. Los flujos excluyen el desempeño de la cartera y variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Emerging Portfolio Fund Research.

En este contexto, en adición a los riesgos mencionados para el crecimiento y la inflación mundiales en secciones previas de este Informe, persisten factores de riesgo adicionales para los mercados financieros internacionales, si bien algunos se han moderado. Entre los riesgos destacan: i) que la persistencia de la inflación derive en un mayor apretamiento monetario y este, a su vez, en mayor estrés y vulnerabilidades en el sistema financiero, particularmente para instituciones con exceso de apalancamiento, riesgo de crédito o mayor exposición a tasas de interés; ii) que ante un posible episodio de estrés en el sector financiero de alguna economía de importancia sistémica, este conduzca a un fuerte apretamiento de las condiciones financieras mundiales; iii) una corrección abrupta y desordenada en la valuación de algunos activos financieros que pudiera generar salidas de flujos de capital de las economías emergentes; y iv) los elevados niveles de endeudamiento del sector privado y público en algunas economías que pudieran resultar en problemas de sostenibilidad de la deuda ante un mayor apretamiento de las condiciones financieras y de otorgamiento de crédito. En el mediano plazo, continúan aquellos riesgos asociados con condiciones climáticas más extremas y pérdida de biodiversidad que pudieran tener implicaciones negativas tanto para la actividad económica como para la estabilidad del sistema financiero.

### 3. Entorno económico y financiero en México

#### 3.1. Actividad económica<sup>6</sup>

En el segundo trimestre de 2023, la actividad económica en México continuó mostrando resiliencia y se expandió a un ritmo similar al del primer trimestre. Esta resiliencia de la actividad productiva se puede relacionar en mayor medida con el desempeño favorable del gasto interno. Con cifras desestacionalizadas, en el periodo abril-junio de 2023 el PIB exhibió un aumento trimestral de 0.84% (avance anual de 3.6% tanto con series originales como con cifras ajustadas por estacionalidad). Este crecimiento en el segundo trimestre se presentó después de incrementos respectivos de 0.64 y 0.81% en los dos trimestres previos (Gráfica 25).

Desde una perspectiva sectorial, en el segundo trimestre el crecimiento de la economía mexicana estuvo apoyado en el desempeño positivo de los tres grandes sectores de actividad (Gráfica 26). La producción industrial se mantuvo dinámica, incluso creciendo a un ritmo superior al observado en trimestres previos. En el periodo registró un avance desestacionalizado de 1.22% respecto del primer trimestre del año, aunque con un comportamiento diferenciado en su interior (Gráfica 27a). Los servicios mantuvieron una trayectoria positiva, al presentar una expansión trimestral de 0.67% en el segundo trimestre. Finalmente, las actividades primarias exhibieron una recuperación parcial respecto de la caída del primer trimestre y permanecieron en niveles relativamente elevados.

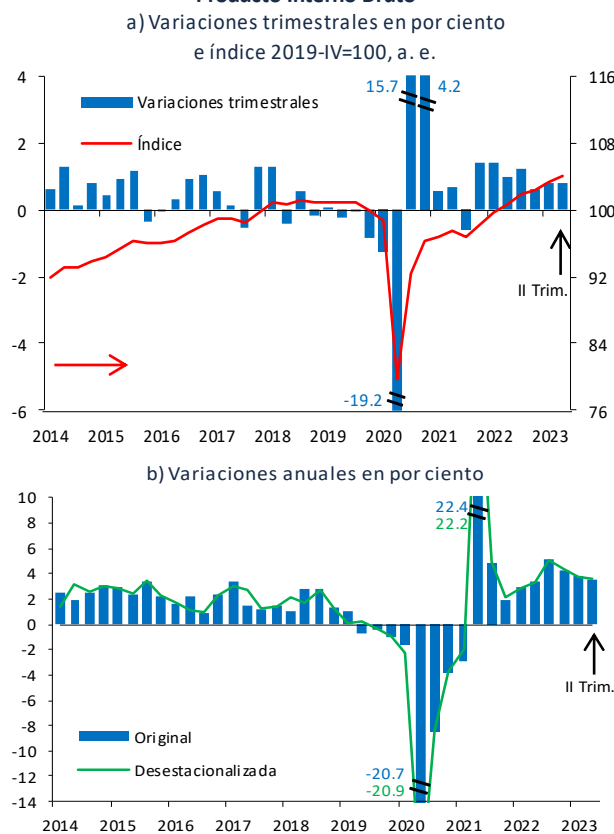
En mayor detalle:

- i. En el periodo abril-junio de 2023, la fabricación de equipo de transporte presentó un importante repunte como reflejo de la significativa reactivación de la industria automotriz terminal

en abril y mayo. El total del subsector alcanzó en el segundo trimestre de 2023 su mayor nivel desde que se tiene registro (Gráficas 27b y 27c). En contraste, el agregado de manufacturas sin equipo de transporte acentuó su tendencia a la baja. Ello como resultado de un débil desempeño en la mayoría de los subsectores que lo componen.

Gráfica 25

#### Producto Interno Bruto<sup>1/</sup>



a. e. / Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó la escala vertical de las gráficas para facilitar su lectura.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

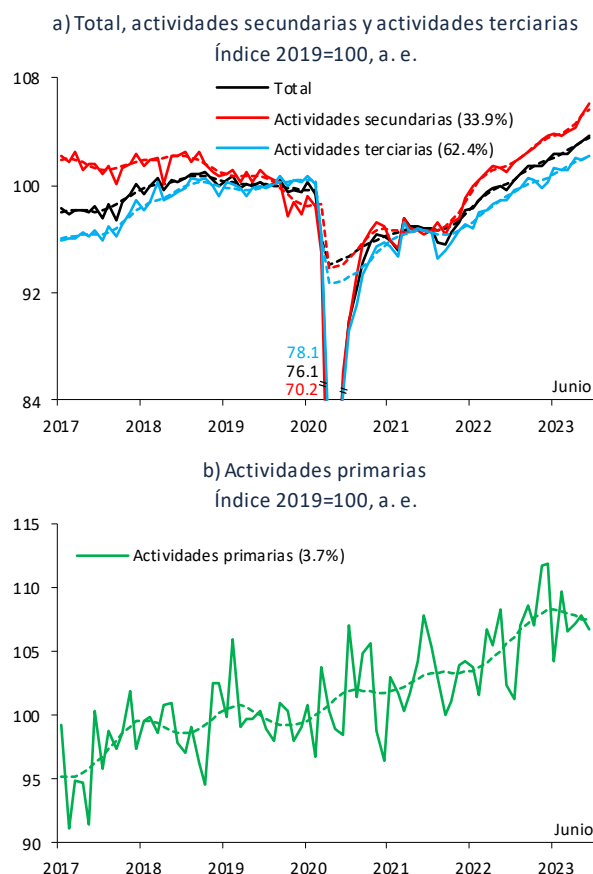
<sup>6</sup> El 29 de agosto de 2023, el INEGI publicó la información del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) derivada del cambio de año base de 2013 a 2018. Este Informe ya incorpora la nueva información.

- ii. La expansión de la construcción en el trimestre abril-junio se debió, fundamentalmente, al fuerte incremento en el componente de obras de ingeniería civil. Dicho rubro se ubicó en su nivel más alto desde que se tiene registro (enero de 1993). Por su parte, la edificación y los trabajos especializados mostraron debilidad (Gráfica 27d).
- iii. En el trimestre abril-junio de 2023, el sector de electricidad, agua y gas se contrajo respecto del trimestre previo, en tanto que el de la minería mostró una desaceleración. En el interior de esta última, la extracción de petróleo y gas exhibió una pérdida de dinamismo al cierre del segundo trimestre. A su vez, la minería de minerales metálicos y no metálicos y los servicios relacionados con la minería disminuyeron en ese periodo (Gráficas 27e y 27f).
- iv. En cuanto al incremento de los servicios, en el trimestre abril-junio de 2023, la mayoría de sus componentes mostraron un desempeño favorable (Gráfica 28). Los sectores de comercio al por mayor, de servicios inmobiliarios y de servicios educativos mostraron una reactivación respecto del primer trimestre. Los rubros de comercio al por menor, de información en medios masivos, de esparcimiento, de servicios financieros, de servicios profesionales y de salud mantuvieron dinamismo. El resto de los rubros siguió presentando cierta desaceleración, siendo más notable en los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.
- v. Después de haber caído en el primer trimestre del año, en el segundo trimestre las actividades primarias exhibieron cierta recuperación y permanecieron en niveles relativamente elevados (Gráfica 26b). Este resultado se explicó, en parte, por aumentos en la superficie

sembrada para el ciclo otoño-invierno y en la cosechada para el ciclo primavera-verano, así como por avances en la producción de diversos cultivos.<sup>7</sup>

**Gráfica 26**

**Indicador global de la actividad económica <sup>1/</sup>**



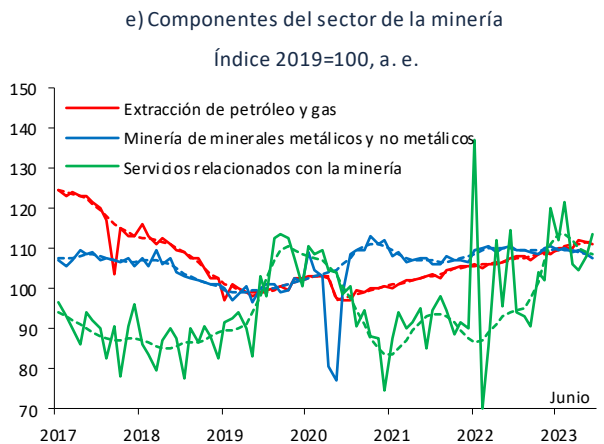
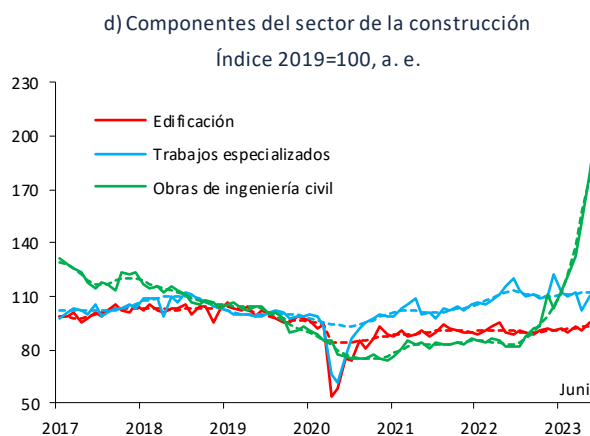
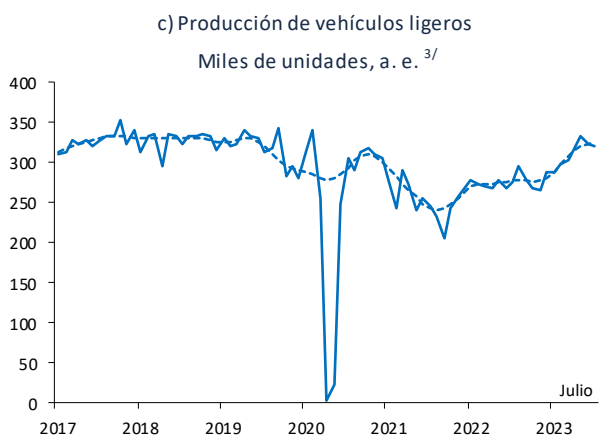
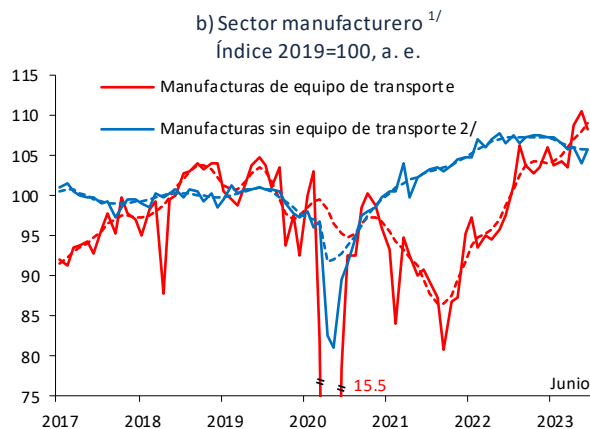
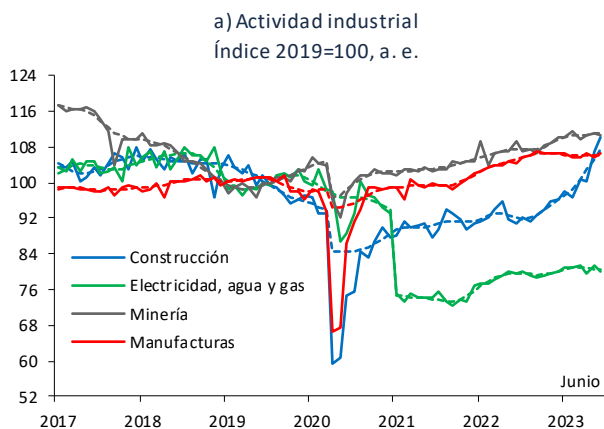
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se reporta entre paréntesis la participación porcentual estimada de cada sector en el IGAE Total en 2022. Se acotó la escala vertical de algunas gráficas para facilitar su lectura.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

<sup>7</sup> Dichos cultivos fueron el maíz forrajero, la alfalfa verde, el pepino, la naranja y el tabaco.

**Gráfica 27**  
**Indicadores de producción industrial**



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia publicados por INEGI. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó la escala vertical de la gráfica para facilitar su lectura.

2/ Elaboración y desestacionalización del Banco de México con información de INEGI.

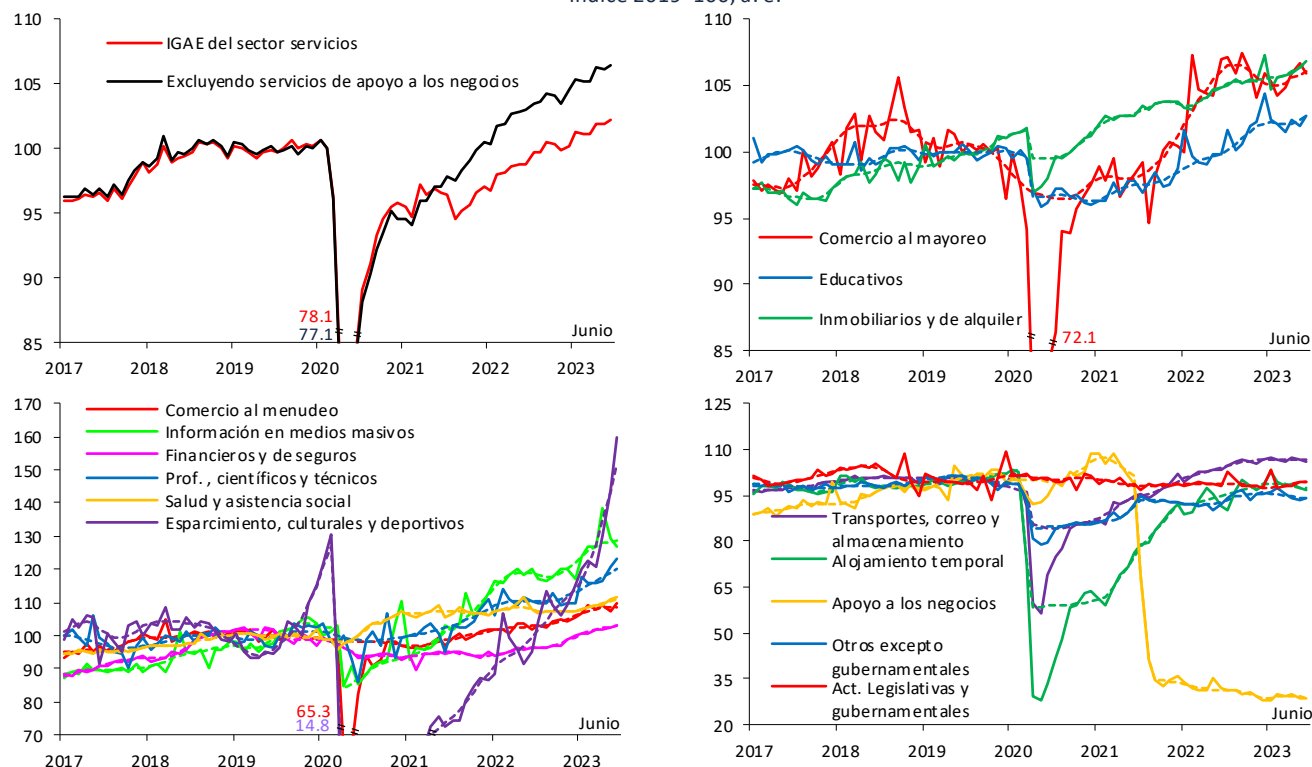
3/ Desestacionalización del Banco de México con datos del Registro Administrativo de la Ind. Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI.

4/ Desestacionalización del Banco de México con cifras de la Base de Datos Institucional de Pemex.

Fuente: Indicador Mensual de la Actividad Industrial, Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI y Pemex.

**Gráfica 28**  
**IGAE de actividades terciarias <sup>1/</sup>**

Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó la escala vertical de algunas gráficas para facilitar su lectura.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

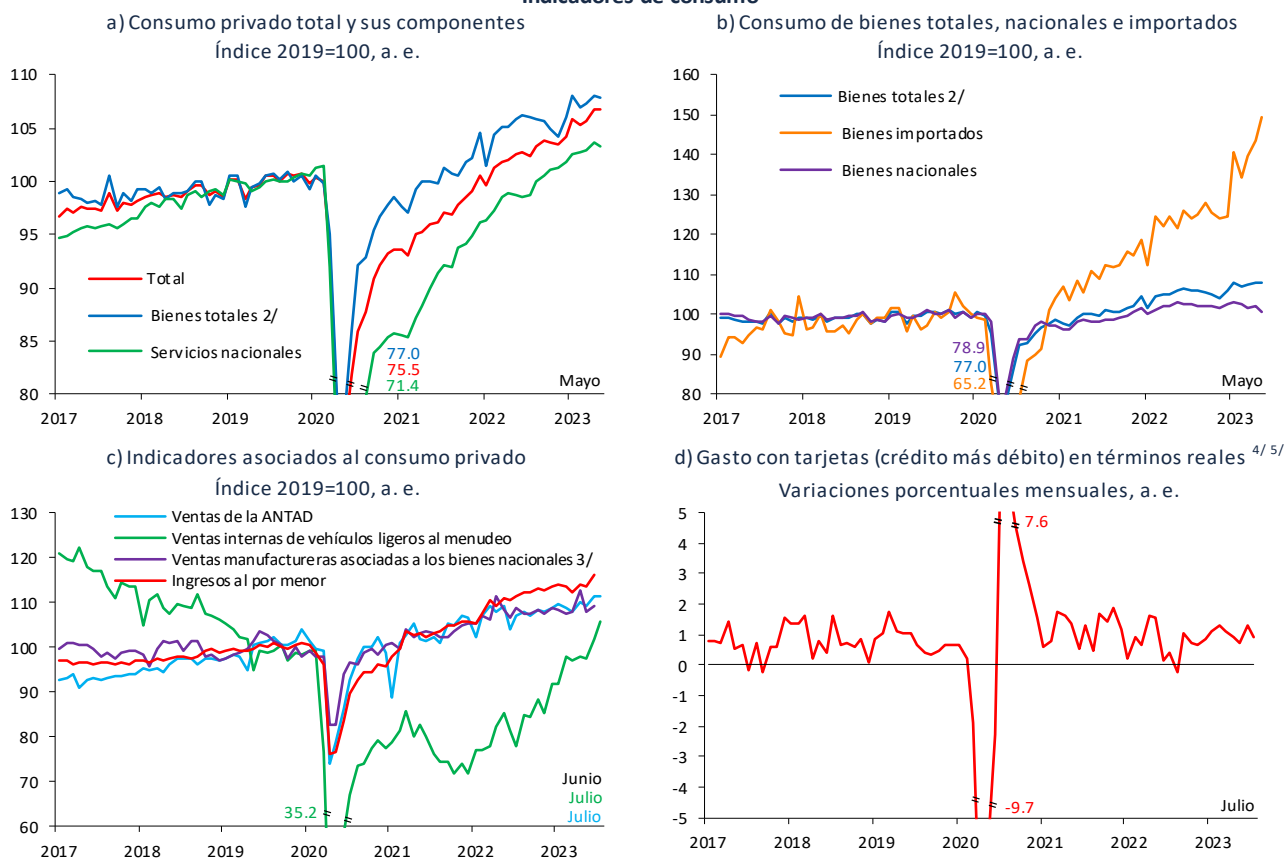
Por el lado de la demanda agregada, se estima que el crecimiento de la actividad económica en el segundo trimestre de 2023 haya estado asociado, principalmente, con una evolución positiva del gasto interno, particularmente de la inversión. A su vez, se estima que la demanda externa haya exhibido atonía en el periodo.

En el bimestre abril-mayo de 2023, el consumo privado mantuvo una trayectoria positiva. En su interior, persistió el elevado dinamismo del consumo de bienes de origen importado. En contraste, el de bienes de origen nacional acentuó su tendencia a la baja, en tanto que el de servicios exhibió una desaceleración (Gráfica 29a).

i. Indicadores relacionados con el consumo privado en el mercado nacional mostraron, en lo general, un desempeño favorable durante el periodo abril-junio. En particular, las ventas de las industrias manufactureras más relacionadas con el consumo, las ventas del conjunto de tiendas relacionadas con la ANTAD, las ventas de vehículos ligeros y los ingresos en empresas comerciales al por menor exhibieron avances. El gasto con tarjetas de crédito y débito en términos reales mantuvo en el segundo trimestre del año y principios del tercero una tendencia al alza (Gráficas 29c y 29d).

Gráfica 29

Indicadores de consumo <sup>1/</sup>



a. e. /Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó la escala vertical de las gráficas para facilitar su lectura.

2/ Incluye bienes nacionales e importados. Cálculo y desestacionalización del Banco de México.

3/ Se refiere a las ventas de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) relacionadas al consumo privado de bienes. Cálculo del Banco de México.

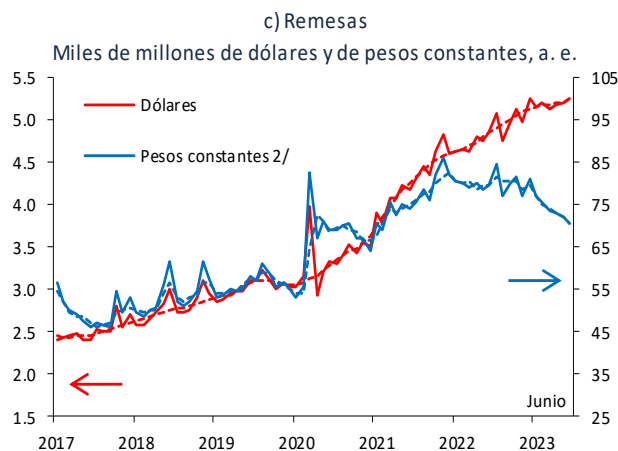
4/ Gasto mensual deflactado con el INPC. En enero de 2023 se modificó la metodología en la medición de esta variable, agregando instituciones que antes no reportaban, así como mejoras en los filtros que aseguran la calidad de la información. La serie que se muestra se retropoló de enero de 2017 a diciembre de 2022 considerando un factor de ajuste determinado por la relación entre los datos nuevos y los anteriores publicados en diciembre de 2022.

5/ Promedio móvil de tres meses.

Fuente: a) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. b) Elaboración del Banco de México con información del SCNM, INEGI. c) Banco de México con base en información de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), de la Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC), INEGI, Banco de México con información de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y del Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI. Desestacionalización de las ventas reales de la ANTAD, de las ventas internas de vehículos ligeros al menudeo y de las ventas de la EMIM por Banco de México. d) Elaboración del Banco de México con información del Banco de México e INEGI.



ii. Los determinantes del consumo exhibieron un comportamiento diferenciado en el periodo abril-junio de 2023. La masa salarial real mostró un incremento respecto del trimestre previo como resultado de una expansión en las remuneraciones medias reales (Gráfica 30a). La población ocupada remunerada disminuyó, si bien se ubicó en niveles elevados. La confianza del consumidor se mantuvo en niveles altos (Gráfica 30b). Por su parte, los ingresos en dólares por remesas continuaron creciendo (Gráfica 30c). Medidos en pesos constantes se contrajeron como reflejo, principalmente, de la apreciación del peso respecto del dólar. Finalmente, en junio de 2023 el crédito bancario vigente al consumo mantuvo una elevada tasa anual de crecimiento en términos reales (ver sección 3.3).



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada. En la gráfica a) solo se muestra la serie desestacionalizada.

1/ Cálculos a partir de las cifras de la ENOE, ETOE de abril a junio de 2020 y de la ENOE<sup>N</sup>, INEGI. Se acotó la escala vertical de la gráfica para facilitar su lectura.

2/ A precios de la segunda quincena de julio de 2018.

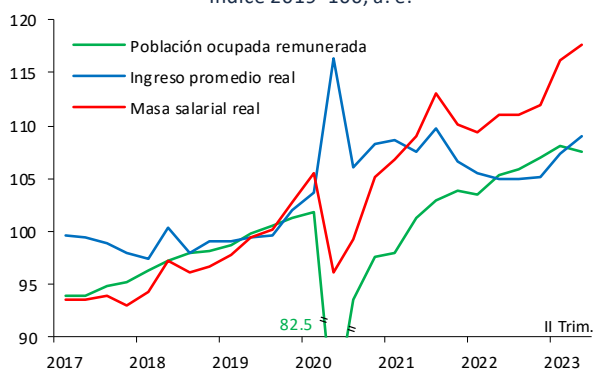
Fuente: a) Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), INEGI. b) Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor (ENCO), INEGI y Banco de México. c) Elaboración del Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

En el bimestre abril-mayo de 2023, la inversión fija bruta continuó exhibiendo un importante dinamismo (Gráfica 31a). Ello derivado del repunte en el rubro de obras de ingeniería civil reportado en mayo, así como del dinamismo que mantuvo la inversión en maquinaria y equipo. Por su parte, el gasto de inversión en construcción residencial mantuvo una moderada reactivación.

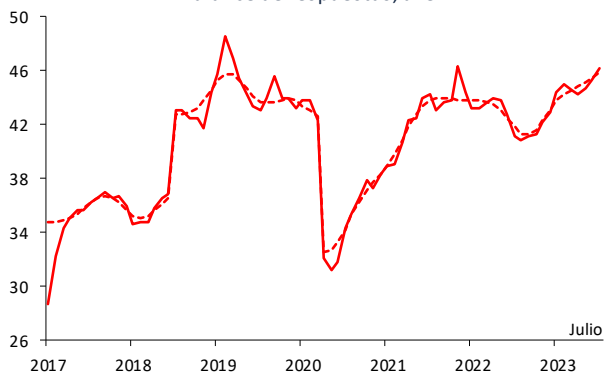
i. En el interior del gasto en construcción, el repunte del rubro no residencial en mayo condujo a que este se situara en su máximo nivel desde enero de 1993. En cuanto al componente residencial, este mostró un incipiente cambio de tendencia al alza, si bien con una marcada volatilidad en su comportamiento mensual. En mayo se situó en términos ajustados por estacionalidad 7.3% por debajo del nivel reportado antes de la emergencia sanitaria (Gráfica 31b). Por sector institucional

**Gráfica 30**  
**Determinantes del consumo**

a) Masa salarial real total <sup>1/</sup>  
Índice 2019=100, a. e.



b) Confianza del consumidor  
Balance de respuestas, a. e.



contratante, durante el periodo abril-junio la construcción formal solicitada por el sector privado mantuvo el dinamismo observado en el trimestre previo. El crecimiento en el trimestre fue resultado, principalmente, del avance del rubro de construcción de vivienda y, en menor medida, del desempeño favorable del agregado de construcción privada sin vivienda. Respecto de la obra solicitada por el sector público, esta registró un repunte extraordinario en el segundo trimestre, derivado, fundamentalmente, de un importante avance en la construcción de obras ferroviarias y de obras de agua, riego y saneamiento (Gráfica 31c).

- ii. La inversión, tanto en equipo de transporte, como en el resto de la maquinaria y equipo, siguió mostrando una trayectoria creciente en el periodo abril-mayo. En ambos casos, los avances estuvieron impulsados en mayor medida por el componente de origen importado. Respecto de esto último, las cifras de importaciones de bienes de capital sugieren que ese indicador habría exhibido atonía en el periodo junio-julio (Gráfica 31d).

En cuanto a la demanda externa, en términos desestacionalizados, en el periodo abril-julio de 2023 el valor en dólares de las exportaciones manufactureras presentó un crecimiento respecto del primer trimestre.<sup>8</sup> Dicho comportamiento se derivó de un avance en las exportaciones automotrices, particularmente en julio, toda vez que las exportaciones de las manufacturas no automotrices exhibieron un moderado retroceso (Gráficas 32a, 32b y 32c).

Las estimaciones del valor unitario y del volumen implícito de las exportaciones de bienes no petroleros correspondientes al segundo trimestre del año se mantuvieron en niveles similares a los observados en el primero (Gráfica 34).

En el segundo trimestre de 2023, el valor de las exportaciones petroleras en dólares continuó cayendo como resultado de un descenso en su valor unitario, ya que el volumen creció. En el caso particular de las exportaciones de petróleo crudo, en el periodo se registró una reducción en el precio de la mezcla mexicana y un aumento en la plataforma de exportación. El efecto neto de lo anterior condujo a un ligero incremento en el valor exportado de este bien. En julio, el valor nominal de este tipo de exportaciones disminuyó (Gráficas 32d y 34).

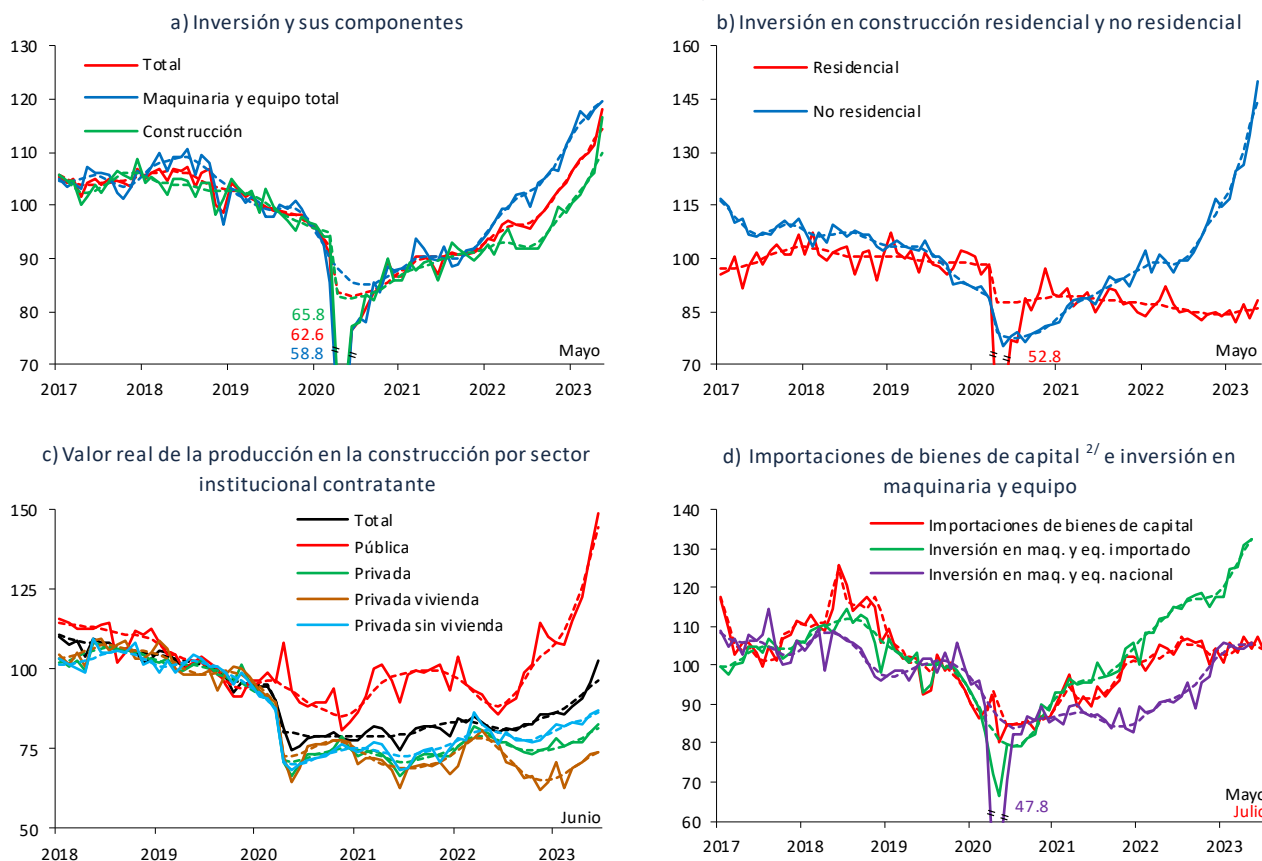
El valor en dólares de las importaciones no petroleras avanzó en el segundo trimestre (Gráfica 33). Ello debido, principalmente, a un crecimiento en la cantidad importada. Si bien sus precios también presentaron un alza, su contribución al crecimiento del valor fue acotada (Gráfica 34). Los principales agregados de las importaciones registraron incrementos generalizados en su valor. Destaca la marcada tendencia al alza que el valor de las importaciones de consumo y el de las de capital han venido exhibiendo. Por su parte, en el periodo abril-junio de 2023 los precios y el volumen de los bienes petroleros de importación mostraron descensos (Gráfica 34). A inicios del tercer trimestre, las importaciones no petroleras presentaron un retroceso en su valor como reflejo de caídas generalizadas en sus agregados.<sup>9</sup>

En los últimos años, las exportaciones manufactureras del país se han beneficiado de una mayor demanda de Estados Unidos por productos mexicanos. Durante la primera mitad de 2023 México se colocó como el principal origen de los bienes que importa ese país. En el Recuadro 2 se describe cómo los efectos de cambios en la composición de las importaciones de Estados Unidos y la mayor participación de México en la proveeduría en diversas categorías de bienes han contribuido a este resultado.

<sup>8</sup> Se refiere al valor de las exportaciones de mercancías en dólares corrientes. Dicho valor difiere del reportado para las exportaciones de bienes en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, toda vez que este último representa el valor medido en pesos constantes.

<sup>9</sup> Se refiere al valor de las importaciones de mercancías en dólares corrientes. Ver la nota al pie previa.

**Gráfica 31**  
**Indicadores de inversión**<sup>1/</sup>  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó la escala vertical de algunas gráficas para facilitar su lectura.

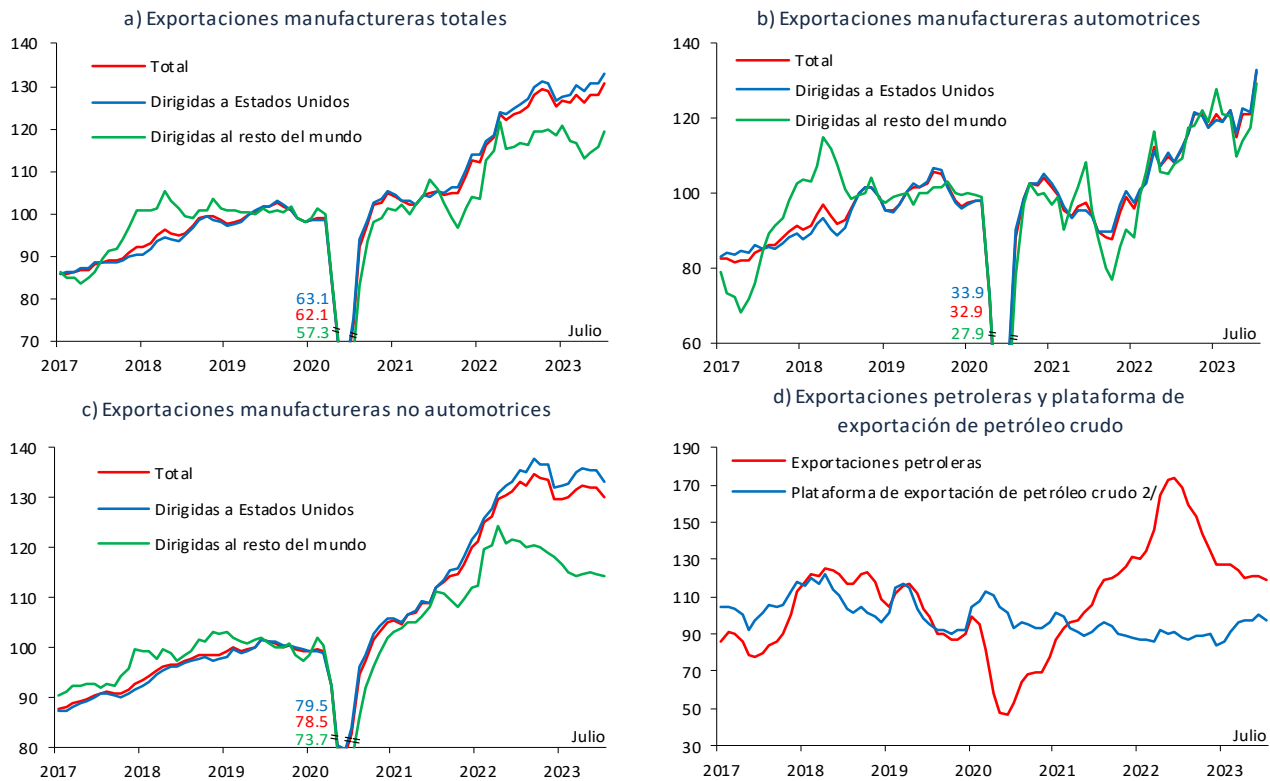
2/ Cifras en pesos reales.

Fuente: a) y b) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. c) Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), INEGI. Desestacionalización del Banco de México, excepto para la serie del total. d) Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional y Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

**Gráfica 32**

**Exportaciones de México <sup>1/</sup>**

Índice 2019=100, promedio móvil de tres meses, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ A partir de cifras en dólares corrientes. Se acotó la escala vertical de algunas gráficas para facilitar su lectura.

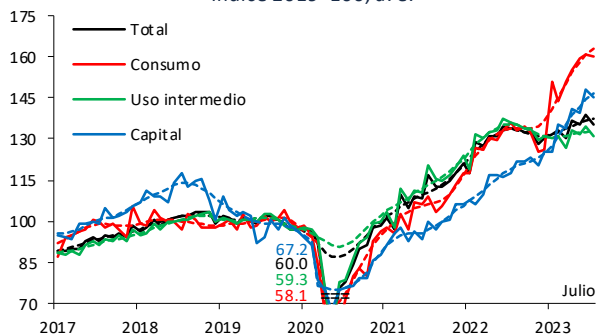
2/ A partir de información en barriles diarios.

Fuente: Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

**Gráfica 33**

**Importaciones no petroleras <sup>1/</sup>**

Índice 2019=100, a. e.



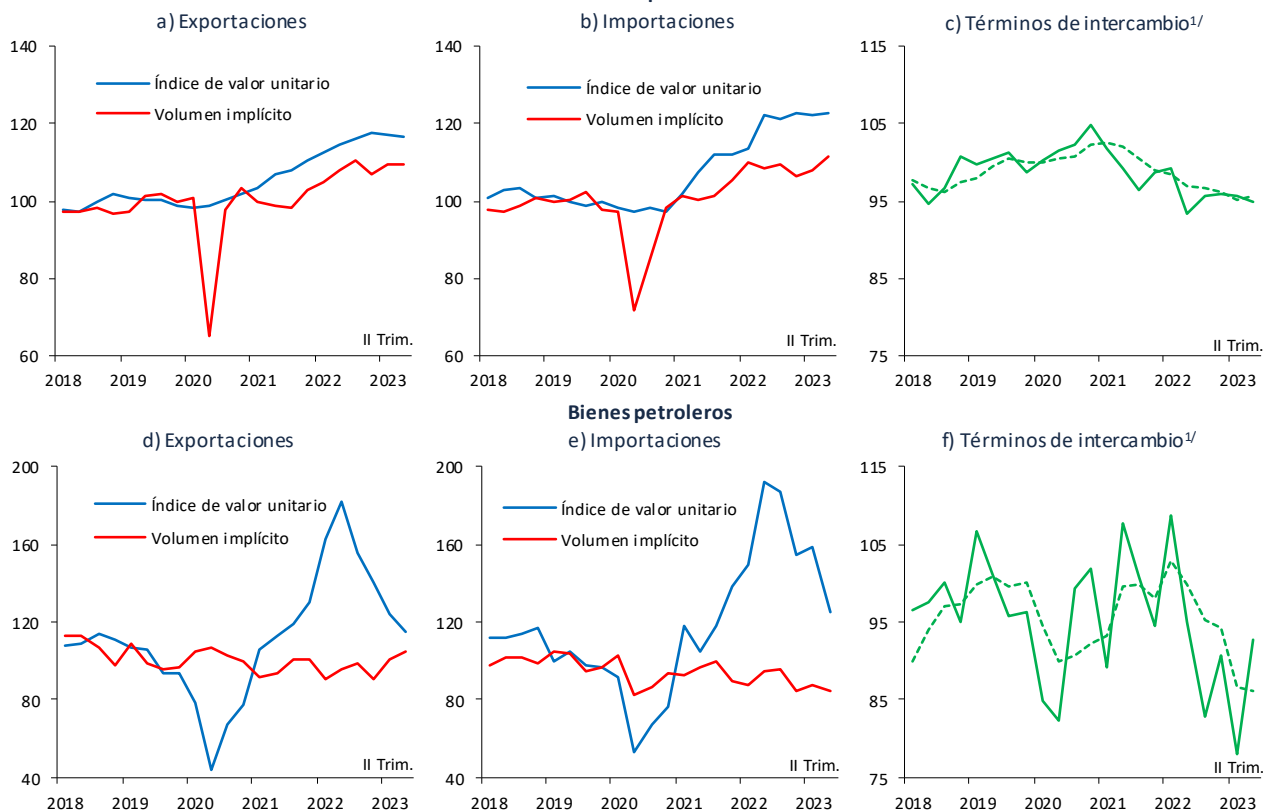
a. e. / Series con ajuste estacional y series de tendencia. Las primeras se representan con la línea sólida y las segundas con la punteada. Se acotó la escala vertical de la gráfica para facilitar su lectura.

1/ Cifras en dólares corrientes.

Fuente: Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

En relación con las cuentas externas del país, en el segundo trimestre de 2023 la cuenta corriente presentó un superávit que representó el 1.4% del PIB. En igual periodo de 2022 se observó un déficit de 0.5% del PIB. La ampliación anual del saldo de la cuenta corriente fue reflejo, principalmente, de una reducción en el déficit de la balanza comercial petrolera, de un mayor superávit de los ingresos por remesas y de un menor déficit del ingreso primario (Gráfica 35).

**Gráfica 34**  
**Índices de valor unitario, volumen implícito y términos de intercambio del comercio de mercancías de México**  
 Índice 2019=100; a. e.  
**Bienes no petroleros**



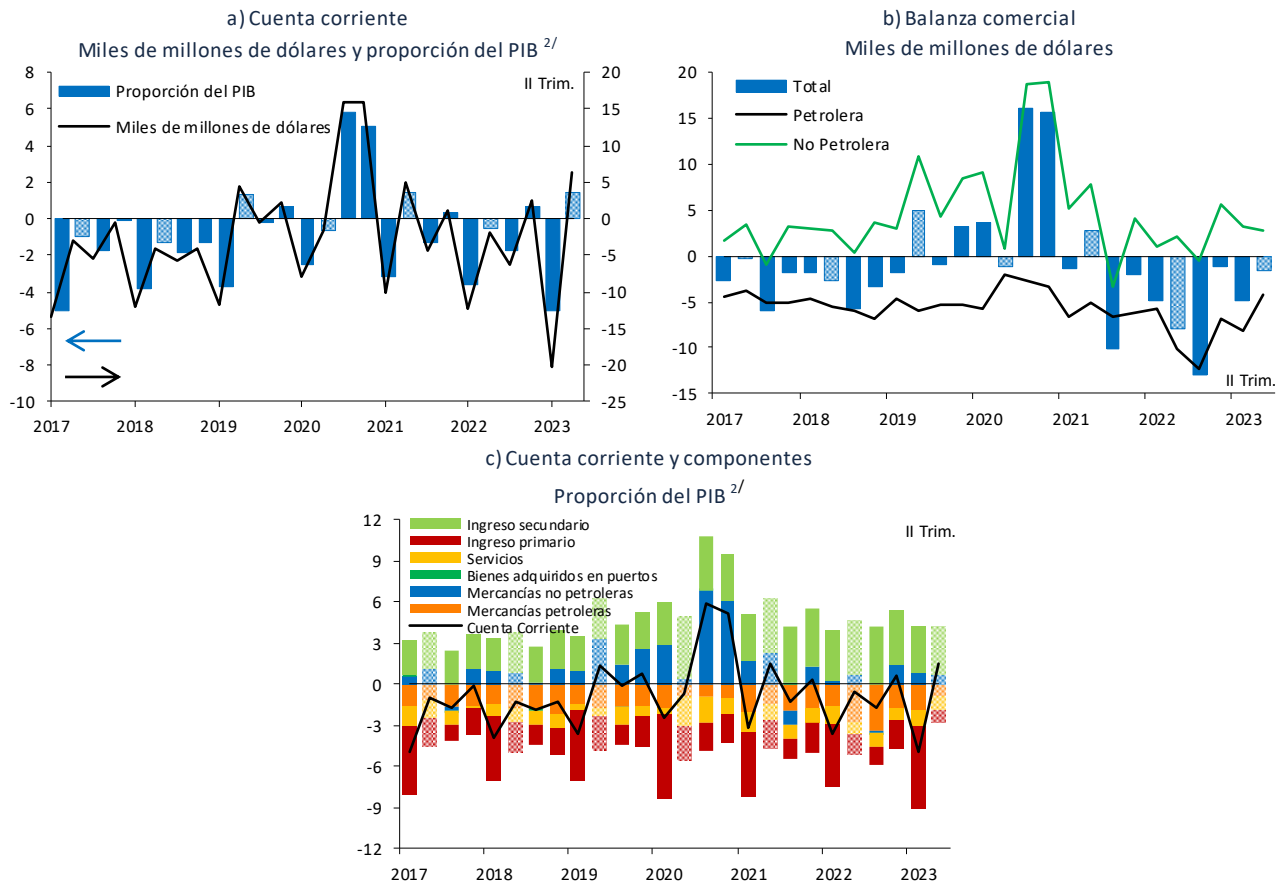
a. e./ Cifras con ajuste estacional.

1/ La línea punteada corresponde al promedio móvil de cuatro trimestres de la serie.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 35

Cuenta corriente y balanza comercial <sup>1/</sup>



## Recuadro 2. Ganancia de participación de México en las importaciones de bienes de Estados Unidos

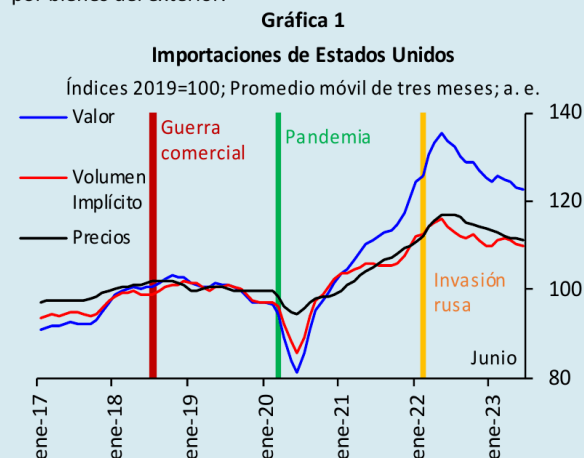
### 1. Introducción

Las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China desde 2018 y las repercusiones de la pandemia de COVID-19 y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania han ocasionado que las cadenas globales de suministro se encuentren en un proceso de reconfiguración. Ello ha sido particularmente notorio en el caso de las cadenas de producción que satisfacen la demanda de bienes de Estados Unidos, país que además ha aprobado paquetes de estímulos fiscales que incentivan la relocalización de diversas industrias hacia su territorio o hacia la región de Norteamérica en general (ver, por ejemplo, Recuadro 1 de este Informe). En este contexto, este Recuadro da cuenta de la evolución de la participación de México en el mercado de bienes importados de Estados Unidos desde 2017. La ganancia en participación en 2019 respecto de 2017 se puede asociar, en parte, con los efectos iniciales de la imposición de mayores aranceles a China por parte de Estados Unidos. Posteriormente, entre 2020 y 2022 se registró un retroceso en la participación del país ante las disrupciones causadas por la pandemia. En particular, las afectaciones globales a la industria automotriz redujeron las importaciones de Estados Unidos de este sector ante la limitada producción a nivel mundial, si bien México se mostró relativamente resiliente al incrementar su presencia como proveedor de este tipo de bienes. Más recientemente, en el primer semestre de 2023 México se ubicó como el principal proveedor de bienes a Estados Unidos. Ello reflejó, en mayor medida, tanto una relativa normalización de las importaciones de Estados Unidos del sector automotriz, como una mayor participación de México como proveedor de bienes no automotrices distintos de petróleo crudo.

### 2. Evolución reciente de las importaciones de Estados Unidos

Entre 2017 y el primer trimestre de 2022, el valor promedio de las importaciones de Estados Unidos aumentó 39.6% en términos ajustados por estacionalidad (Gráfica 1). La mayor parte de este crecimiento se presentó a partir de 2021, en la fase de recuperación inicial de los choques derivados de la pandemia de COVID-19. El avance del valor de las importaciones de Estados Unidos involucró tanto mayores volúmenes como mayores precios de las importaciones. Desde inicios del segundo trimestre de 2022, la trayectoria descrita se revirtió, observándose menores importaciones por parte de Estados Unidos. Este comportamiento se ha dado en un contexto en el

que diversos eventos afectaron la demanda de Estados Unidos por bienes del exterior.



a. e. / Series con ajuste estacional. Las líneas verticales indican el inicio de los eventos señalados. La línea roja se refiere a la guerra comercial entre Estados Unidos y China; la línea verde a la pandemia de COVID-19; y la línea amarilla a la invasión de Rusia a Ucrania.

Fuente: Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos y de la Oficina de Estadísticas Laborales.

En primera instancia, las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China han introducido una elevada incertidumbre sobre las condiciones para el comercio global, que podrían impactar la demanda de importaciones de Estados Unidos de forma permanente. Estas tensiones comerciales, que iniciaron en 2018, implicaron que los aranceles que Estados Unidos tenía vigentes para China se incrementaran de 2.7% en junio de ese año a 12.5% en el primer semestre de 2023.<sup>1</sup> Para México y el resto de los países, el arancel promedio ponderado impuesto por Estados Unidos se mantuvo relativamente estable a lo largo de este periodo (alrededor de 2.3%).<sup>2</sup> Así, el nivel arancelario de los bienes que Estados Unidos importa pasó de un promedio estimado de 2.6% a uno de 8.9%, en esa misma comparación (Gráfica 2). Si bien en febrero de 2020 entró en vigor un acuerdo que Estados Unidos y China establecieron para distender el conflicto comercial,<sup>3</sup> algunas de las medidas arancelarias impuestas por Estados Unidos durante 2018 y 2019 aún persisten.

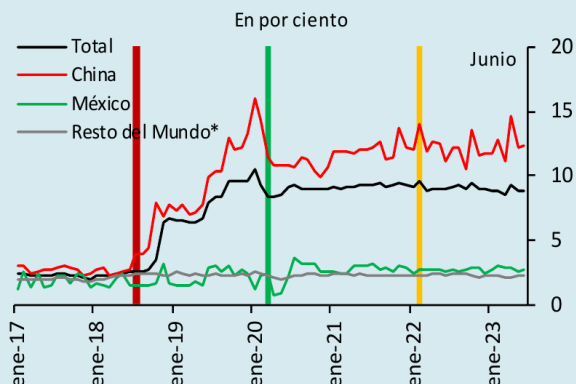
<sup>1</sup> Para estimar el arancel promedio ponderado, se calculó la razón del valor del bien sujeto a arancel de cada fracción arancelaria entre el impuesto pagado de ese producto. Los aranceles se ponderaron con base en la proporción del valor de cada fracción en cada mes.

<sup>2</sup> En 2018, Estados Unidos también estableció aranceles a diferentes bienes de países distintos de China. La mayoría de estas medidas fueron posteriormente revocadas. Entre las que impuso a diversos países, se incluyeron aranceles a paneles solares en enero de 2018 y aranceles a las importaciones de acero y aluminio en marzo (que incluyó, entre otros, a México) y a bienes originarios de Turquía en agosto. Como medidas de retaliación, China y otros países

impusieron tarifas a diversos bienes originarios de Estados Unidos, que se concentraron en las exportaciones agrícolas de este país, así como en las exportaciones de bienes de consumo, acero y automóviles. Ver, por ejemplo, Amiti, Mary, Stephen J. Redding, and David E. Weinstein. 2019. "The Impact of the 2018 Tariffs on Prices and Welfare." *Journal of Economic Perspectives*, 33 (4): 187-210.

<sup>3</sup> En enero de 2020, el presidente de Estados Unidos firmó el acuerdo que se denominó "Fase Uno". Entre las principales medidas, se estableció el compromiso de China de realizar una compra adicional de 200 mil millones de dólares de bienes y servicios de Estados Unidos—sobre la base de los niveles de 2017—.

**Gráfica 2**  
**Aranceles ponderados implícitos de las importaciones de EEUU: países seleccionados**



\*Resto del Mundo excluye México y China. Las líneas verticales indican el inicio de los eventos señalados en la Gráfica 1.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

A las tensiones comerciales entre EUA y China se sumaron las interrupciones en las cadenas globales de suministro causadas por la pandemia de COVID-19 y, posteriormente, por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. En general, se resintió la escasez de ciertos insumos y mayores costos de transporte. Lo anterior dio mayor ímpetu al proceso de relocalización internacional de empresas y de la búsqueda de fuentes alternativas de proveeduría de insumos y bienes finales.<sup>4</sup> Estos eventos han dado lugar a que los productores que atienden al mercado estadounidense evalúen la conveniencia de modificar o diversificar el origen de sus insumos, ya sea relocalizando la producción a lugares cercanos o afines a Estados Unidos (tendencias que han sido denominadas *nearshoring* y *friend-shoring*) o incluso a Estados Unidos mismo (*reshoring*). El gobierno estadounidense ha contribuido a estas tendencias mediante la aprobación de paquetes de estímulos fiscales que incentivan una mayor producción de ciertas industrias en la región de Norteamérica. La reconfiguración de las cadenas de valor que se encuentra en marcha tiene el potencial de profundizar de manera más acelerada la integración comercial de la región norteamericana.

En adición a lo anterior, a partir de la fase inicial de recuperación de la pandemia de COVID-19 se observó un fuerte incremento en la demanda por mercancías en Estados Unidos. Por una parte, la menor posibilidad o interés de los hogares por consumir servicios presenciales dio como resultado una recomposición de la demanda hacia una mayor compra de bienes.<sup>5</sup> El consumo de bienes recibió un impulso adicional con las medidas de expansión fiscal implementadas en dicho país que proveyeron de mayor ingreso disponible a muchos hogares.

<sup>4</sup> Organización Mundial del Comercio (2023), "One year of war in Ukraine. Assessing the impact on global trade and development".

<sup>5</sup> De acuerdo a cifras de la Reserva Federal, aunque el gasto real en consumo de bienes con respecto al total ha descendido ligeramente

La conjunción de estos efectos condujo a un aumento de la demanda de bienes en Estados Unidos, que se satisfizo, en parte importante, con mayores importaciones. Todo ello en un contexto en el que la escasez de algunos insumos generó estrés en las cadenas de suministro y no permitió la expansión de la oferta al mismo ritmo que la demanda. Tal fue el caso, por ejemplo, de la escasez de semiconductores que impactó principalmente a los sectores electrónico y automotriz. Los desbalances entre oferta y demanda propiciaron el entorno de elevada inflación que prevalece y contribuyeron al aumento del valor de los bienes comerciables. Posteriormente, desde mediados de 2022 las importaciones de Estados Unidos empezaron a perder dinamismo, lo que sugiere que el efecto de los estímulos fiscales y la reorientación de la demanda de un mayor consumo de bienes se han moderado.

En este entorno, se ha observado una recomposición de los países que proveen de bienes a Estados Unidos (Cuadro 1). A partir de 2017, la participación de China en las importaciones comenzó a descender de forma importante, pasando de un máximo de 21.6% en ese año a 13.3% en el primer semestre de 2023. En contraste, en ese mismo periodo México y Canadá incrementaron su participación, al igual que otros países asiáticos como Vietnam y Taiwán.

**Cuadro 1**  
**Participación en las importaciones de Estados Unidos: principales países<sup>1/</sup>**

País	2017	2023 <sup>2/</sup>	Diferencia Puntos Porcentuales
	En por ciento		
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
México	13.4	15.5	2.2
Canadá	12.8	13.8	1.1
China	21.6	13.3	-8.2
Alemania	5.0	5.2	0.2
Japón	5.8	4.7	-1.2
Corea del Sur	3.1	3.7	0.7
Vietnam	2.0	3.5	1.5
India	2.1	2.8	0.7
Taiwán	1.8	2.7	0.9
Irlanda	2.1	2.6	0.5
Resto	30.4	32.1	1.7

<sup>1/</sup> La suma puede no coincidir por cuestiones de redondeo.

<sup>2/</sup> Para 2023 se refiere al periodo enero-junio.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

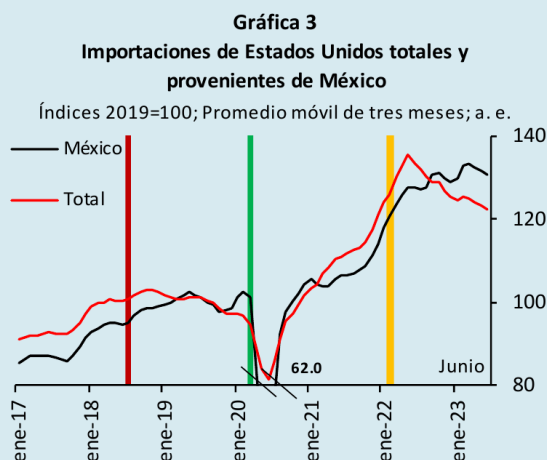
### 3. Comportamiento de las importaciones de Estados Unidos provenientes de México

Entre 2017 y lo que va de 2023, a pesar de la incertidumbre que generó la renegociación del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá en 2018, y que condujo a la firma de un nuevo tratado que entró en vigor el 1 de julio de

durante 2023, aún se encuentra por encima de sus niveles de tendencia previos a la pandemia. En 2019, el gasto en bienes representó en promedio el 36% del gasto total real de consumo, mientras que entre enero-junio de 2023 representó el 39%.



2020, el valor de las exportaciones de México hacia Estados Unidos ha crecido. Este incremento no se ha dado de manera monótona. En particular, la trayectoria creciente se interrumpió de manera transitoria ante la abrupta caída del comercio que se observó en abril y mayo de 2020 como resultado del establecimiento en ambos países de medidas para contener la pandemia de COVID-19. Tras la reapertura de actividades, el valor de las importaciones originarias de México se incrementó de manera importante ante la mayor demanda por bienes en Estados Unidos. Posteriormente, desde el segundo semestre de 2022, las compras de Estados Unidos a México han mostrado un relativo mejor desempeño que las realizadas al resto de los países (Gráfica 3).



a. e. / Series con ajuste estacional. Las líneas verticales indican el inicio de los eventos señalados en la Gráfica 1.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

El Cuadro 2 presenta la estructura de las importaciones de Estados Unidos (Panel A) y la participación de México (Panel B) dentro de tres categorías de bienes: petróleo crudo, automotriz y un agregado con el resto de los productos (no automotriz sin petróleo crudo). En el Panel A se expone cómo se ha modificado la estructura de las compras de bienes de Estados Unidos al exterior para los tres tipos de bienes entre 2017 y el periodo enero-junio de 2023. En el Panel B, se muestra qué tan importante ha sido México como proveedor de cada uno de

esos productos. La combinación de estos dos elementos explica la participación de México en el valor total de las importaciones de Estados Unidos (Panel C). De manera complementaria, la Gráfica 4 muestra los resultados de un ejercicio que descompone los cambios de participación de México respecto de la de 2017 en dos efectos principales. El primer efecto se denomina de “proveeduría” y se refiere a los cambios de participación entre países como proveedores de bienes a Estados Unidos, manteniendo la estructura de la demanda por tipos de bien fija. El segundo efecto se denomina de “canasta” y captura los cambios en la composición de la demanda de bienes de las importaciones de Estados Unidos, manteniendo constante la participación de los distintos países en el interior de cada bien.<sup>6</sup>

Entre 2017 y 2019, el aumento de la participación de México de 13.4 a 14.3% se derivó de una ganancia de participación en las tres categorías de bienes consideradas (efecto proveeduría), en un contexto en el que la composición de la canasta de importaciones de Estados Unidos se mantuvo relativamente estable (Gráfica 4). Esta ganancia estuvo relacionada, en parte, con la imposición de mayores aranceles a China por parte de Estados Unidos, si bien no fue el único determinante.<sup>7</sup>

Aunque en 2021 México mantuvo una participación similar dentro de los distintos tipos de bienes respecto de 2019, su participación en el total de importaciones de Estados Unidos retrocedió a niveles de 2017 (pasó de 14.3% en 2019 a 13.5% en 2021; Cuadro 2). Ello se explica por una disminución en la importancia de las importaciones automotrices en las importaciones totales de Estados Unidos, que implicó un significativo efecto canasta negativo para México desde 2020 y que perduró hasta 2022 (Gráfica 4). Esto, a su vez, fue resultado de las afectaciones de la pandemia que ocasionaron escasez de insumos y disrupciones en las cadenas de suministros de este sector, lo que limitó su oferta a nivel global. No obstante, México se mostró más resiliente en sus ventas de este tipo de bienes a Estados Unidos que otros países, compensando parcialmente el efecto canasta negativo con un efecto proveeduría positivo. Además, también se observó un efecto proveeduría positivo del petróleo crudo y un efecto canasta positivo en el agregado no automotriz sin petróleo crudo que contribuyeron a mitigar la pérdida de participación de México por la debilidad del sector automotriz.

<sup>6</sup> En términos algebraicos, este ejercicio se expresa de la siguiente manera:

$$\Delta MS_t^c = \sum_{k=1}^K sh_{t-1}^k * \Delta MS_t^{c,k} + \sum_{k=1}^K \Delta sh_t^k * MS_{t-1}^{c,k} + \sum_{k=1}^K \Delta sh_t^k * \Delta MS_t^{c,k}$$

Donde:

$sh_t^k$ : Participación del bien k en las importaciones totales de Estados Unidos.

$MS_t^{c,k}$ : Participación de un país c en el total de las importaciones de Estados Unidos del bien k.

El primer término de la fórmula se refiere al efecto “proveeduría” y el segundo término se relaciona con el efecto “canasta”. El tercer término representa un efecto interacción de los dos efectos previos. Este último efecto tiende a ser limitado, por lo que se omite de la discusión (la excepción se presentó en 2020 en el que, derivado de los

cambios abruptos en la canasta de consumo de importaciones de Estados Unidos, cobró un mayor peso. Este ejercicio está basado en la metodología de: Barnett y Charbonneau (2015), “Decomposing Movements in U.S. Non-Energy Import Market Shares,” Bank of Canada Staff Discussion Paper No. 2015-5 o Labelle Nicholas (2018), “Decomposing Canada’s Market Shares: An Update”, Staff Analytical Notes 2018-26, Bank of Canada.

<sup>7</sup> Ver Informe Trimestral Enero – Marzo de 2019: “Efecto de las Medidas Arancelarias Establecidas por Estados Unidos a China en la Participación de México en las Importaciones Estadounidenses”. En dicho Recuadro se muestra que la mayor participación de México en 2019 reflejaba tanto ganancias en bienes en los que China enfrentó mayores aranceles como ganancias en bienes en los que China no era un proveedor significativo para Estados Unidos, independientemente de si enfrentaron mayores aranceles o no.

**Cuadro 2**  
**Importaciones de Estados Unidos: totales y originarias de México**

Cifras en por ciento

Productos	A				B				C = (A*B)/100			
	2017	2019	2021	2023*	2017	2019	2021	2023*	2017	2019	2021	2023*
	<b>Estructura del valor de las importaciones de Estados Unidos</b>				<b>Participación de México en el valor de las importaciones de Estados Unidos</b>							
					<b>Por categoría de bien</b>				<b>En el total</b>			
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>13.4</b>	<b>14.3</b>	<b>13.5</b>	<b>15.5</b>	<b>13.4</b>	<b>14.3</b>	<b>13.5</b>	<b>15.5</b>
Petróleo Crudo	5.7	5.1	4.7	5.1	7.6	9.5	9.8	11.9	0.4	0.5	0.5	0.6
Automotrices	15.4	15.1	12.3	14.4	32.3	36.2	36.9	38.1	5.0	5.5	4.5	5.5
No automotrices sin petróleo crudo	78.9	79.8	83.0	80.5	10.1	10.5	10.3	11.7	8.0	8.3	8.5	9.4

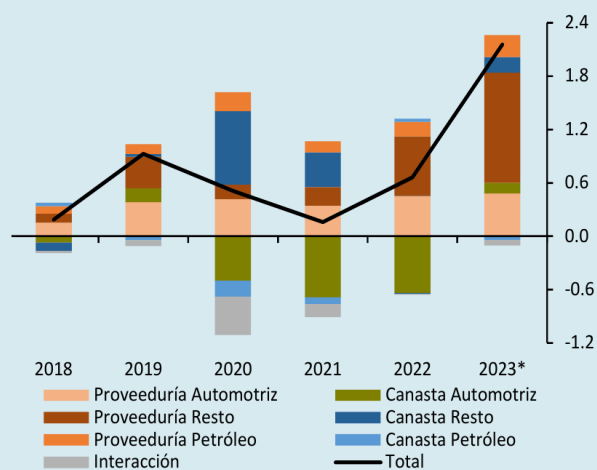
\*/ Para 2023, se considera enero-junio.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

**Gráfica 4**

**Descomposición del cambio de la participación de México en las importaciones de E.U.A. respecto de 2017<sup>1/2/</sup>**

Puntos Porcentuales



1/ Series sin ajuste estacional.

2/ Las estimaciones de la descomposición del cambio de la participación se realizaron a partir de información a cuatro dígitos del Sistema Armonizado (Partida). \*Para 2023, comprende enero-junio de 2023.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

Durante el primer semestre de 2023, México alcanzó un nuevo máximo de participación (15.5%; Cuadro 2) y se ubicó en ese lapso como el principal proveedor de bienes de Estados Unidos. Respecto de 2017, la mayor participación de México se ha derivado, principalmente, de la persistencia del efecto positivo de proveeduría del sector automotriz observado desde 2019, así como de un efecto proveeduría entre los bienes no automotrices sin petróleo crudo que cobró mayor peso en 2022 y 2023 (Gráfica 4). Las mayores exportaciones de estos tipos de

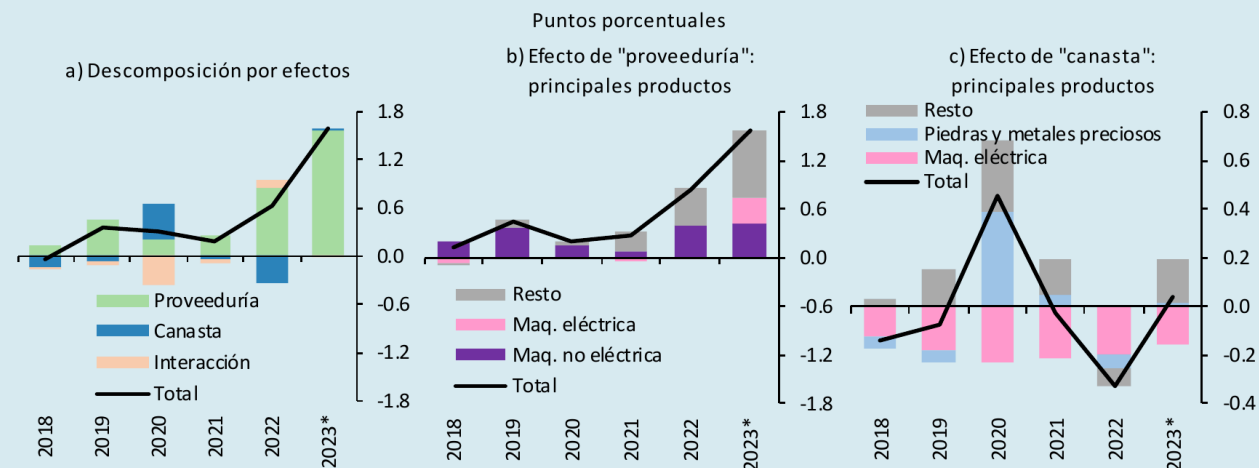
bienes hacia Estados Unidos podrían estar vinculadas, en parte, con el proceso de reconfiguración regional de las cadenas de producción y con los estímulos fiscales de Estados Unidos para fortalecer su proveeduría doméstica, toda vez que la mayor ganancia de México se ha registrado entre los bienes automotrices, los bienes de capital y los materiales y suministros. El mayor peso de México como proveedor de petróleo crudo a Estados Unidos tuvo una contribución acotada al crecimiento de su participación en las importaciones totales de Estados Unidos.

Para profundizar en el aumento de la participación de México en los bienes no automotrices sin petróleo crudo entre 2017 y el periodo enero-junio de 2023 (que pasó de 10.1 a 11.7%), se lleva a cabo el ejercicio de descomposición por tipo de bien en el interior de este agregado (Gráfica 5). La ganancia de participación derivada del efecto proveeduría se explica en lo individual por ganancias en los sectores de maquinaria eléctrica y maquinaria no eléctrica (los cuales incluyen, por ejemplo, equipo de computación, celulares y otros aparatos electrónicos, así como sus partes). Si bien estos grupos de productos son los que en lo individual explican la mayor parte de este efecto, el agregado con el resto de los productos domina su contribución. No se identificaron bienes individuales adicionales a destacar, sugiriendo que la ganancia relacionada con este efecto se ha dado de manera generalizada y pulverizada entre productos.<sup>8</sup> Ello podría reflejar, en parte, el proceso de mayor diversificación de las fuentes de proveeduría ante el contexto de diversas tensiones comerciales a nivel global. En contraste, el efecto canasta neto en 2023 respecto de 2017 ha sido prácticamente nulo. No obstante, se observa una menor compra de productos relacionados con maquinaria eléctrica, la cual ha sido compensada por mayores adquisiciones del resto de los bienes. En el contexto de las disrupciones en las cadenas de suministro, esta recomposición de la estructura de importaciones no automotrices sin petróleo crudo podría estar determinada más por una oferta global aún restringida de ciertos bienes, que por un cambio en las preferencias de consumo de Estados Unidos.

<sup>8</sup> Independientemente de los efectos de canasta o proveeduría, los productos específicos en los que México ha tenido un mayor dinamismo en el mercado de los Estados Unidos han sido los accesorios para computadoras (la participación se incrementó de

4.4% en 2017 a 6.8% en enero-junio de 2023); el equipo médico (de 18.9 a 23.4%, en la misma comparación); los muebles y enseres domésticos (de 5.8 a 10.5%); los teléfonos y celulares (de 4.5 a 6.2%); los juguetes y artículos deportivos (de 3.0 a 3.6%).

**Gráfica 5**  
**Descomposición del cambio de la participación de México en las importaciones no automotrices sin petróleo crudo de E.U.A. en sus efectos proveeduría, canasta e interacción respecto de 2017<sup>1,2,3/</sup>**



1/Series sin ajuste estacional.

2/ Las estimaciones de la descomposición del cambio de la participación se realizaron a partir de información a cuatro dígitos del Sistema Armonizado (Partida).

3/ La separación de petróleo crudo y bienes automotrices se define por uso final del bien y los productos están definidos a dos dígitos del Sistema Armonizado (capítulo).\* Para 2023, comprende enero-junio de 2023.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del Departamento de Comercio de Estados Unidos.

#### 4. Consideraciones finales

La ganancia de la participación de México en las importaciones de Estados Unidos entre 2017 y 2019 se debió a que México presentó un aumento generalizado de su participación en los bienes automotrices, petróleo crudo y no automotrices sin petróleo crudo. No obstante, las disrupciones y afectaciones ocasionadas por la pandemia, que impactaron principalmente al sector automotriz, el cual representa una parte importante del valor de los bienes que México exporta a Estados Unidos, generaron que la participación de México en 2021 regresara a los niveles de 2017. México ha sido uno de los principales proveedores de las importaciones del sector automotriz de Estados Unidos, tanto terminal como de autopartes. En ese sentido, la recuperación durante el primer semestre de 2023 de ese sector, aunado a que México aumentó su presencia como origen de otros bienes no automotrices, condujo a que México

se colocara como el principal proveedor de mercancías de Estados Unidos en ese lapso. Hacia adelante, el proceso de reconfiguración de las cadenas de suministro que está en marcha podría generar mayor resiliencia del comercio regional en Norteamérica ante un persistente ambiente global de tensiones comerciales y geopolíticas. Para que México aproveche las oportunidades que se presenten es necesario que desarrolle las condiciones de infraestructura, de capital humano y logístico que le permitan beneficiarse del proceso de relocalización y las ventajas que provee el T-MEC. Todo ello permitiría profundizar su integración económica con sus socios comerciales de Norteamérica, no solo en los sectores en los que hasta ahora ha mantenido una importante presencia, como el automotriz, sino en nuevos sectores, y no solo replicando las etapas de producción actuales, sino incursionando en etapas de mayor valor agregado. Ello podría impulsar una mayor productividad de la economía mexicana y generar empleos de mayores salarios.

### 3.2. Mercado laboral

Durante el segundo trimestre de 2023, el mercado laboral siguió mostrando fortaleza (Cuadro 4 y Gráficas 36 y 37). En términos ajustados por estacionalidad, la tasa de desocupación nacional se situó en 2.8%, mismo nivel que en el primer trimestre de 2023. La tasa de desocupación urbana se encontró en un nivel de 3.4%, tasa inferior al promedio de 3.5% del trimestre previo. En junio, ambas tasas se ubicaron en sus niveles más bajos desde que inició el levantamiento de la ENOE en 2005. En el periodo abril-junio, la tasa de participación laboral y la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicaron en niveles relativamente elevados, si bien menores que los del trimestre previo. Con cifras desestacionalizadas, la tasa de participación laboral fue en promedio de 60.1%, 0.7 puntos porcentuales menor que la tasa registrada en el primer trimestre de 2023. Por su parte, la razón de ocupación a población en edad de trabajar se situó en 58.4%, 0.6 puntos porcentuales por debajo de la reportada en el trimestre previo. A su vez, entre abril y julio de 2023 el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS mantuvo una trayectoria creciente con cifras ajustadas por estacionalidad.

Las tasas de subocupación y de desocupación extendida<sup>10</sup> mantuvieron una tendencia a la baja. La tasa de subocupación fue de 7.9% de la población ocupada y la tasa de desocupación extendida de 10.5%. La tasa de informalidad laboral en el segundo trimestre de 2023 fue de 55.1% en promedio con cifras desestacionalizadas. Esta tasa es similar a la de 55.2% del trimestre anterior. La tasa de ocupación en el sector informal se ubicó en 28.1% de la población

ocupada, nivel cercano al del primer trimestre (28.2%).

En cuanto a las diferencias por género, con cifras ajustadas por estacionalidad en el segundo trimestre de 2023 la tasa de desocupación de los hombres fue de 2.8% y la correspondiente a las mujeres fue de 2.9% (Gráfica 38). Ambas se mantuvieron en niveles bajos. En términos de su comparación con los niveles registrados previos a la emergencia sanitaria, la tasa de participación laboral y la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres se ubicaron 0.2 y 0.5 puntos porcentuales por arriba de su nivel del primer trimestre de 2020, respectivamente. En cambio, en el caso de los hombres, la tasa de participación se situó 0.6 puntos porcentuales por debajo de dicho nivel de referencia y la razón de ocupación a población en edad de trabajar lo hizo en 0.3 puntos porcentuales.

Respecto de los distintos grupos de edad, en el segundo trimestre de 2023 la población ocupada de menos de 25 años se situó 4.3% por arriba del nivel reportado en el primer trimestre de 2020, la de 25 a 64 años fue mayor en 6.5% y la del grupo de 65 años y más en 8.8%.

Desde una perspectiva de más largo plazo, la tasa de participación de los hombres muestra una tendencia a la baja y la de las mujeres al alza. Esta última ha alcanzado niveles máximos históricos en 2023 con cifras ajustadas por estacionalidad. El Recuadro 3 analiza estas tendencias desde 2005 con base en un modelo econométrico que considera diversos factores en la determinación de la participación laboral de hombres y mujeres por grupos de edad.

<sup>10</sup> La tasa de desocupación extendida se refiere a la población en edad de trabajar que se encuentra desocupada o disponible para trabajar como proporción de la población económicamente activa más la población

no económicamente activa disponible para trabajar (ver Cuadro 4 para más definiciones).

**Cuadro 4**  
**Algunos conceptos sobre el mercado laboral**

Concepto	Definición	Millones de personas <sup>1/</sup>		
		I-20	II-22	II-23
Población Económicamente Activa (PEA)	Personas de 15 y más años de edad que tuvieron vínculo con la actividad económica o que lo buscaron en la semana de referencia del levantamiento de la encuesta. La tasa de participación laboral es el porcentaje de la población de 15 años y más que se encuentra dentro de la PEA.	57.0	59.3	60.2
Población ocupada <sup>2/</sup>	PEA que realiza una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada. La tasa de ocupación muestra el porcentaje de la PEA que se encuentra ocupada.	55.1	57.4	58.5
Ocupación formal	Ocupados (asalariados y con percepciones no salariales) que cuentan con prestaciones de seguridad social, empleadores y trabajadores por cuenta propia en todas aquellas actividades económicas que se desarrollan en empresas constituidas en sociedad, corporaciones, instituciones públicas o privadas, negocios no constituidos en sociedad, pero que reportan ingresos ante la autoridad hacendaria y en la agricultura y/o crianza de animales orientadas al mercado, así como trabajadores domésticos (asalariados y con percepciones no salariales) que cuentan con seguridad social.	24.3	25.4	26.2
Ocupación informal	Suma, sin duplicar, de los ocupados laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo. La tasa de informalidad laboral es el porcentaje de la población ocupada que se clasifica como informal.	30.8	32.0	32.3
Ocupación en el sector informal	Ocupados que se desempeñan en una unidad económica no constituida en sociedad que opera a partir de los recursos de los hogares, y que no lleva un registro contable de su actividad, independientemente de las condiciones de trabajo que se tengan. La tasa de ocupación en el sector informal muestra el porcentaje de la población ocupada que labora en el sector informal.	15.1	16.5	16.5
Subocupación	Población ocupada que tiene la necesidad y disponibilidad de ofertar más tiempo de trabajo de lo que su ocupación actual le demanda. La tasa de subocupación se calcula como el porcentaje de la población ocupada que se encuentra subocupada.	4.6	5.1	4.7
Desocupación abierta	Población Económicamente Activa (PEA) que no trabajó siquiera una hora durante la semana de referencia de la encuesta, pero manifestó su disposición para hacerlo e hizo alguna actividad por obtener empleo. La tasa de desocupación se refiere al porcentaje de la PEA que se encuentra desocupada.	2.0	1.9	1.7
Población No Económicamente Activa (PNEA)	Personas de 15 y más años de edad que en la semana de referencia únicamente realizaron actividades no económicas y no buscaron trabajo.	38.1	39.7	39.8
Disponibles	Personas dentro de la PNEA que, en la semana de referencia, no trabajaron, no tenían trabajo y no buscaron activamente uno, por considerar que no tenían oportunidad para ello, pero tendrían interés en trabajar si se les presentara la oportunidad.	5.7	7.5	5.2

1/ Con base en la ENOE.

2/ Incluye tanto a los trabajadores asalariados, ya sea formales o informales, que trabajan para un patrón y reciben un pago, sueldo, salario o jornal, como a los trabajadores con percepciones no salariales (Población ocupada = Ocupación formal + Ocupación informal).

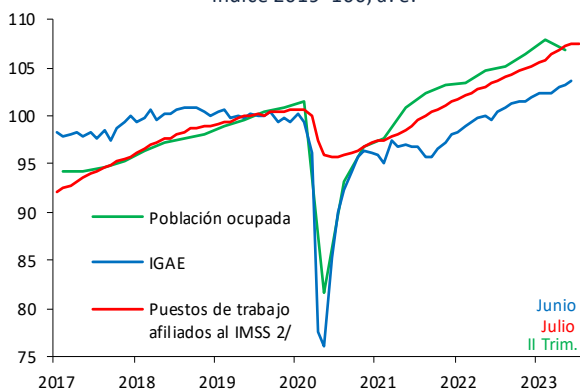
Nota: Las cifras presentadas incorporan las estimaciones trimestrales de población generadas por INEGI a partir de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020.

Fuente: INEGI.

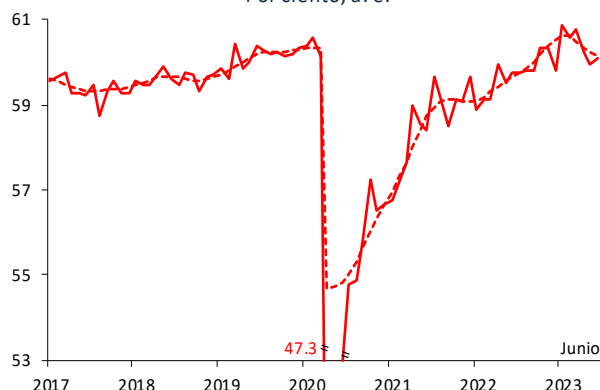
Gráfica 36

Indicadores del mercado laboral <sup>1/</sup>

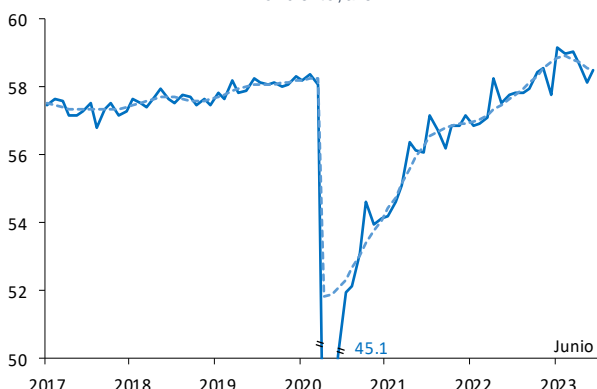
a) Puestos de trabajo afiliados al IMSS, IGAE total y población ocupada  
Índice 2019=100, a. e.



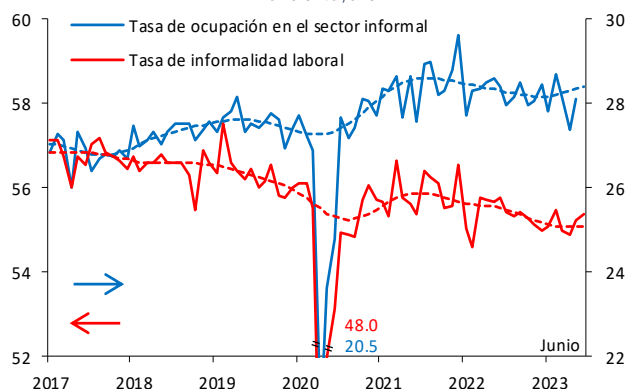
b) Tasa de participación laboral nacional <sup>3/</sup>  
Por ciento, a. e.



c) Razón de ocupación a población en edad de trabajar <sup>4/</sup>  
Por ciento, a. e.



d) Ocupación en el sector informal <sup>5/</sup> e informalidad laboral <sup>6/</sup>  
Por ciento, a. e.



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó la escala vertical de algunas gráficas para facilitar su lectura.

2/ Permanentes y eventuales urbanos. Desestacionalización del Banco de México.

3/ Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) respecto de la de 15 y más años de edad.

4/ Porcentaje de la población de 15 y más años de edad.

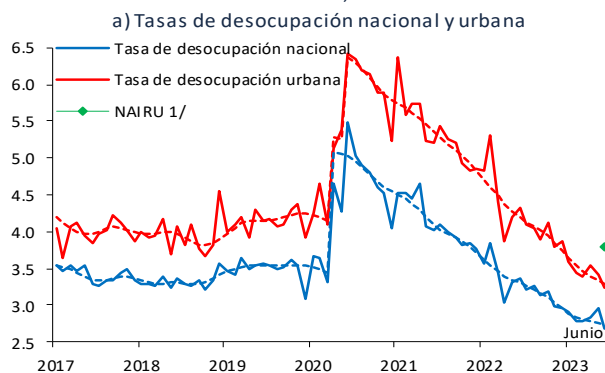
5/ Se refiere a las personas que trabajan para unidades económicas no agropecuarias operadas sin registros contables y que funcionan a través de los recursos del hogar.

6/ Incluye a los trabajadores que se emplean en el sector informal, que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas y a los que están ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia.

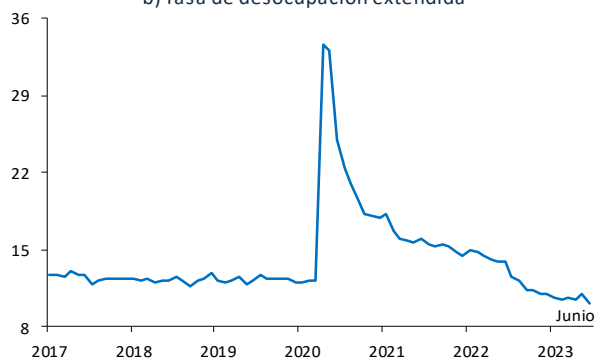
Fuente: Elaboración del Banco de México con información del IMSS e INEGI (SCNM, ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 37**  
**Tasas de desocupación y subocupación**

Por ciento, a. e.



b) Tasa de desocupación extendida <sup>2/</sup>



c) Tasa de subocupación



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ La NAIRU que se presenta está asociada a la Tasa de Desocupación Nacional. La NAIRU está fijada en el nivel estimado de febrero de 2020.

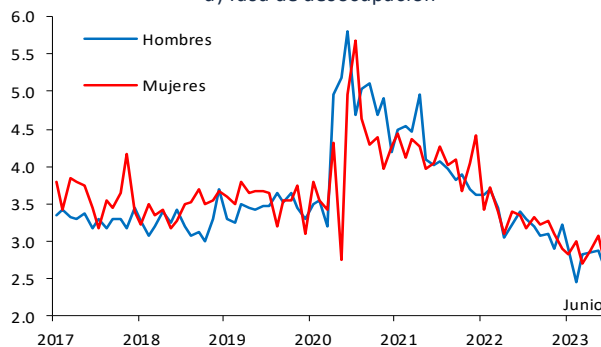
2/ Se refiere a la suma de la población desocupada y PNEA disponible como proporción de la suma de PEA y PNEA disponible. Entre julio de 2020 y junio de 2022, el INEGI clasificó a las personas ausentes temporales de una actividad u oficio y a las personas con necesidad o deseos de trabajar debido al cierre de actividades no esenciales a partir de la pandemia, como PNEA disponible. A partir de julio de 2022, dicho criterio de clasificación dejó de operar.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información del IMSS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

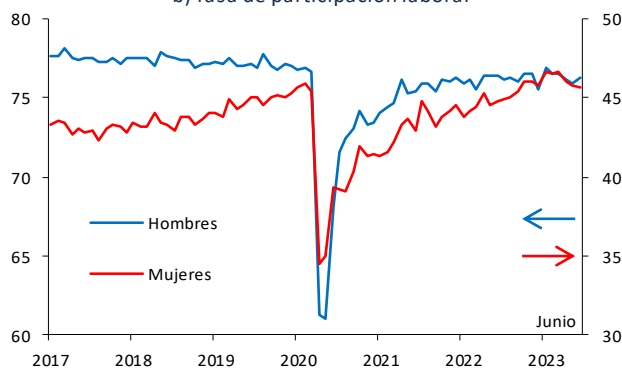
**Gráfica 38**  
**Indicadores del mercado laboral por género**

Por ciento, a. e.

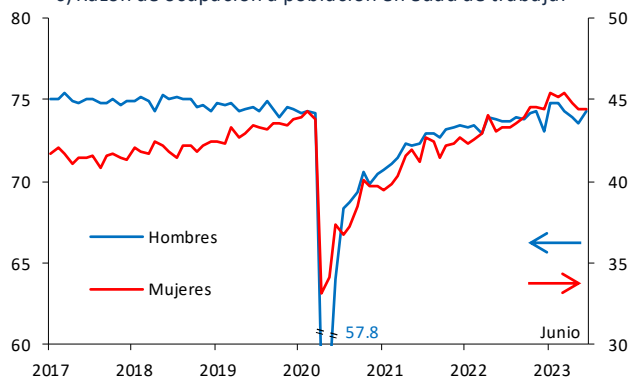
a) Tasa de desocupación



b) Tasa de participación laboral



c) Razón de ocupación a población en edad de trabajar <sup>1/</sup>

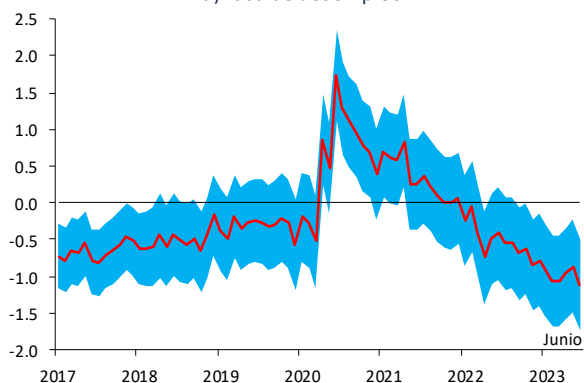


a. e./Cifras con ajuste estacional.

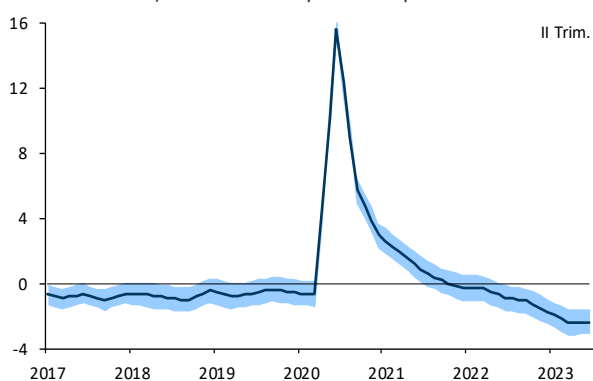
1/ Se acotó la escala vertical de la gráfica para facilitar su lectura.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información del INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 39**  
**Estimación de la brecha de desempleo**  
 Por ciento, a. e.  
 a) Tasa de desempleo <sup>1/</sup>



b) Tasa de desocupación ampliada <sup>2/</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Las sombras representan las bandas de confianza. El intervalo corresponde a dos desviaciones estándar de la brecha estimada. La desviación estándar se estimó a partir del promedio de las estimaciones de las desviaciones estándar de cuatro modelos individuales. Ver Banco de México (2017), “Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2016”, pág.45.

2/ Se refiere a la suma de la población desocupada y PNEA disponible como proporción de la suma de PEA y PNEA disponible. Para todo el periodo se considera a los ausentes temporales como PNEA disponible, siguiendo el criterio empleado en la ETOE y ENOE<sup>N</sup> entre el segundo trimestre de 2020 y el segundo trimestre de 2022. Brecha con base en la NAIRU estimada al 1T-2020 y fija a partir de ese trimestre.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>.

En el segundo trimestre de 2023, las estimaciones puntuales de la brecha de desempleo con base en la tasa de desocupación nacional y en una medida ampliada de desocupación, la cual incluye a la población no económicamente activa que se encuentra disponible para trabajar, se mantuvieron en terreno negativo (Gráfica 39).<sup>11</sup>

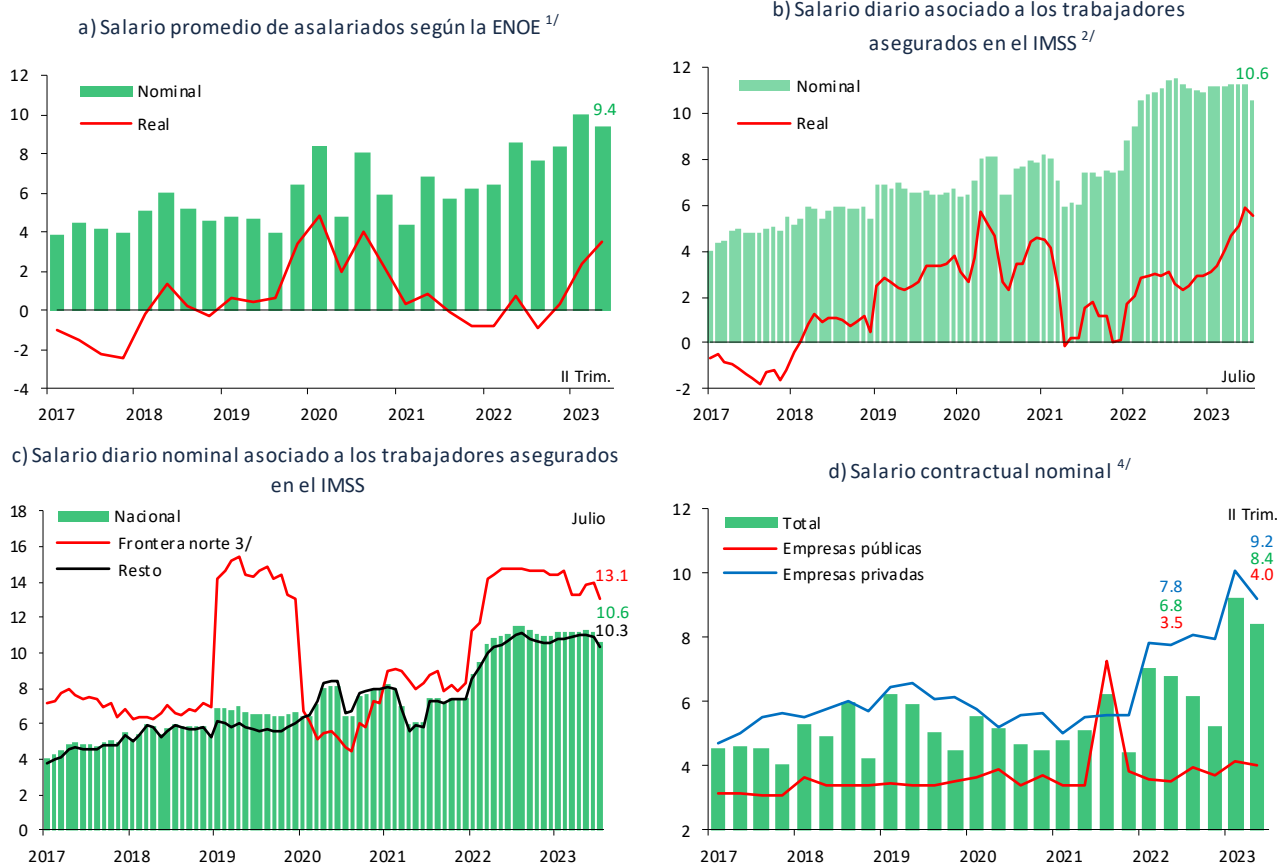
En el segundo trimestre de 2023, con base en la ENOE trimestral, se estima que el salario promedio para la economía en su conjunto aumentó 9.4% a tasa anual (Gráfica 40a). Esta variación salarial fue menor a la de 10.1% calculada para el trimestre previo. En el segundo trimestre del año, el salario de cotización promedio por día asociado a los trabajadores afiliados al IMSS creció 11.3% en su comparación anual (Gráficas 40b y 40c). Este aumento fue similar al de 11.2% reportado el trimestre anterior. Como resultado de los ajustes nominales descritos y considerando el comportamiento de la inflación, los salarios promedio para la economía en su conjunto y para los trabajadores asegurados en el IMSS se ubicaron en términos reales 3.5 y 5.2% por arriba de sus respectivos niveles del segundo trimestre de 2022. Por su parte, la revisión promedio de los salarios contractuales negociados en empresas de jurisdicción federal en el segundo trimestre de 2023 fue de 8.5% (Gráfica 40d). En el mismo trimestre de 2022 había sido de 6.8%. En su interior, las revisiones promedio en el periodo que se reporta en empresas privadas y públicas se ubicaron en 9.3 y 4.0%, respectivamente. Estas revisiones se comparan con las de 7.8 y 3.5% registradas en igual periodo de 2022.

<sup>11</sup> La brecha de desempleo es una medida del grado de holgura en el mercado laboral. Se define como la diferencia entre la tasa de desempleo observada y la estimación de la tasa NAIRU (tasa de desempleo congruente con un entorno de inflación estable). Una brecha de desempleo positiva se asocia con la ausencia de presiones inflacionarias ante la presencia de holgura en el mercado laboral,

mientras que una brecha negativa sugiere posibles presiones inflacionarias derivadas de un mercado laboral apretado. Los detalles sobre la estimación de la brecha se pueden consultar en el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre de 2016 titulado “Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la NAIRU y de la Holgura del Mercado Laboral en México”.



**Gráfica 40**  
**Indicadores salariales**  
 Variación anual en por ciento



1/ Para calcular los salarios nominales promedio se truncó el 1% más bajo y el 1% más elevado de la distribución de los salarios. Se excluyen personas con ingreso reportado de cero o que no lo reportaron.

2/ Durante el segundo trimestre de 2023 se registraron, en promedio, 21.9 millones de trabajadores asegurados afiliados al IMSS. Los salarios reales fueron deflactados con el INPC.

3/ Integrada por los municipios mencionados en el DOF del 26 de diciembre de 2018, la mayoría de los cuales colindan con la frontera norte. Estos concentraron el 11% del total de puestos de trabajo asegurados afiliados al IMSS en 2022.

4/ El incremento salarial contractual se calcula como un promedio de los correspondientes aumentos mensuales ponderados por el número de trabajadores involucrados. En 2022, el número de trabajadores de empresas de jurisdicción federal que anualmente reportan sus incrementos salariales a la STPS fue aproximadamente de 1.8 millones, de los cuales el 44% se encontraba en empresas públicas y el 56% en empresas privadas.

Fuente: Cálculos elaborados por el Banco de México con información del IMSS, STPS e INEGI (ENOE).

### Recuadro 3: Factores cíclicos y no-cíclicos en la evolución de la tasa de participación laboral de México desde 2005

#### 1. Introducción

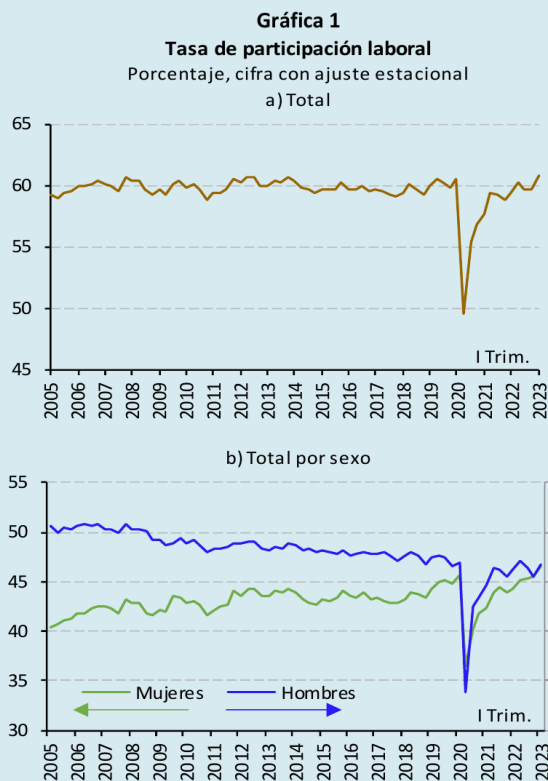
La tasa de participación laboral en México se ha mantenido relativamente estable desde 2005, excepto por la notable caída transitoria que se observó como resultado de la pandemia de COVID-19 (Gráfica 1).<sup>1</sup> Este comportamiento a nivel agregado es resultado de evoluciones heterogéneas en la participación laboral de distintos grupos de trabajadores. Por ejemplo, la participación masculina se redujo de 80% en 2005 a 75% al primer trimestre de 2023. A su vez, la de las mujeres aumentó de 40 a 45% en la misma comparación. A pesar de este aumento en la participación femenil, esta se mantiene significativamente más baja que la de los hombres.

Este Recuadro analiza las tendencias de la participación laboral por sexo y grupos de edad desde 2005, con base en un modelo econométrico en el que la tasa de participación para cada grupo poblacional es una función de un conjunto de variables relevantes para las decisiones de participación. Se encuentra que la tendencia decreciente de la participación varonil refleja, en gran medida, una menor participación de jóvenes y adultos mayores. La participación de las mujeres jóvenes y adultas mayores también ha mostrado una tendencia a la baja. No obstante esto último, se estima una tendencia ascendente en la participación laboral femenil en su conjunto que refleja, en parte, importantes efectos generacionales, toda vez que cada nueva generación de mujeres ha tendido a mostrar una mayor propensión a participar en el mercado laboral que generaciones anteriores. La mayor escolaridad que la población mexicana ha adquirido a lo largo de los años parecería haber incidido positivamente sobre la tendencia de la participación laboral de la economía en su conjunto y específicamente en la de las mujeres. Asimismo, el mayor porcentaje de hogares que recibe becas parece haber estado asociado con que los hombres y las mujeres jóvenes prolonguen su permanencia escolar y pospongan su entrada al mercado laboral. Si bien ello ha reducido la tasa de participación laboral del grupo de menor edad, se esperaría que en el futuro ello redujera en una mayor y más productiva vinculación con el mercado laboral.

#### 2. Modelo basado en cohortes y en edad

Para explicar la evolución en la participación laboral, se estima un modelo econométrico que incluye efectos de cohorte (por año de nacimiento), efectos de edad y algunos controles que varían en el tiempo y que pudieran ser relevantes para la decisión de participación de los trabajadores.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> La evolución de la participación laboral se analiza a partir de 2005, año de inicio de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Para el periodo en que se interrumpió la publicación tradicional de la ENOE a causa de la pandemia, se utiliza la información de la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE).  
<sup>2</sup> La especificación econométrica estimada está basada en la metodología propuesta por Aaronson *et al.* (2006); Fallick y Pingle (2007), Balleer *et al.* (2014) y Aaronson *et al.* (2014). Para el caso de México, Puigvert y Juárez-Torres (2019) se basan en esta metodología para analizar, entre otros aspectos, el comportamiento cíclico y regional de la participación laboral.



Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

El modelo se estima por mínimos cuadrados ordinarios, de manera separada para hombres y mujeres y permitiendo efectos diferenciados por grupos de edad.<sup>3</sup> La especificación del modelo para cada sexo es la siguiente:

$$\ln\left(\frac{TPL_{e,t}}{1 - TPL_{e,t}}\right) = \alpha_e + \sum_b \beta_b C_{e,b,t} + \delta_e X_t + \gamma_e Z_{e,t} + \varepsilon_{e,t}$$

donde  $TPL_{e,t}$  es la tasa de participación laboral del grupo de edad  $e$ , en el trimestre  $t$ . Siguiendo la literatura sobre el tema, la variable dependiente se especifica de la forma señalada para asegurar que las predicciones del modelo para la tasa de participación se ubiquen en el rango de 0 a 100. Posteriormente, se realizan las transformaciones y las sumas necesarias para recuperar el nivel de la tasa de participación laboral agregada.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> La frecuencia de los datos es trimestral y se usan los factores de expansión para que la muestra sea representativa de la población. Se definieron grupos de edad de cinco años a partir de los 15 años de edad, hasta llegar a los 69 años. Todos los individuos de 70 años o mayores se agruparon en un mismo grupo. Los datos de participación, así como los datos para las variables de control del modelo, provienen de la ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>.

<sup>4</sup> Por ejemplo, para cada sexo, la tasa de participación laboral estimada por el modelo para el grupo de edad  $e$  en el periodo  $t$ , se recupera con la

Los efectos fijos de edad,  $\alpha_e$ , capturan el patrón de la participación promedio de las personas de cualquier cohorte a medida que avanza su ciclo de vida.<sup>5</sup> Las variables  $C_{e,b,t}$  son variables dicotómicas que toman el valor de uno si la cohorte que nació en el año  $b$  pertenece al grupo de edad  $e$  durante el periodo  $t$ . Los efectos fijos de cohorte,  $\beta_b$ , capturan la propensión general de cada cohorte, definida por el año de nacimiento de los trabajadores, a participar en la fuerza laboral a lo largo de su vida, independientemente de la edad que tengan y de otros factores que pudieran influir en la decisión de participar. Los efectos de edad y de cohorte pueden reflejar algunos elementos de carácter más estructural que afectan la participación en la fuerza laboral, como pueden ser factores institucionales, tecnológicos o normas sociales que impulsan (o inhiben) la participación laboral entre distintas generaciones y grupos de edad.

Además, se incluyen controles que, de acuerdo con la literatura económica que estudia los determinantes de la oferta laboral, son relevantes para la decisión de participación de los trabajadores. Estos controles se dividen en dos grupos. Primero, se incluye la brecha de la tasa de desempleo ( $X$ ) para capturar el componente cíclico en la participación laboral, toda vez que el estado coyuntural del mercado laboral podría hacer más o menos atractiva la participación en dicho mercado.<sup>6</sup> Segundo, se considera un conjunto  $Z$  de variables asociadas con la decisión de participación laboral que, en general, evolucionan con relativa lentitud en el tiempo y con poca correlación con el ciclo. Estas variables se interpretan como factores no-cíclicos en la decisión de participación dado que inciden sobre el componente tendencial de la tasa de participación de cada grupo. Si bien otras variables no-cíclicas podrían influir en las decisiones de participación laboral de las personas, no se cuenta con información sobre ellas de la manera requerida para ser

introducida como variables de este modelo.<sup>7</sup> Las variables consideradas en este grupo incluyen:

- (i) La proporción de hogares que reciben alguna beca.<sup>8</sup> Los subsidios a la educación pueden influir en el atractivo de permanecer en la escuela respecto de ingresar al mercado laboral.
- (ii) La proporción de hogares que reciben una pensión.<sup>9</sup> El mayor ingreso disponible de los adultos mayores puede influir en sus decisiones de participación, así como, indirectamente, en la de otros miembros del hogar.
- (iii) El porcentaje de mujeres dentro del grupo de edad que viven en hogares con al menos un infante de seis años de edad o menos.<sup>10</sup> La necesidad de cuidar a niños pequeños puede influir en las decisiones de participación de las mujeres y de otros miembros del hogar.
- (iv) La brecha de ingreso laboral de género dentro del grupo de edad.<sup>11</sup> Mientras mayor sea esta brecha, puede ser que el atractivo relativo de participar en el mercado laboral para las mujeres sea menor.
- (v) El porcentaje de individuos que han terminado al menos el nivel de educación media superior dentro del grupo de edad. La literatura académica ha encontrado una asociación positiva entre la escolaridad y la vinculación con el mercado laboral.<sup>12</sup>

La especificación estimada permite que el efecto de estas variables sobre la participación varíe entre grupos de edad. Esta especificación permite estimar el impacto de variables no-cíclicas ( $Z$ ) sobre la participación laboral, controlando por los efectos cíclicos ( $X$ ) sobre la participación. Ello, a su vez, permite descomponer la evolución de la participación de los distintos grupos en su parte cíclica y su tendencia de mediano plazo

transformación  $\frac{\exp(y)}{1+\exp(y)}$  donde  $y = \ln\left(\frac{TPLe,t}{1-TPLe,t}\right)$  es el valor ajustado de la regresión.

<sup>5</sup> Es decir,  $\alpha_e$  captura la parte de la participación laboral común a todos los trabajadores de la muestra cuando estos pertenecían a un grupo de edad dado y en conjunto representan un patrón de ciclo de vida básico para todos los trabajadores. Por ejemplo, estos efectos fijos capturan el hecho de que en promedio los trabajadores de más de 70 años tienen un nivel de participación inferior al de los trabajadores de 30 a 34 años.

<sup>6</sup> La brecha de la tasa de desempleo se estima como la diferencia entre la tasa de la desocupación ampliada con la población disponible y la NAIRU calculada con la tasa de desocupación más la población disponible.

<sup>7</sup> Estas variables no-cíclicas comúnmente son denominadas en la literatura como factores "estructurales". En la literatura, el conjunto de variables no-cíclicas que se incluyen en el modelo corresponden a tres categorías: (i) las que están relacionadas con el capital humano; (ii) las que están relacionadas con el financiamiento de la no-participación, y (iii) las que están relacionadas con la estructura familiar. La selección de variables que se incorpora al modelo responde tanto al juicio del econométrista, como a la disponibilidad de datos. Asimismo, la no linealidad del modelo implica cautela en la interpretación de los coeficientes de estas variables. En el caso del presente análisis, algunas variables que se han considerado en la literatura no se incluyen por no estar disponibles para el caso de México en la forma que lo requiere su inclusión en el modelo. Por ejemplo, el contar con servicios de cuidado de niños pequeños fuera del hogar

(guarderías, estancias infantiles, etc.) podría influir en la participación laboral de las mujeres.

<sup>8</sup> Esta variable se construye a partir de la pregunta P10\_1 y P10\_3 del cuestionario ampliado de la ENOE, que en su versión más reciente pregunta: "En los últimos tres meses ¿ha recibido del gobierno alguna beca de capacitación o ayuda económica para encontrar trabajo (jóvenes construyendo el futuro) o ayuda de otro programa de gobierno (beca de estudio, despensa)?"

<sup>9</sup> Esta variable se construye a partir de la pregunta P9N opción 3 del cuestionario ampliado de la ENOE: "Actualmente, ¿recibe o cuenta con algún ingreso derivado de pensión o jubilación?". Por lo tanto, no es posible identificar el programa de asistencia o tipo de pensión específico que recibe el hogar.

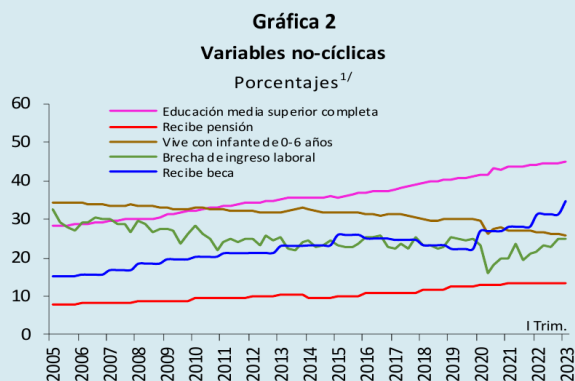
<sup>10</sup> Esta variable se construye a partir de la información que contiene la ENOE sobre la edad de los miembros del hogar. Con base en ello, se identifica a las mujeres que viven en hogares con niños menores de seis años.

<sup>11</sup> La brecha de ingreso laboral de género utilizada se define como el valor absoluto de la diferencia entre el ingreso laboral promedio de las mujeres y el ingreso laboral promedio de los hombres como porcentaje del ingreso laboral promedio de los hombres.

<sup>12</sup> Los regresores de brecha salarial y porcentaje de mujeres que viven en hogares con al menos un infante de seis años de edad o menos solo se incluyen en la estimación de las mujeres, toda vez que el primero no es considerado por la literatura como un factor en la decisión de la participación de los hombres, mientras que en el caso de la segunda variable por definición solo está disponible para las mujeres.

(controlando por el efecto del ciclo).<sup>13</sup> Finalmente,  $\varepsilon_{e,t}$  es el término de error del modelo.<sup>14</sup>

La Gráfica 2 presenta la evolución de las variables no-cíclicas ( $Z$ ) utilizadas en el modelo econométrico, las cuales serán importantes en la construcción de tendencias de mediano plazo para la participación. Se observa que tanto la proporción de hogares que reciben alguna beca como el porcentaje de individuos que han terminado al menos el nivel de educación media superior han mostrado una clara tendencia al alza. A su vez, el porcentaje de hogares que recibe alguna pensión ha aumentado a lo largo del tiempo. Finalmente, el porcentaje de mujeres que viven en hogares con al menos un infante de 6 años ha tendido a disminuir, mientras que la brecha de ingreso laboral ha mostrado cierta tendencia decreciente, si bien con volatilidad.



1/ Los porcentajes se refieren a: i) porcentaje de individuos que han terminado la educación media superior respecto de la población en edad laboral; ii) porcentaje de hogares que reciben pensión; iii) porcentaje de mujeres en edad laboral que viven en hogares con al menos un infante de 6 años o menos de edad; iv) valor absoluto de la diferencia entre el ingreso laboral promedio de las mujeres y el ingreso laboral promedio de los hombres como porcentaje del ingreso laboral promedio de los hombres; y v) porcentaje de hogares que reciben beca. Todas las variables que se presentan a nivel agregado se construyen como un promedio simple de los valores que toman para los grupos demográficos definidos.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

<sup>13</sup> Las variables incluidas en este modelo fueron seleccionadas por su posible asociación con la decisión de participar en el mercado laboral según la literatura académica en el tema (ver, por ejemplo, las referencias incluidas en la nota al pie 2). Esto no implica que a los resultados aquí mostrados se les pueda dar una interpretación causal.

<sup>14</sup> Para ambos sexos, las variables de control ( $X$  y  $Z$ ) son estadísticamente significativas para por lo menos un grupo de edad, con la excepción de la variable de pensiones, que no es estadísticamente significativa en el caso de los hombres.

<sup>15</sup> Los perfiles de edad para cada cohorte ( $\overline{TPLe,b}$ ) se calculan como:

$$\overline{TPLe,b} = \frac{\sum_t C_{e,b,t} \overline{TPLe,t}}{\sum_t C_{e,b,t}}$$

donde  $\overline{TPLe,t}$  se obtiene a partir  $\ln\left(\frac{TPLe,t}{1-TPLe,t}\right) = \hat{\alpha}_e + \hat{\gamma}_e Z_{e,t}$ , que corresponde a la tendencia estimada de mediano plazo de la tasa de participación laboral para el grupo de edad  $e$ , en el periodo  $t$ , omitiendo los efectos de cohortes ( $\beta_b$ ) para eliminar los efectos directos que la cambiante composición de cohortes a lo largo del tiempo tiene sobre la participación de un grupo de edad dado. A partir de este cálculo, se agrupan las  $\overline{TPLe,b}$  por cohortes en categorías que abarcan 5

## 2.1. Participación laboral a lo largo del ciclo de vida

Con base en la estimación del modelo descrito, se construyen perfiles de edad para la participación laboral de cada cohorte.<sup>15</sup> Estos perfiles de edad se obtienen a partir de los efectos fijos de edad y el efecto estimado de las variables no-cíclicas, controlando por el efecto del ciclo y los efectos de cohorte sobre la participación. Estos perfiles son útiles para entender el patrón de participación laboral de los trabajadores a lo largo de sus ciclos de vida.<sup>16</sup> Los perfiles de edad por cohorte se presentan en la Gráfica 3.

Los resultados de esta estimación reflejan el comportamiento de U-invertida en la participación laboral a lo largo del ciclo de vida del trabajador: menor durante la juventud y la vejez, más alta durante el periodo de vida de mayor actividad productiva. En el caso de las mujeres, los segmentos de perfiles de edad por cohortes parecerían no empalmarse, lo cual sugiere que a edades similares las nuevas generaciones de mujeres han tendido a exhibir una mayor propensión a participar que las generaciones previas. En contraste, en el caso de los hombres los segmentos de perfiles de edad por cohorte se encuentran sobrepuestos, sugiriendo que a edades similares no se observan diferencias significativas en la participación laboral entre las distintas cohortes. Ello sugiere que la participación laboral de los hombres a lo largo de su vida se puede caracterizar con un único perfil, sin importar su generación. La excepción es la cohorte de trabajadores más reciente de la muestra, la cual exhibe una menor propensión a participar que la cohorte anterior. Sin embargo, esta cohorte no ha sido observada durante un tiempo suficientemente largo como para poder inferir si esta menor propensión a participar se mantendrá a lo largo del ciclo de vida de estas personas o si más adelante sus tasas de participación se asemejarán más a las de cohortes previas.

## 2.2. Tendencias estimadas de mediano plazo

A partir de los coeficientes estimados en el modelo para los efectos de edad y de cohorte y las variables no-cíclicas ( $Z$ ), se construyen tendencias de mediano plazo para cada grupo de trabajadores que excluyen el efecto de la variable cíclica sobre la participación laboral.<sup>17</sup> La evolución de estas tendencias a lo largo del tiempo responde a, por ejemplo, cambios entre cohortes en la propensión a participar y la variación de variables

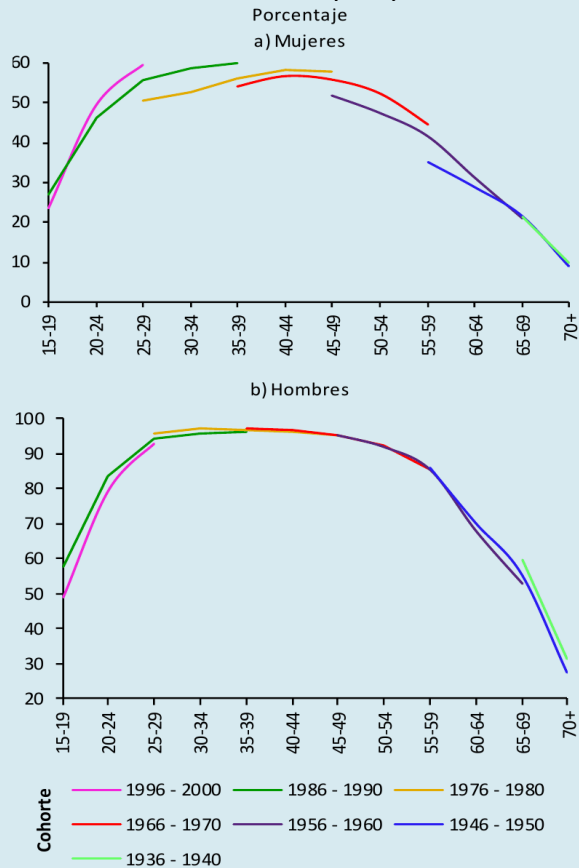
cohortes a la vez con base en un promedio simple. Estos promedios de 5 cohortes son los que se grafican en la Gráfica 3.

<sup>16</sup> En la muestra no es posible observar a cada cohorte en todos los grupos de edad (por ejemplo, personas nacidas entre 1936 y 1940 no son observadas cuando tenían entre 15 y 19 años y, de manera análoga, personas nacidas entre 1996 y 2000 no son observadas en el grupo de edad de más de 70 años). Así, no todas las cohortes pueden contribuir a la estimación del perfil de edad de la participación laboral.

<sup>17</sup> El valor de la tendencia de mediano plazo de la participación,  $\overline{TPLe,t}$ , se obtiene a partir de  $\ln\left(\frac{TPLe,t}{1-TPLe,t}\right)$  con la misma transformación descrita en la nota al pie 4, donde  $\ln\left(\frac{TPLe,t}{1-TPLe,t}\right) = \hat{\alpha}_e + \sum_b \hat{\beta}_b C_{e,b,t} + \hat{\gamma}_e Z_{e,t} \cdot \overline{TPLe,t}$  difiere de  $\overline{TPLe,t}$  en que  $\overline{TPLe,t}$  incluye el efecto estimado de los efectos fijos de cohorte sobre la participación del grupo de edad  $e$  en el periodo  $t$ , por lo tanto, da la tendencia de mediano plazo en la participación de dicho grupo de edad incluyendo los efectos de las variables no-cíclicas ( $Z$ ) y de las variables que capturan los efectos de edad y de cohorte en la participación.

no-cíclicas consideradas como el porcentaje de la población con educación media superior completa o el porcentaje de hogares que recibe becas.

**Gráfica 3**  
Perfil de edad de la tasa de participación laboral



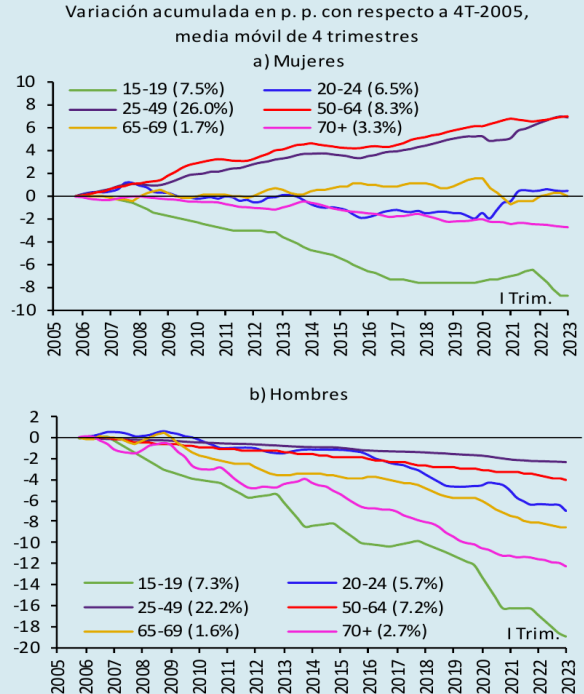
Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

La Gráfica 4 muestra, para cada grupo de edad y sexo, la variación acumulada de la tendencia de la tasa de participación laboral respecto de 2005 para el periodo que va de 2005 al primer trimestre de 2023.<sup>18</sup> En el caso de las mujeres, la tasa de participación de las que tienen entre 25 y 64 años de edad exhibe una tendencia creciente, lo cual explica en gran parte el comportamiento de la tendencia de la participación de las mujeres a nivel agregado, dado su peso en la población femenil en edad de trabajar (Gráfica 4, panel a). A su vez, la tendencia de la tasa de participación de las mujeres más jóvenes (15-19 años) y la de las de 70 años de edad o más es decreciente. Su bajo peso dentro de la población femenil en edad de trabajar ha implicado que esta tendencia haya tenido poco impacto sobre la tasa de participación de las mujeres en general. Para el resto de los

<sup>18</sup> Para facilitar la visualización de los resultados, en la Gráfica 4 se agrupan los trabajadores de entre 25 y 49 en una categoría y a los de entre 50 y 64 en otra, ya que en el interior de estos grupos se observan niveles relativamente similares de tasas de participación laboral.

grupos de edad, la tasa de participación ha sido relativamente más estable a lo largo del tiempo. En el caso de los hombres, todos los grupos de edad exhiben una tendencia a la baja en la participación laboral, aunque los grupos más jóvenes y de mayor edad (15-19 y 65+ años) son los que han mostrado tendencias a la baja más marcadas (Gráfica 4, panel b).

**Gráfica 4**  
Tendencia estimada de la tasa de participación laboral por grupo de edad y sexo



Nota: La cifra en paréntesis corresponde a la participación de cada grupo sobre la población total en edad de trabajar en 2005. Las tendencias se obtienen a partir de las estimaciones del modelo econométrico.

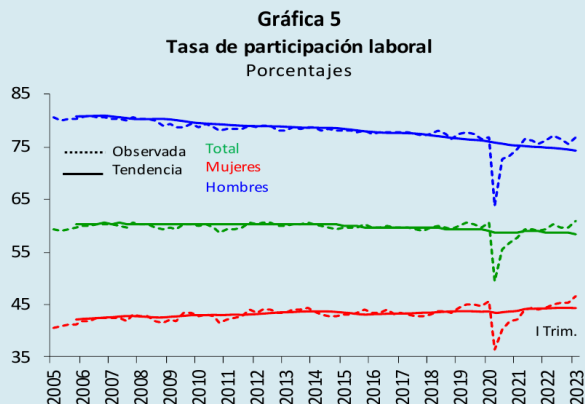
Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

En la Gráfica 5 se muestra la tasa de participación laboral observada y su tendencia estimada de mediano plazo a nivel agregado y por sexo.<sup>19</sup> Destaca que estas tendencias permanecieron relativamente estables durante el periodo de la pandemia, manteniéndose a la baja para los hombres y al alza para las mujeres. Ello debido a que la mayoría de las variables no-cíclicas mantuvieron sus tendencias previas, al tiempo que las que presentaron algún cambio de tendencia durante el periodo, como la brecha de ingreso laboral por género y el porcentaje de hogares que recibieron becas, resultaron en efectos que se compensaron parcialmente entre ellos. Esto a su vez indica que el comportamiento observado de la participación laboral durante el periodo de la emergencia sanitaria respondió en gran medida

<sup>19</sup> La estimación de la tendencia de mediano plazo de la tasa de participación agregada se obtiene a partir de la fórmula  $\overline{TP}_t = \sum_e \omega_e \overline{TP}_{e,t}$  donde  $\omega_e$  es la participación del grupo de edad  $e$  en la población en edad de trabajar.

a factores cíclicos o a factores atípicos relacionados con la pandemia no considerados en el modelo.

En los trimestres más recientes, la tasa de participación observada se encuentra por encima de la tendencia estimada para el mediano plazo, lo cual sugiere que las condiciones favorables del mercado laboral recientes han propiciado la incorporación de hombres y mujeres a este mercado por arriba de lo que sugiere su tendencia estimada de mediano plazo. Ello, a su vez, ha permitido que el nivel de la tasa de participación laboral en el primer trimestre de 2023 se encuentre en un nivel similar al del primer trimestre de 2005.



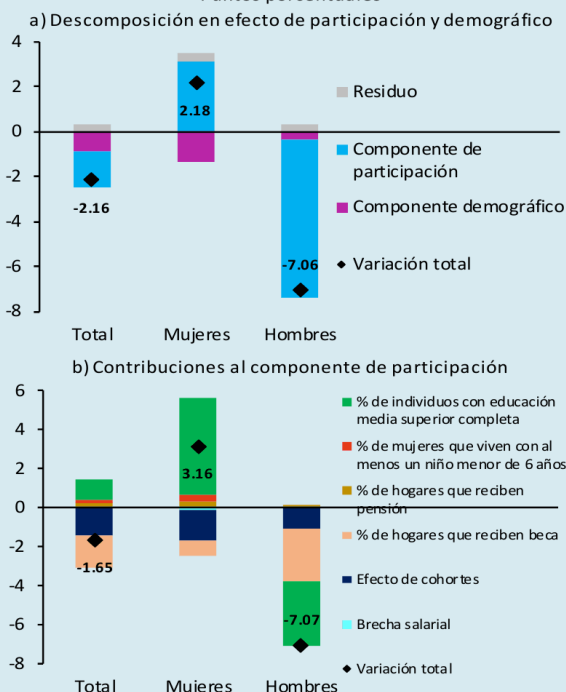
Nota: Las tendencias se construyen con base en los efectos fijos de edad y cohorte y las variables no-cíclicas estimados con el modelo econométrico. Las series observadas fueron ajustadas por estacionalidad. Las tendencias por grupos de sexo y edad se agregan utilizando los pesos poblacionales. Las tendencias se presentan como media móvil de 4 trimestres.  
Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

La Gráfica 6 presenta los resultados de un ejercicio que descompone el cambio en la tendencia de la participación entre el primer trimestre de 2005 y el primer trimestre de 2023 en dos componentes. Primero, un componente denominado *demográfico* que captura el efecto del cambio de la estructura poblacional, manteniendo las tasas de participación laboral de grupos de edad y sexo fijas en su valor observado en 2005. Segundo, un componente denominado *de participación* que captura los cambios en la tendencia de participación de mediano plazo de cada grupo de edad y sexo, manteniendo la estructura poblacional fija en la observada en 2005.<sup>20</sup>

De acuerdo con el modelo econométrico estimado, para la economía en su conjunto la tendencia de mediano plazo de la participación laboral total registró un decremento de 2.2 puntos porcentuales (pp) entre el primer trimestre de 2005 y el primero de 2023. De ellos, 0.9 pp se asocian con el efecto demográfico y 1.7 pp con la reducción en el componente de participación

(Gráfica 6, panel a). El efecto negativo del componente demográfico es reflejo de que en los últimos 18 años la dinámica poblacional en México ha dado lugar a que los grupos que han ganado peso sean los que tienen menor propensión a participar. Ello es más notorio en el caso de las mujeres, para quienes la tasa de participación comienza a caer de manera rápida a partir de los 40 años de edad (Gráfica 3).

**Gráfica 6**  
Descomposición del cambio en el nivel de la tendencia estimada de la participación laboral entre 1T-2005 y 1T-2023  
Puntos porcentuales



Nota: El componente demográfico se calcula como el cambio en la tendencia de la participación estimada con el modelo asociado con el cambio demográfico, manteniendo la tasa de participación de cada grupo constante. El componente de participación de cada categoría se calcula como el cambio en la tendencia de la tasa de participación estimada con el modelo manteniendo el peso demográfico de cada grupo constante.  
Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE-ETOE-ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

La reducción del componente de participación se explica, a su vez, por las contribuciones de los efectos de cohorte y de las variables no-cíclicas a la evolución de la tendencia de mediano plazo en la participación de los distintos grupos de trabajadores (Gráfica 6, panel b). Destaca la contribución positiva que se asocia con el aumento en el porcentaje de individuos que han

<sup>20</sup> La descomposición de la variación en la tendencia estimada de mediano plazo de la tasa de participación está dada por:

$$\overline{TPL}_t - \overline{TPL}_0 = \sum_e (\omega_t - \omega_0) \overline{TPL}_{e,t} + \sum_e \omega_0 (\overline{TPL}_{e,t} - \overline{TPL}_{e,0}) + \sum_e (\omega_t - \omega_0) (\overline{TPL}_{e,t} - \overline{TPL}_{e,0}),$$

donde  $\overline{TPL}$  es la tendencia de la tasa de participación laboral y  $\omega$  es el peso del grupo de edad dentro de la población en edad de trabajar. El índice  $e$  denota el

grupo de edad,  $t$  el periodo final (2023-I) y 0 el periodo base (2005-I). Los primeros dos términos corresponden al componente demográfico y al componente de participación, respectivamente. El último término en la anterior expresión es un término de interacción que funge como un residual para que la descomposición sea exacta. Este residual se omite de la discusión por ser insignificante (ver término "Residuo" en la Gráfica 6).

terminado su educación media superior (+1.1 pp). Este efecto positivo de la educación sobre la participación laboral es consistente con lo que se ha encontrado para otros países (ver, por ejemplo, Silliman y Virtanen 2022 para el caso de EUA). Este efecto ha sido heterogéneo entre mujeres y hombres, lo cual puede reflejar que son las mujeres las que más espacio han tenido para incrementar su participación laboral. También se encuentra que la reducción en el porcentaje de mujeres que viven con niños menores a 6 años y el aumento en el porcentaje de hogares que recibieron una pensión estuvieron asociados con una contribución positiva sobre la participación. En contraste, el incremento en el porcentaje de hogares que reciben becas estuvo asociado con una reducción en la participación laboral (-1.7 pp). Ello posiblemente como reflejo de que las becas incentivan la permanencia escolar y retrasan la entrada de los estudiantes al mercado laboral. Este efecto de las becas sobre la participación laboral es consistente con lo que se ha encontrado para otros países (ver, por ejemplo, Duflo et al. 2021). En la medida en que el mayor tiempo de estudio resulte en un efecto positivo en el largo plazo sobre las trayectorias laborales de los hoy jóvenes mediante mayor vinculación y productividad laboral en años posteriores, este resultado es positivo para el desarrollo de largo plazo.

### 3. Consideraciones finales

El modelo econométrico propuesto en este Recuadro contribuye al entendimiento del comportamiento de la participación laboral por sexo y por grupos de edad en nuestro país desde 2005. Tanto en el caso de hombres como en el de mujeres, se observa una menor tasa de participación de los más jóvenes, la cual se puede asociar con una mayor permanencia escolar, en parte apoyada por las becas que subsidian dicha permanencia. En el largo plazo ello podría resultar en una mayor vinculación al mercado laboral y en una oferta de mano de obra con un mayor nivel de capital humano debido a la mayor escolaridad de estos jóvenes. En el caso de las mujeres, se ha observado lo que parece ser un importante cambio generacional, de tal forma que nuevas cohortes de mujeres han mostrado mayores propensiones a participar en el mercado laboral. Es particularmente positivo que se haya observado una tendencia al alza en la participación de las mujeres de 25 a 64 años. No obstante, los niveles observados para la participación de las mujeres continúan siendo bajos. Ello pudiera estar reflejando el efecto de algunos factores que

desincentivan la participación laboral femenil, tales como la cobertura del sistema de cuidado de niños en edad no escolar. Hacia adelante, como sociedad será importante promover la participación laboral femenil, tanto desde el cambio de normas sociales que afectan el papel de las mujeres en el hogar y en el trabajo como a través de la implementación de políticas públicas que faciliten la inclusión de las mujeres en el mercado laboral. Esto no solo contribuirá a la independencia financiera e igualdad de las mujeres, sino que tendría un efecto positivo sobre las posibilidades de crecimiento del país, contrarrestando además las presiones demográficas que se presentan por el envejecimiento de la población.

### 4. Referencias

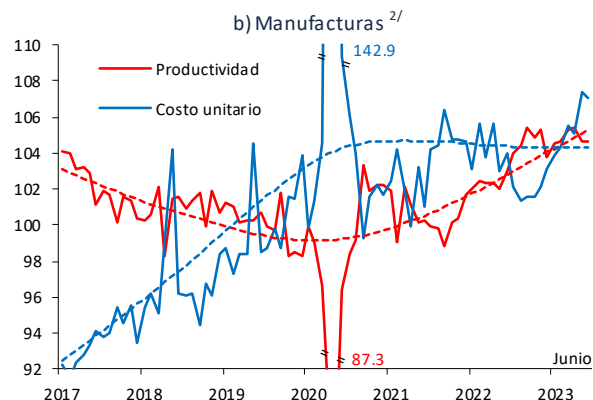
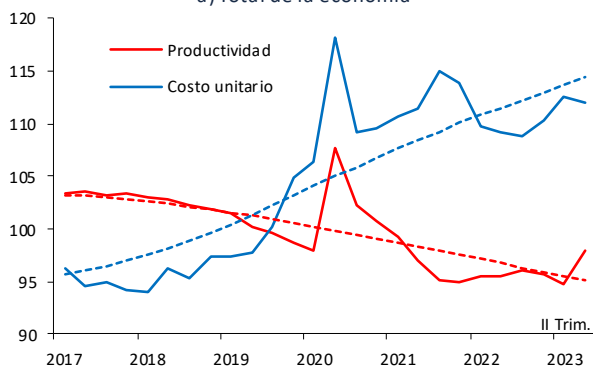
- Aaronson, Stephanie, Bruce Fallick, Andre Figura, Jonathan Pingle y William Wascher. (2006). The Recent Decline in the Labor Force Participation Rate and Its Implications for Potential Labor Supply. *Brookings Papers on Economic Activity. Economic Studies Program. Volume 37, pages 69-154.*
- Aaronson, Stephanie, Tomaz Cajner, Bruce Fallick, Felix Galbis-Reig, Christopher Smith y William Wascher. (2014). Labor Force Participation: Recent Developments and Future Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall, pp. 197-255 (59 pages).
- Balleer, A., Gomez-Salvador, R., y Turunen, J. (2014). Labour force participation across Europe: A cohort-based analysis. *Empirical Economics*, 46, 1385-1415.
- Duflo, Esther, Pascaline Dupas y Michael Kremer. (2021). The Impact of Free Secondary Education: Experimental Evidence from Ghana. *NBER Working Paper No. 28937.*
- Fallick, B., y Pingle, J. F. (2006). A cohort-based model of labor force participation (No. 2007-09). Board of Governors of the Federal Reserve System (US).
- Puigvert, J., y Juárez-Torres, M. (2019). "La participación laboral y el ciclo económico en México". *Documento de Investigación del Banco de México*, No. 2019-04. Banco de México, México.
- Silliman, Mikko y Hanna Virtanen. (2022). Labor Market Returns to Vocational Secondary Education. *American Economic Journal: Applied Economics*. Vol. 14. No. 1. January 2022.

En el segundo trimestre de 2023, la productividad laboral estimada para la economía en su conjunto aumentó respecto del trimestre previo (Gráfica 41a). A su vez, la estimación del costo unitario de la mano de obra para la economía en su conjunto disminuyó en el margen, si bien permaneció en niveles relativamente elevados. En el sector manufacturero, en el trimestre abril-junio la productividad laboral fue similar a la del primer trimestre del año. El costo unitario de la mano de obra en este sector hiló tres aumentos trimestrales consecutivos (Gráfica 41b). Así, excluyendo el crecimiento atípico observado en el segundo trimestre de 2020, se ubicó en el nivel más elevado para el periodo que es posible estimar este indicador (desde enero de 2007). En una perspectiva de mediano plazo en la que los crecimientos de las remuneraciones se mantengan por arriba de las ganancias en productividad, se podrían generar presiones de costos.

Gráfica 41

Productividad y costo unitario de la mano de obra <sup>1/</sup>

Índice 2019=100, a. e.  
a) Total de la economía <sup>e/</sup>



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

e/ Estimación del Banco de México.

1/ Productividad laboral estimada con las horas trabajadas.

2/ Se acotó la escala vertical de la gráfica para facilitar su lectura.

Fuente: Elaboración del Banco de México a partir de información de la EMIM, del SCNM y la ENOE, INEGI.

### 3.3. Condiciones de financiamiento de la economía

Las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron expandiéndose a un ritmo moderado en el segundo trimestre del año. En particular, las fuentes totales registraron un flujo anual de 7.3% del PIB, mientras que dicha cifra fue de 6.8% del PIB en el trimestre anterior (Gráfica 42 y Cuadro 5). En su interior, las fuentes internas registraron un flujo ligeramente superior al observado en el trimestre previo. A su vez, las fuentes externas continuaron exhibiendo un flujo anual ligeramente negativo. Una parte significativa de los recursos financieros siguió siendo canalizada al sector público. Asimismo, los flujos de financiamiento interno al sector privado se mantuvieron en niveles elevados, si bien su ritmo de expansión fue ligeramente menor al registrado en el trimestre previo.



**Cuadro 5**  
**Fuentes y usos de recursos financieros de la economía**

	Flujos anuales como porcentaje del PIB							Variación real anual en por ciento					
	Prom. 2010-18	2019	2020	2021	2022	2023 T1	2023 T2	2019	2020	2021	2022	2023 T1	2023 T2
<b>Total de Fuentes</b>	<b>8.1</b>	<b>5.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.4</b>	<b>6.3</b>	<b>6.8</b>	<b>7.3</b>	<b>2.9</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-1.3</b>	<b>0.2</b>	<b>2.4</b>
Fuentes internas (F1) <sup>1/</sup>	5.1	4.4	7.3	8.2	6.4	7.1	7.6	4.2	7.1	4.2	1.2	3.2	5.6
Monetarias (M3) <sup>2/</sup>	3.2	2.6	5.1	5.3	4.6	4.9	5.1	3.6	8.1	4.3	2.2	3.8	6.0
No monetarias <sup>3/</sup>	2.0	1.8	2.2	2.9	1.8	2.3	2.5	5.3	5.4	3.9	-0.7	2.1	4.9
Fuentes externas <sup>4/</sup>	3.0	1.0	0.3	-0.8	-0.1	-0.3	-0.4	0.3	-2.3	-9.3	-7.6	-7.6	-6.1
<b>Total de Usos</b>	<b>8.1</b>	<b>5.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.4</b>	<b>6.3</b>	<b>6.8</b>	<b>7.3</b>	<b>2.9</b>	<b>4.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-1.3</b>	<b>0.2</b>	<b>2.4</b>
Reserva internacional <sup>5/</sup>	0.7	0.5	1.3	0.5	-0.3	-0.1	0.2	1.6	7.2	-2.8	-9.4	-7.3	-3.1
Financiamiento al sector público	3.3	2.3	4.0	3.8	4.4	4.5	4.7	2.6	5.4	1.1	2.0	3.3	5.5
Público federal <sup>6/</sup>	3.1	2.3	3.8	3.8	4.3	4.5	4.7	2.9	5.6	1.4	2.4	3.7	6.0
Estados y municipios	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-2.9	2.6	-4.7	-5.9	-5.7	-3.9
Financiamiento al sector privado <sup>7/</sup>	3.0	1.7	0.6	1.3	2.8	2.7	2.5	1.8	-1.7	-3.5	0.3	0.9	2.2
Hogares	1.2	0.9	0.6	0.9	1.5	1.5	1.5	3.0	0.3	-1.0	2.0	2.9	4.6
Empresas	1.8	0.9	0.0	0.4	1.4	1.2	1.1	1.1	-3.1	-5.3	-0.9	-0.6	0.4
Otros conceptos <sup>8/</sup>	1.1	0.9	1.7	1.7	-0.6	-0.3	-0.2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Nota: Los flujos anuales como porcentaje del PIB se calculan como la suma acumulada de las fuentes y usos de recursos financieros de cuatro trimestres consecutivos expresados como % del PIB promedio de estos mismos trimestres. Las siglas n.a. significan que no aplica. Las cifras se refieren al cuarto trimestre de cada año, excepto cuando se indica lo contrario.

1/ Los activos financieros internos F1 se componen por las fuentes internas monetarias (ver nota 2 de este cuadro) y no monetarias (ver nota 3 de este cuadro).

2/ Se refiere a los instrumentos financieros incluidos en M3, el cual está compuesto por M2 más los valores emitidos por el Gobierno Federal, el Banco de México y el IPAB en poder de los sectores residentes tenedores de dinero. M2, a su vez, se compone por instrumentos líquidos (billetes, monedas y depósitos de exigibilidad inmediata en bancos y entidades de ahorro y crédito popular) e instrumentos a plazo (captación con un plazo residual de hasta 5 años en bancos, entidades de ahorro y crédito popular, y uniones de crédito; acciones de los fondos de inversión de deuda; y acreedores por reporto de valores).

3/ Incluye los fondos de ahorro para la vivienda y el retiro, valores privados, otros valores públicos, títulos de crédito emitidos por la banca comercial con plazo residual mayor a 5 años y obligaciones subordinadas.

4/ Incluye los instrumentos monetarios en poder de no residentes (i.e., el agregado MNR, igual a la diferencia entre M4 y M3) y otras fuentes externas no monetarias (endeudamiento externo del Gobierno Federal y de organismos y empresas públicas; los pasivos externos de la banca comercial; el financiamiento externo al sector privado no financiero; la captación de agencias; entre otros).

5/ Según se define en la Ley del Banco de México.

6/ Se refiere a los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) de cada ejercicio, los cuales incluyen la aplicación de los remanentes de operación del Banco de México entregados al Gobierno Federal.

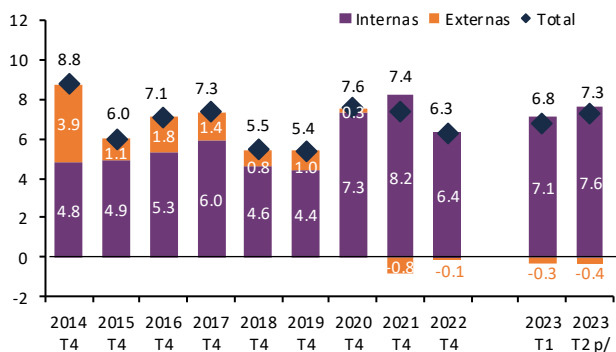
7/ Se refiere a la cartera de crédito de los intermediarios financieros, Infonavit y Fovissste, así como a la emisión de deuda interna y el financiamiento externo de las empresas privadas no financieras.

8/ Considera las cuentas de capital y resultados y otros activos y pasivos de la banca comercial y de desarrollo, intermediarios financieros no bancarios, Infonavit y Banco de México (incluyendo los títulos colocados con propósitos de regulación monetaria, como aquellos asociados a la esterilización del impacto monetario de sus remanentes de operación), pasivos no monetarios del IPAB, así como el efecto del cambio en la valuación de los instrumentos de deuda pública, entre otros conceptos.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 42

Fuentes de recursos financieros de la economía  
Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

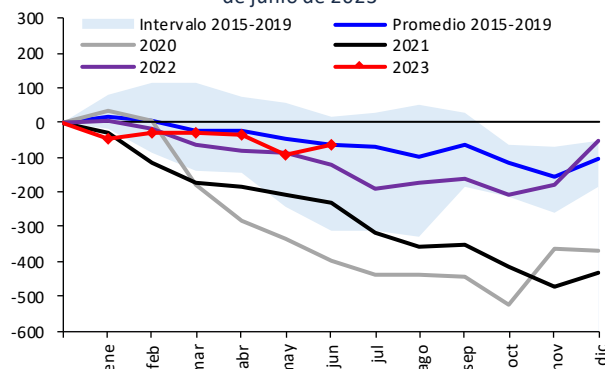
Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 1 a 4 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía).

Fuente: Banco de México.

Las fuentes externas registraron un flujo anual de -0.4% del PIB en el segundo trimestre de 2023 (Gráfica 42), una contracción ligeramente mayor a la observada en el trimestre anterior (-0.3% del PIB). En su interior, la tenencia de valores gubernamentales por parte de no residentes disminuyó respecto al trimestre previo (Gráfica 43). Con ello, la proporción de valores gubernamentales en poder de no residentes continúa siendo inferior a la observada antes del inicio de la pandemia. En particular, entre diciembre de 2019 y junio de 2023, la participación de no residentes se ha reducido de 29 a 15%. En contraste, la participación de los fondos de inversión de deuda, de la banca, del sector privado no financiero residente y de las Siefores ha aumentado durante dicho periodo (Gráfica 44). Por último, las fuentes para financiar al sector privado provenientes del exterior continuaron registrando un flujo anual ligeramente negativo, lo cual también contribuye a la contracción de las fuentes externas.

Gráfica 43

Valores públicos en poder de no residentes a valor nominal<sup>1/</sup>  
Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos  
de junio de 2023<sup>2/</sup>



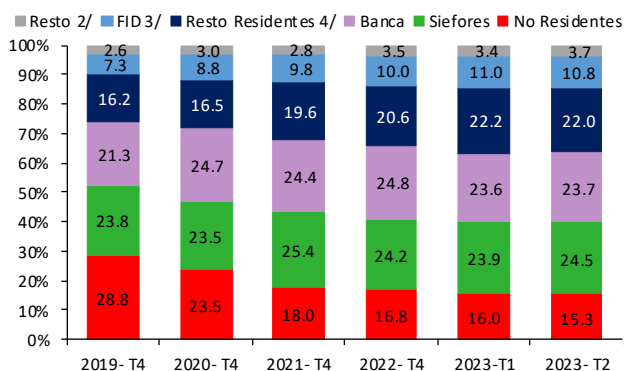
1/ Incluye cetes, bonos a tasa fija, udibonos, Bondes D, Bondes F, Bondes G y valores del IPAB.

2/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio en el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 44

Valores gubernamentales por sector tenedor<sup>1/</sup>  
Estructura porcentual



1/ Con base en la tenencia a valor de mercado con criterio económico.

2/ Sector público y Banco de México.

3/ Fondos de inversión de deuda.

4/ Incluye compañías de seguros, casas de bolsa, empresas privadas no financieras, tenencia en directo de personas físicas, entre otros.

Fuente: Banco de México.

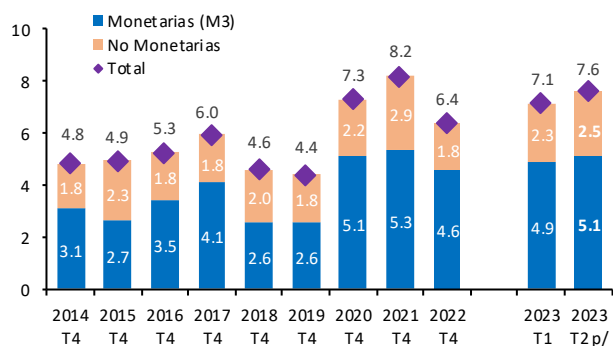
Las fuentes internas registraron un flujo anual de 7.6% del PIB, de manera que continuaron expandiéndose a un ritmo elevado. Dicha cifra es mayor a la observada al cierre del trimestre anterior (7.1% del PIB), y también superior a la que se observó en promedio en los años previos a la pandemia (Gráfica 45a).

Respecto de los componentes de las fuentes internas, las fuentes monetarias registraron un flujo anual de 5.1% del PIB en el segundo trimestre de 2023, cifra ligeramente superior a la del trimestre previo de 4.9% del PIB. En su interior, el sector privado continuó adquiriendo instrumentos a plazo en sustitución de activos líquidos. Ello se reflejó en un flujo anual de 2.7% del PIB en el agregado monetario M2-M1, el cual mide la tenencia de instrumentos monetarios a plazo por parte del sector privado residente. Por su parte, el agregado monetario M1, que mide la tenencia de instrumentos altamente líquidos, registró un flujo anual de 1.3% del PIB (Gráfica 45b).

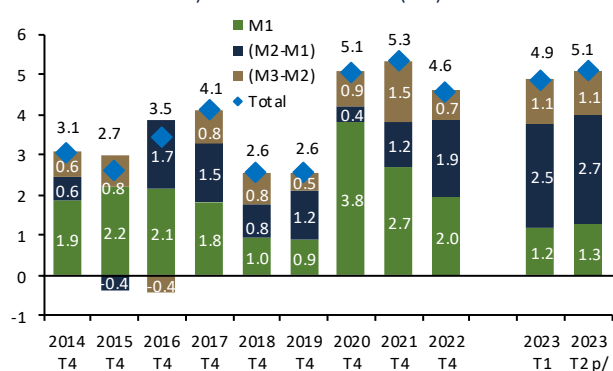
La recomposición en el ahorro financiero del sector privado hacia instrumentos a plazo se ha continuado observando principalmente entre los hogares (Gráfica 46a). Esta dinámica es congruente con el aumento en el rendimiento que ofrecen los instrumentos a plazo, y que ha sido inducido por el ciclo reciente de alzas en la tasa de política monetaria (Gráfica 46b). Al respecto, destaca que la tasa de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo en poder de los hogares disminuyó su ritmo de crecimiento, ante la pausa en el ciclo de alzas a la tasa de referencia que se observó en mayo y junio de 2023.

**Gráfica 45**  
**Fuentes internas**

Flujos anuales como porcentaje del PIB  
a) Fuentes internas (F1)



b) Fuentes monetarias (M3)

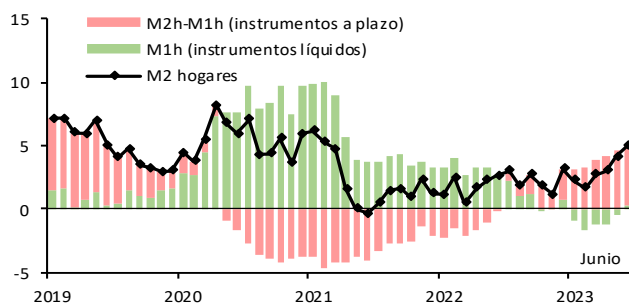


p/ Cifras preliminares.  
Fuente: Banco de México.

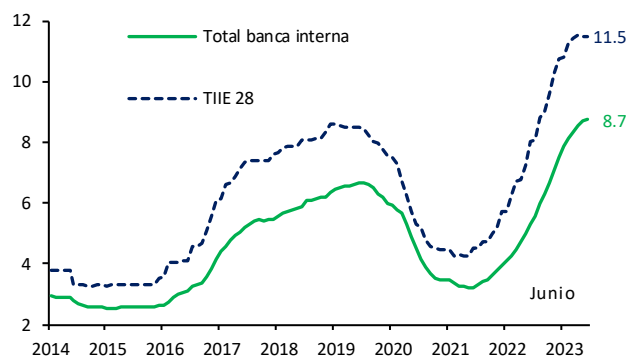
**Gráfica 46**

**Instrumentos monetarios en poder de hogares**  
a) M2 hogares y sus componentes

Variación real anual y contribución al crecimiento en por ciento <sup>1/</sup>



b) Tasa de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo a hogares <sup>2/</sup> y tasa TIIE 28  
Por ciento



1/ Las cifras se calculan con base en los saldos ajustados por efectos de variaciones en el tipo de cambio.

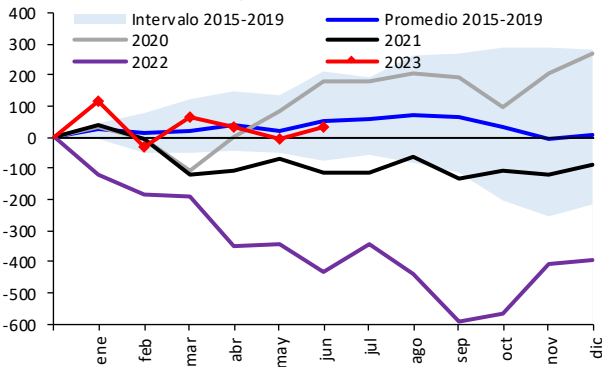
2/ Incluye depósitos a plazo, bonos bancarios y certificados bursátiles con un plazo residual menor o igual a 5 años en la banca interna en moneda nacional.

Fuente: Banco de México.

En relación con las fuentes no monetarias, estas registraron un flujo anual de 2.5% del PIB en el segundo trimestre de 2023. Esta cifra fue ligeramente superior a la del trimestre previo, una vez que se descuentan los efectos de valuación en los fondos de ahorro para el retiro. Al respecto, se registró una pérdida de valor moderada en la cartera de activos de los fondos de ahorro para el retiro en el trimestre de referencia, la cual no alcanzó a contrarrestar las ganancias observadas en el trimestre previo (Gráfica 47). En adición a los resultados financieros positivos de las Siefores en el año, la expansión de su saldo refleja también la fortaleza del mercado laboral, que se ha traducido en niveles elevados de la masa salarial y, por lo tanto, en mayores aportaciones a dichos fondos. Asimismo, el incremento en las aportaciones patronales por empleado a las cuentas para el retiro de los trabajadores, derivado de la entrada en vigor de la reforma al sistema de pensiones de 2020, también ha contribuido a aumentar los recursos que administran las Afores.

**Gráfica 47**  
Efecto valuación en los fondos de ahorro para el retiro (Siefores Básicas)

Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos de junio de 2023 <sup>1/</sup>

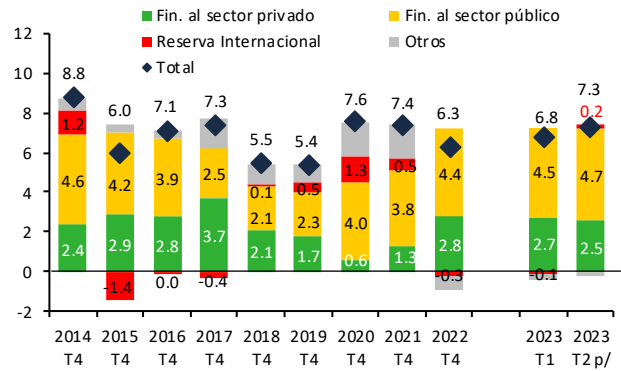


1/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo. Fuente: Banco de México.

En lo que corresponde a los usos de los recursos financieros de la economía, el financiamiento al sector público registró un flujo anual de 4.7% del PIB en el segundo trimestre de 2023. Esta cifra es ligeramente mayor a la del trimestre previo, de 4.5%

del PIB (Gráfica 48). Es también la más alta que se ha registrado desde septiembre de 2014, cuando se alcanzó un flujo de 4.9% del PIB.

**Gráfica 48**  
Usos de recursos financieros de la economía  
Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 5 a la 8 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía). Los rubros de Financiamiento al Sector Público y Otros difieren en 2015, 2016 y 2017 del reportado en dicho cuadro debido a que en esta gráfica se excluye el efecto de la aplicación de los remanentes de operación del Banco de México entregados al Gobierno Federal.

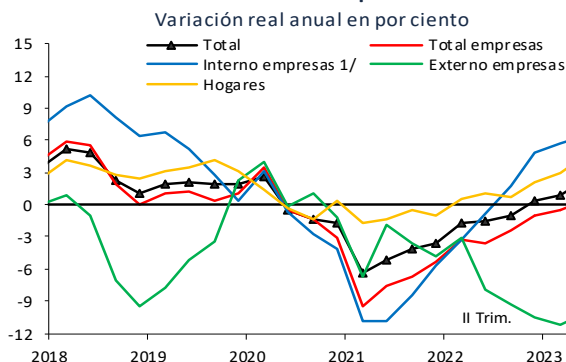
Fuente: Banco de México.

Por su parte, el flujo anual de la reserva internacional fue de 0.2% del PIB en el trimestre de referencia (Gráfica 48). El saldo de la reserva internacional se situó en 203.2 miles de millones de dólares (mmd) al cierre de junio de 2023, cifra ligeramente superior a la observada al final del trimestre previo (202.3 mmd). Ello fue resultado de efectos de valuación positivos en los activos internacionales del Banco de México. Esto se debió mayormente a la apreciación frente al dólar estadounidense de algunas otras divisas que forman parte de los activos del Instituto Central.

El financiamiento total al sector privado no financiero exhibió un flujo anual de 2.5% del PIB al cierre del segundo trimestre de 2023, cifra ligeramente inferior a la del trimestre previo (2.7% del PIB). En términos de su variación real anual, este agregado crediticio se incrementó en 2.2% durante el periodo (Gráfica 49).

**Gráfica 49**

**Financiamiento total al sector privado no financiero**



1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito. Incluye el crédito de la banca comercial, de desarrollo y de otros intermediarios financieros no bancarios.

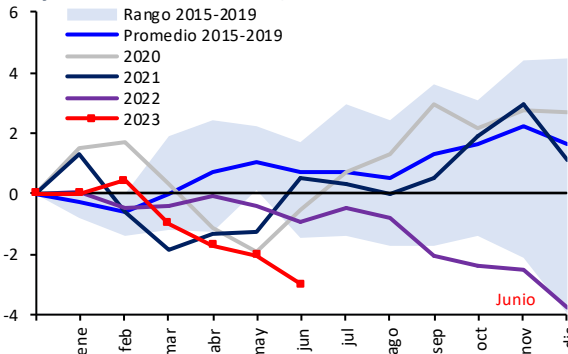
Fuente: Banco de México.

El financiamiento total a las empresas presentó una variación real anual de 0.4%, lo que contrasta con la reducción de 0.6% en el trimestre anterior. En su interior, se observó heterogeneidad. Por un lado, el financiamiento externo siguió contrayéndose en el segundo trimestre de 2023 (Gráfica 49). Ello se debió en buena medida a que continuó observándose una contracción en la emisión neta de deuda externa corporativa, en un contexto en el que prevalece cierta astringencia en las condiciones financieras internacionales (Gráfica 50). Esto último se refleja en el diferencial de tasas en colocaciones privadas externas de las empresas mexicanas. Si bien disminuyó en el margen, dicho indicador permaneció en un nivel ligeramente superior al observado al inicio del año, tras haber aumentado ante la incertidumbre provocada por acontecimientos adversos en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa en marzo de 2023 (Gráfica 51). Asimismo, se ha observado que algunas empresas han estado reestructurando sus pasivos hacia moneda nacional. Por otro lado, el financiamiento interno a las empresas continuó expandiéndose en el trimestre, con lo que acumuló cuatro trimestres con incrementos en términos reales anuales (Gráfica 52).

**Gráfica 50**

**Colocación externa neta de valores de mediano plazo de empresas privadas no financieras <sup>1/2/</sup>**

Flujos acumulados en el año, miles de millones de dólares



1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).

2/ Las variaciones acumuladas en cada mes se calculan como el cambio entre el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

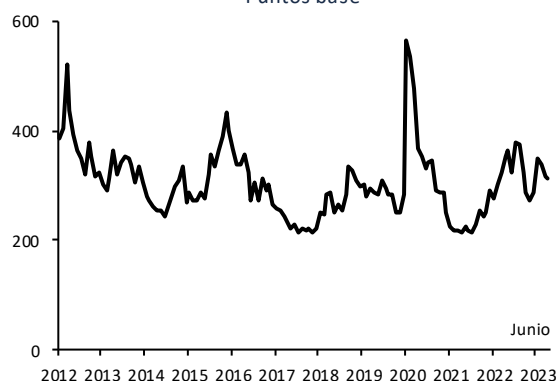
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 51**

**Diferencial de tasas en colocaciones**

**privadas externas <sup>1/</sup>**

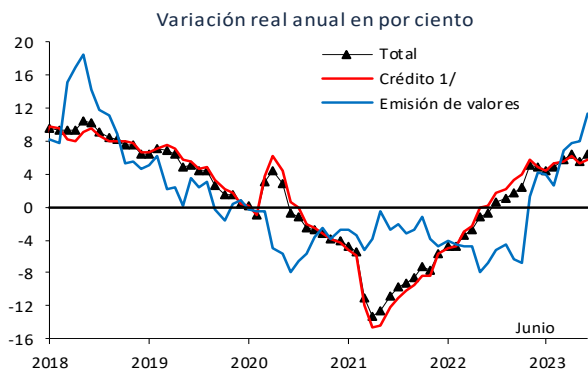
Puntos base



1/ Se calcula como la diferencia entre el rendimiento observado del bono corporativo respecto al rendimiento de un bono del Tesoro de Estados Unidos con un plazo remanente comparable. Incluye únicamente bonos emitidos en dólares de los EUA y a tasa fija.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg.

**Gráfica 52**  
**Financiamiento interno a las empresas privadas no financieras**



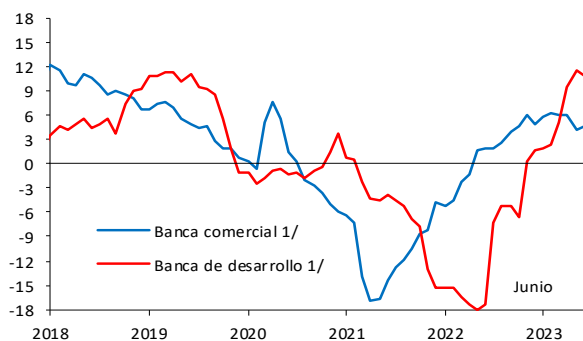
1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito. Incluye el crédito de otros intermediarios financieros no bancarios.

Fuente: Banco de México.

En lo que toca a los componentes del financiamiento interno a las empresas, el crédito bancario siguió aumentando, si bien su tasa de crecimiento anual se ha estabilizado (Gráfica 52). Ello refleja principalmente la dinámica del crédito de la banca comercial. Por su parte, el crédito directo de la banca de desarrollo registró una tasa de crecimiento real anual de 10.8%, ligeramente mayor a la observada al cierre del trimestre previo (Gráfica 53a).

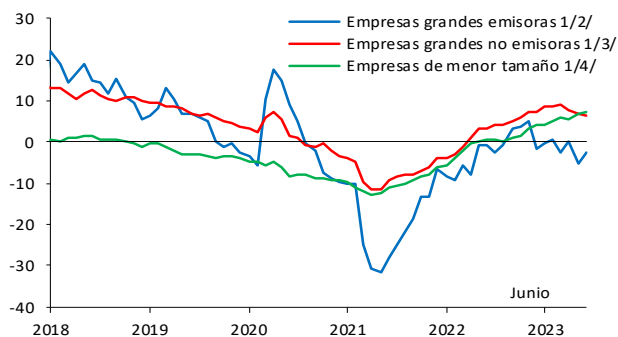
**Gráfica 53**  
**Crédito a las empresas privadas no financieras**  
Variación real anual en por ciento

a) Crédito vigente



<sup>12</sup> Ver la [Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario \(EnBan\) durante el trimestre Abril– Junio de 2023](#).

b) Crédito vigente de la banca comercial por tamaño de empresa



1/ Cifras ajustadas por efecto cambiario.

2/ Empresas privadas no financieras que han realizado al menos una emisión de deuda interna o externa de diciembre de 2003 a la fecha.

3/ Empresas no emisoras que han obtenido créditos superiores a 100 millones de pesos al menos en algún mes de diciembre de 2003 a la fecha.

4/ Resto de empresas no emisoras.

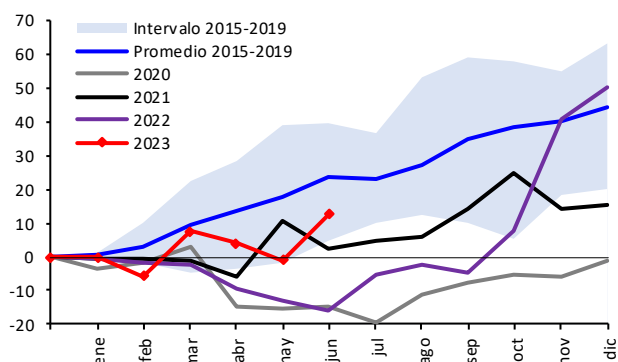
Fuente: Banco de México.

Profundizando en el crédito bancario comercial a las empresas, aquel destinado a las emisoras continuó mostrando una desaceleración (Gráfica 53b). Esta dinámica reflejó en parte una sustitución de pasivos de dichas empresas, dado que su colocación de deuda en el mercado interno ha aumentado a partir de la segunda mitad de 2022 (Gráfica 54). En contraste, el crédito al resto de las empresas siguió mostrando dinamismo, especialmente aquel destinado a las de menor tamaño. Lo anterior reflejó una mayor demanda por financiamiento por parte de estos agentes, la cual podría estar asociada a la continua expansión de la actividad económica. En efecto, la encuesta a bancos que conduce Banco de México (EnBan) señala una recuperación en la demanda de financiamiento para invertir en activo físico por parte de las empresas.<sup>12</sup> Asimismo, indica una mayor demanda para satisfacer necesidades de capital de trabajo, especialmente por parte de las empresas de mayor tamaño. Por el contrario, las condiciones generales y/o estándares en los segmentos de empresas permanecieron sin cambio en el segundo trimestre del año. En general, dichas condiciones han mostrado cambios moderados en el último año, por lo que permanecen siendo relativamente estrechas, tras el choque de la pandemia.

Gráfica 54

**Colocación interna neta de valores de mediano plazo de empresas privadas no financieras <sup>1/</sup>**

Flujos netos acumulados en el año en miles de millones de pesos <sup>2/</sup>



1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).

2/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio en el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

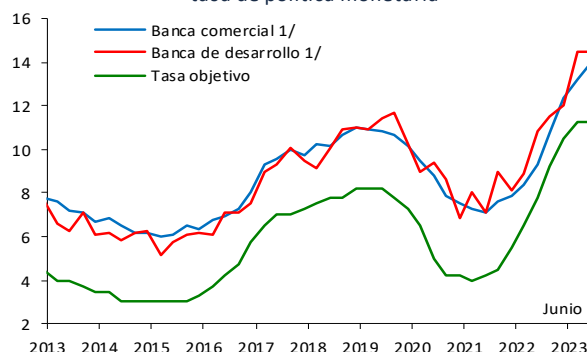
Fuente: Banco de México.

Respecto a las condiciones de financiamiento de las empresas, las tasas de interés del crédito bancario se mantuvieron relativamente estables en el segundo trimestre de 2023, si bien continúan en niveles elevados (Gráfica 55). Ello, debido a que aumentaron durante el ciclo reciente de alzas en la tasa de política monetaria. Por otra parte, los márgenes de intermediación de la banca para el financiamiento de empresas grandes emisoras y no emisoras permanecieron sin cambios significativos en el trimestre. En contraste, las empresas de menor tamaño enfrentaron un incremento en dichos márgenes, si bien aún se mantienen en niveles similares a los que se observaron antes de la pandemia (Gráfica 56).

Gráfica 55

**Costos de financiamiento de las empresas privadas no financieras**

Tasa de interés anual de nuevos créditos y tasa de política monetaria



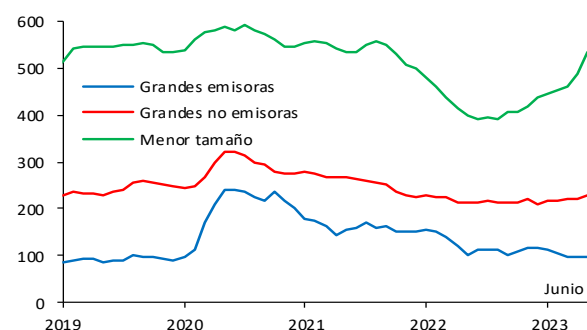
1/ Tasa promedio ponderada por el saldo asociado de crédito vigente y para todos los plazos convenidos, promedio trimestral en por ciento.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 56

**Diferencial de tasas de interés de créditos nuevos por tamaño de empresa**

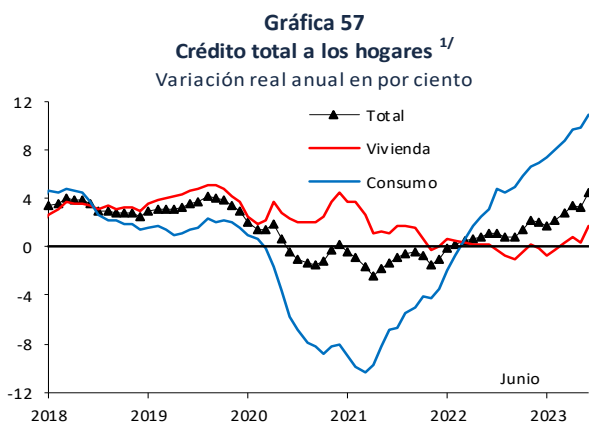
Promedio ponderado en media móvil de 3 meses en puntos base



Nota: Los diferenciales se calculan tomando como referencia el rendimiento de un swap de tasa de interés interbancaria (TIE 28 días) con una estructura de pagos equivalente a la de cada préstamo a las empresas.

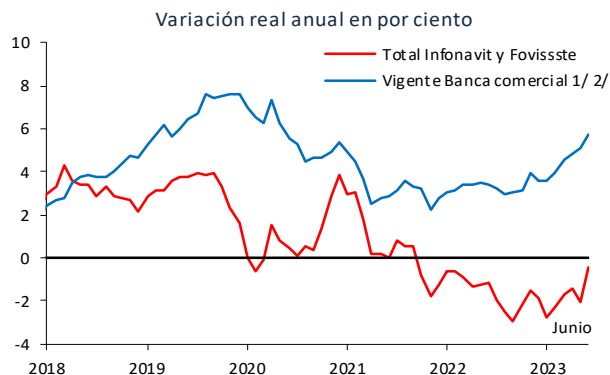
Fuente: Banco de México.

En lo que toca al financiamiento de los hogares, el crédito para la adquisición de vivienda continuó mostrando un bajo ritmo de expansión, pese a que registró un ligero repunte en su variación real anual en el periodo. En particular, en el segundo trimestre de 2023, el crédito a la vivienda presentó una variación real anual positiva de 1.7%, mientras que en el trimestre previo mostró un incremento de 0.4% (Gráfica 57). El bajo dinamismo en el segmento siguió siendo resultado principalmente de la contracción de la cartera del Infonavit, la cual ha presentado reducciones anuales desde abril de 2021 (Gráfica 58). Por el contrario, el crédito vigente de la banca comercial continuó aumentando su ritmo de crecimiento en términos reales anuales. Ello, en un contexto en el que la demanda de crédito ha permanecido en un nivel relativamente elevado, de acuerdo a la EnBan. Respecto del costo de financiamiento para la adquisición de vivienda, aunque la tasa de interés promedio del crédito bancario se incrementó de julio de 2022 a enero de este año, para posteriormente mantenerse prácticamente sin cambio, sus niveles siguieron siendo relativamente bajos (Gráfica 59).



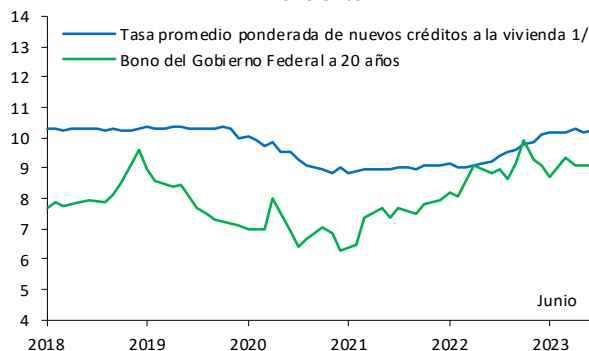
1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.  
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 58**  
**Crédito a la vivienda**



1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.  
2/ Las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por efectos de traspaso y reclasificación de créditos en cartera directa, del traspaso de la cartera del fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera directa a ADES.  
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 59**  
**Tasa de interés anual del crédito a la vivienda**  
Por ciento



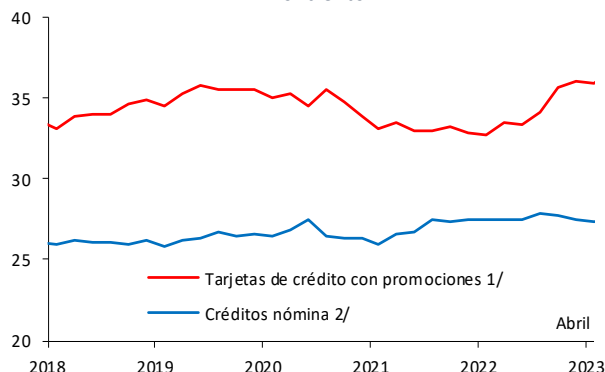
1/ Tasa de interés de nuevos créditos de la banca comercial a la vivienda, ponderada por el saldo asociado de crédito vigente. Incluye créditos para la adquisición de vivienda nueva y usada.  
Fuente: Banco de México.



En lo que se refiere al crédito al consumo, la cartera vigente de la banca comercial aceleró su crecimiento y sigue siendo el segmento con el mayor dinamismo. Esta registró una tasa elevada de expansión, mayor a la del trimestre previo (Gráfica 60). Lo anterior, resultado principalmente del dinamismo de los segmentos con mayor participación en el total, a saber, tarjetas de crédito y crédito de nómina. Lo anterior es congruente con la continua fortaleza del consumo privado. Al respecto, en la encuesta a bancos se ha reportado un aumento sostenido en la demanda de crédito al consumo, especialmente en el segmento de tarjetas de crédito. Asimismo, se han registrado aumentos en el número de los acreditados activos, tanto en tarjetas de crédito como en otros segmentos del crédito al consumo.

Por último, las tasas de interés de las tarjetas de crédito se han ajustado con rezago a los aumentos en la tasa de referencia. En particular, las tasas se han venido incrementando a partir de la segunda mitad de 2022, tras haber registrado cambios muy marginales entre junio de 2021 y junio de 2022. A su vez, las tasas de interés de créditos de nómina se han mantenido relativamente estables desde agosto de 2021 (Gráfica 61).

**Gráfica 61**  
Tasa de interés anual del crédito al consumo  
Por ciento



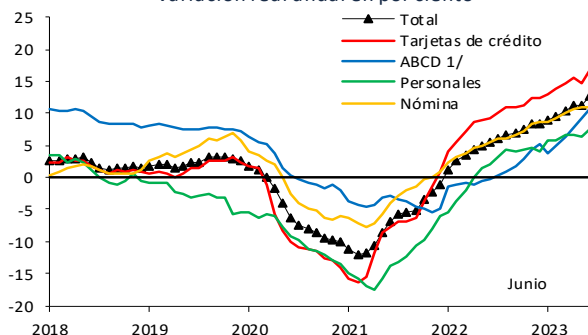
1/ La fuente es la base de datos de información relativa a tarjetas de crédito. Se refiere a la tasa promedio ponderada de tarjetas de crédito vigentes y de uso generalizado de clientes no totaleros.

2/ La fuente es el formulario de créditos al consumo no revolventes. Se refiere a la tasa promedio ponderada de nuevos créditos. Se excluyen créditos vencidos, atrasados o en reestructura, otorgados a personas relacionadas con la institución, créditos otorgados en condiciones preferenciales a sus empleados, así como créditos que no están en moneda nacional.

Fuente: Banco de México.

En suma, las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron creciendo a un ritmo moderado en el segundo trimestre de 2023. En su interior, las fuentes internas siguen expandiéndose a un ritmo elevado, lo cual compensó el bajo dinamismo de las fuentes externas. Ello, al tiempo que el financiamiento interno a los sectores público y privado continuó siendo relativamente elevado. El dinamismo del financiamiento al sector privado estaría siendo impulsado principalmente por una mayor demanda, en un contexto de continua expansión de la actividad económica y de fortaleza en el mercado laboral.

**Gráfica 60**  
Crédito vigente de la banca comercial al consumo  
Variación real anual en por ciento



1/ Incluye crédito automotriz y crédito para la adquisición de otros bienes muebles.

Fuente: Banco de México.

Hacia delante, es importante continuar vigilando que el uso de recursos financieros por parte de los distintos sectores de la economía sea congruente con la evolución de las fuentes de recursos totales. Esto será especialmente importante si las fuentes de financiamiento del exterior continúan siendo escasas, ante un entorno de astringencia en los mercados financieros globales. Conseguir preservar dicha congruencia entre fuentes y usos de recursos financieros contribuiría a que no se generen presiones adicionales en el mercado de fondos prestables.

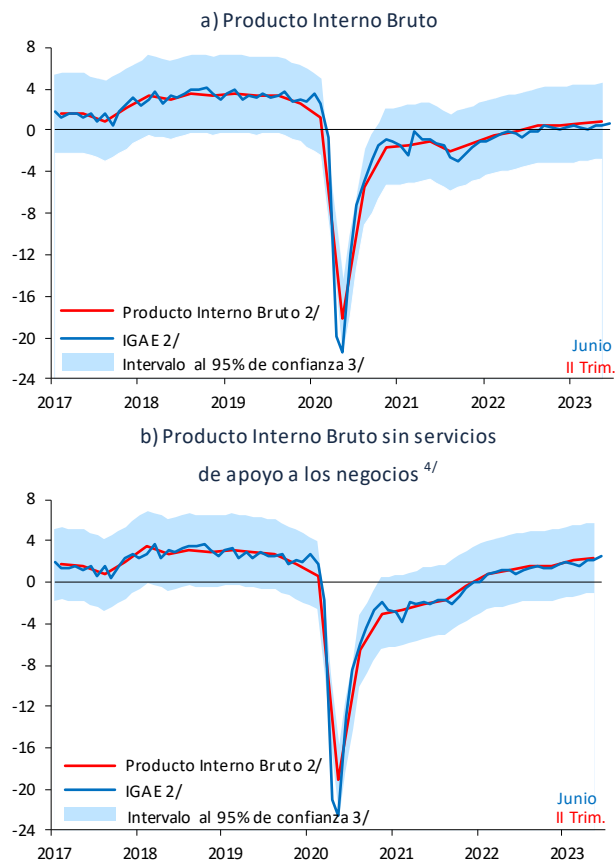
### 3.4. Condiciones de holgura en la economía

En cuanto a la posición cíclica de la economía, en el segundo trimestre de 2023 la estimación puntual de la brecha del producto siguió ubicándose en un nivel cercano a cero (Gráfica 62). Al excluir el rubro de servicios de apoyo a los negocios, la brecha se amplía en terreno positivo, aunque sin ser distinta de cero desde un punto de vista estadístico. Es importante notar que el producto potencial es una variable no observable, por lo que su estimación estadística está sujeta a incertidumbre, la cual ha sido particularmente elevada tras el choque de la pandemia.

Desde una perspectiva sectorial, se estima una brecha negativa para las actividades terciarias. Esta se explica, principalmente, por la caída en el nivel de actividad medida para el agregado de servicios profesionales y de apoyo a los negocios a partir de mediados de 2021. Excluyendo el agregado de servicios profesionales y de apoyo a los negocios, la brecha de las actividades terciarias es moderadamente positiva (Gráfica 63). En la actividad industrial, en el trimestre abril-junio la brecha estimada se ubicó por arriba de cero. Ello como resultado de contribuciones positivas de los sectores de la construcción, la minería y las manufacturas sin equipo de transporte.

Finalmente, en mayo los indicadores de holgura relacionados con el consumo y el mercado laboral se mantuvieron en terreno positivo y siguieron sugiriendo estrechez (Gráfica 64).

**Gráfica 62**  
Estimación de la brecha del producto<sup>1/</sup>  
Porcentaje del producto potencial, a. e.



a. e. /Elaborada con cifras ajustadas por estacionalidad.

1/ Estimadas con el filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Informe sobre la Inflación Abril – Junio 2009, Banco de México, p. 74.

2/ Cifras del PIB al segundo trimestre de 2023 y del IGAE a junio de 2023.

3/ Intervalo de confianza de la brecha del producto calculado con un método de componentes no observados.

4/ Excluye servicios de apoyo a los negocios, manejo de desechos y de remediación.

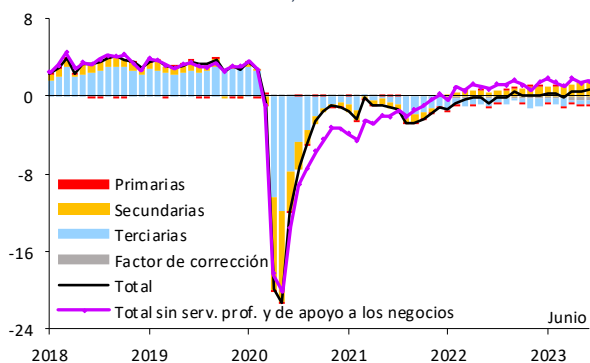
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

Gráfica 63

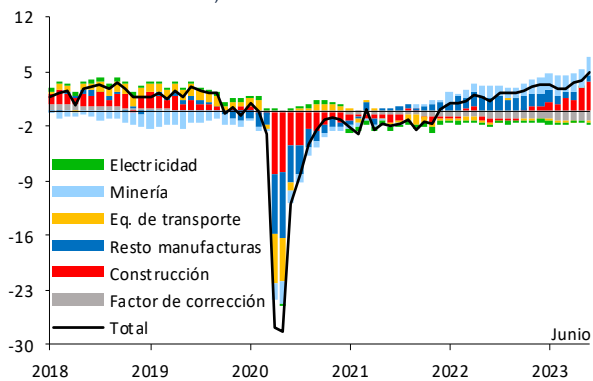
Contribuciones sectoriales a la holgura agregada <sup>1/</sup>

Por ciento; a. e.

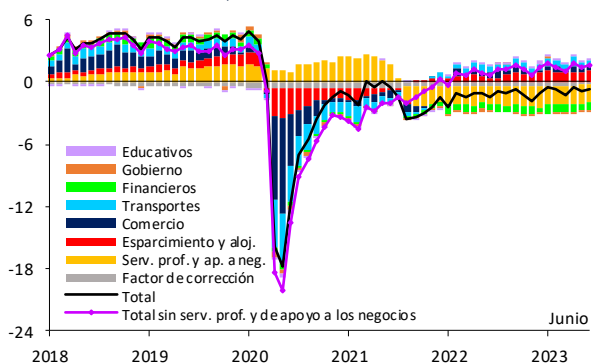
a) IGAE



b) Actividades secundarias



c) Actividades terciarias



a. e. /Elaborada con cifras ajustadas por estacionalidad.

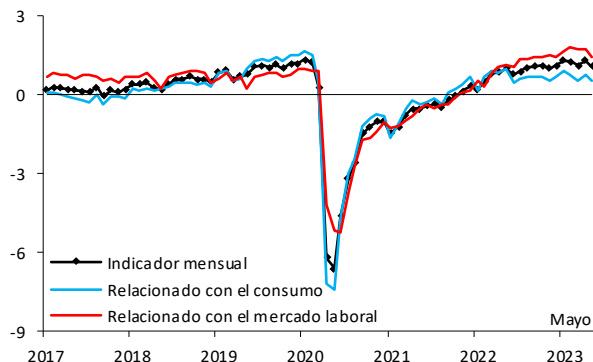
1/ Estimadas a partir del filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Informe Trimestral Enero-Marzo 2021, Banco de México, p. 35.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información de INEGI.

Gráfica 64

Indicadores de holgura <sup>1/</sup>

Por ciento



1/ Indicadores construidos con base en la metodología CCM; ver Banco de México (2017), “Informe Trimestral, Octubre-Diciembre 2017”, pág.47. El índice de holgura mensual se basa en el primer componente principal de un conjunto que incluye 11 indicadores. Los indicadores de holgura de consumo y del mercado laboral se basan en el primer componente principal de conjuntos que incluyen 6 y 3 indicadores, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

3.5. Estabilidad del sistema financiero

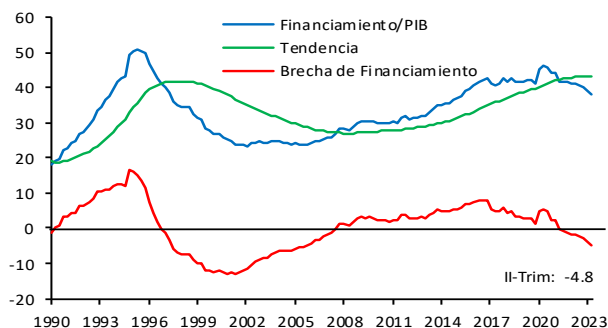
En su conjunto, el sistema financiero mexicano continúa mostrando resiliencia y, en general, una posición sólida. En particular, la banca comercial cuenta con niveles de capital y de liquidez que exceden con holgura los mínimos regulatorios. No obstante, persisten riesgos para la estabilidad financiera de algunas economías, tanto avanzadas como emergentes, en un entorno caracterizado por condiciones financieras que han continuado apretadas, perspectivas de crecimiento que, si bien se han revisado al alza en meses recientes, siguen apuntando a una desaceleración este año con respecto a 2022, así como por tasas de inflación que, aunque han continuado disminuyendo, se mantienen elevadas y por encima de los objetivos de los bancos centrales en la mayoría de los casos. Así, los mercados financieros a nivel global han registrado un comportamiento en general estable recientemente, tras haber experimentado durante el segundo trimestre del año episodios de volatilidad e incertidumbre asociados en parte a dificultades en

algunas instituciones bancarias de países desarrollados, discusiones en torno al límite del endeudamiento gubernamental en Estados Unidos y, posteriormente, al anuncio en ese país de aumentar la emisión de su deuda soberana y una baja en la calificación de esta por parte de una de las principales agencias, así como a la alta sensibilidad de los mercados ante cifras económicas con posibles implicaciones para un mayor apretamiento monetario en algunos países avanzados.

### 3.5.1. Financiamiento agregado

Al segundo trimestre de 2023, la brecha de financiamiento ligó nueve trimestres en niveles negativos y se encuentra en niveles similares a los de 2005 (Gráfica 65).

**Gráfica 65**  
Razón de financiamiento al sector privado no financiero a PIB y brecha respecto a su tendencia de largo plazo<sup>1/2/</sup>  
Por ciento



1/ La tendencia de largo plazo es estimada con el filtro Hodrick-Prescott de una cola con un parámetro de suavización de 400,000 utilizando datos a partir del cuarto trimestre de 1980.

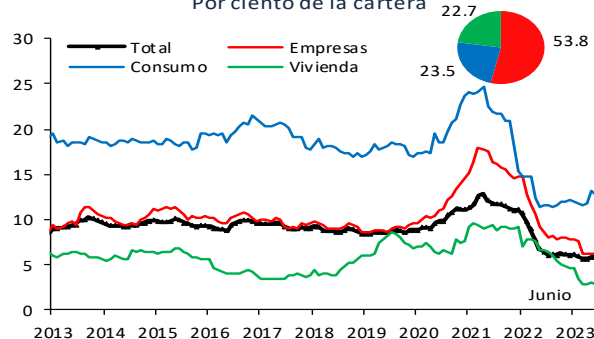
2/ Cifras preliminares al 2T-2023

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del INEGI y Banco de México.

### 3.5.2. Riesgo de crédito de la banca

El riesgo de crédito de la banca múltiple, medido a través del valor en riesgo condicional (*CVaR*)<sup>13</sup> al 99.9% de confianza como proporción del portafolio de crédito, aumentó durante el segundo trimestre de 2023, pasando de 5.65% en marzo a 5.73% en junio, impulsado por aumentos en las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de la cartera de crédito al consumo (Gráfica 66).

**Gráfica 66**  
Valor en riesgo condicional anual al 99.9% por tipo de crédito<sup>1/</sup>  
Por ciento de la cartera



1/ La gráfica circular muestra el porcentaje del saldo vigente total para cada segmento de cartera.

Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

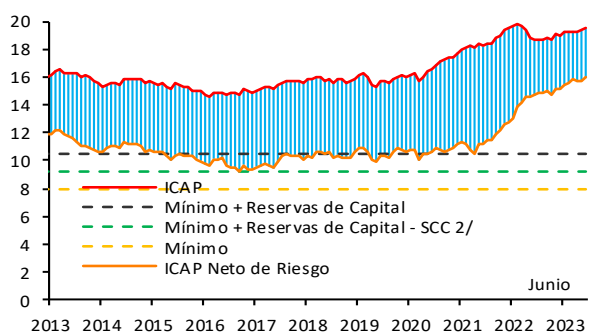
Por su parte, el índice de capitalización neto de riesgo<sup>14</sup> aumentó durante el trimestre de referencia, pasando de 15.81% en marzo a 15.93% en junio, lo que se explica por el aumento del ICAP del sistema (Gráfica 67).

<sup>13</sup> El valor en riesgo condicional (*CVaR*) permite analizar las pérdidas en la cola de la distribución, ya que representa el valor esperado de la pérdida cuando esta es mayor al valor en riesgo (*VaR*), el cual, a su vez, representa el percentil que corresponde a un nivel de confianza determinado en una distribución de probabilidad de pérdidas de una cartera de activos sujetos a riesgo de crédito.

<sup>14</sup> Este se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el valor del *CVaR* de la cartera de crédito tanto del capital neto como de

los activos ponderados por riesgo. Este indicador supone que el portafolio de crédito sufre pérdidas por un monto equivalente al *CVaR* al 99.9%, mismas que son absorbidas directamente con el capital de los bancos sin afectar sus reservas, y que dicha cartera tiene una ponderación del 100% para la determinación de su requerimiento de capital.

**Gráfica 67**  
**Índice de capitalización neto de riesgo<sup>1/</sup>**  
 Por ciento



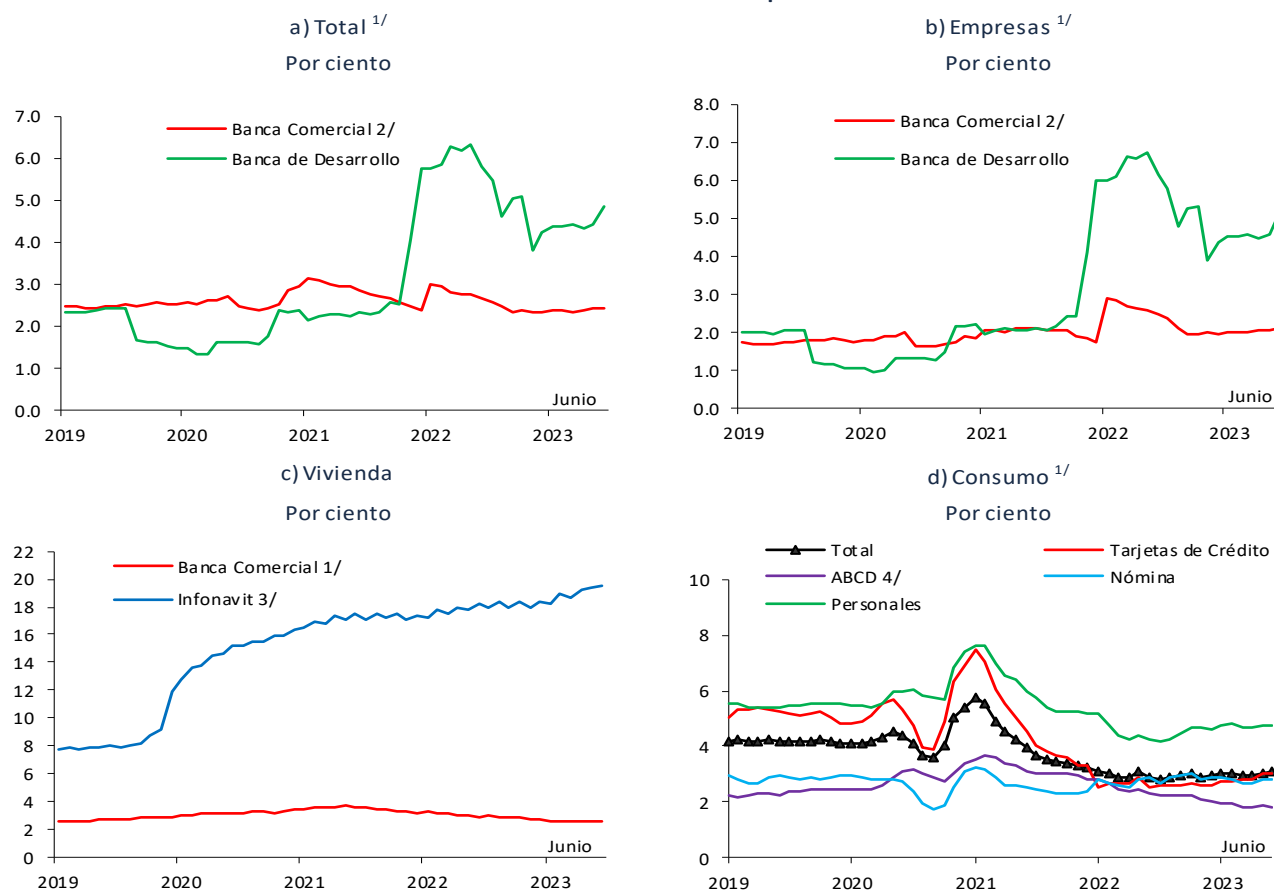
1/ Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el CVaR tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo.

2/ Suplemento de Conservación de Capital

Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

En el segundo trimestre de 2023, el índice de morosidad (IMOR) del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero registró un aumento de 9 pb, al pasar de 2.35% en marzo a 2.44% en junio. Este crecimiento se derivó de incrementos en el IMOR de todos los segmentos de la cartera de financiamiento al sector privado no financiero. Al interior del crédito al consumo, se observaron mayores niveles de IMOR en los créditos otorgados mediante tarjetas, créditos de nómina y personales, en tanto que el IMOR de los créditos automotrices presentó una disminución en el segundo trimestre de 2023. De manera similar, el IMOR de los créditos otorgados por la banca de desarrollo al sector privado no financiero mostró un aumento en el periodo, al pasar de 4.43% en marzo a 4.87% en junio, como resultado, principalmente, de una mayor morosidad de la cartera de crédito a empresas (Gráfica 68).

**Gráfica 68**  
**Índices de morosidad del crédito al sector privado no financiero**



1/ Hasta diciembre de 2021, el índice de morosidad (IMOR) se define como el saldo de la cartera vencida entre el saldo de la cartera total. A partir de enero de 2022, a raíz de la adopción del estándar internacional *IFRS9*, el IMOR se define como el saldo de la cartera clasificada como etapa 3 entre el saldo de la cartera total. Los datos del IMOR de la banca comercial incluyen a las Sofomes ER subsidiarias de instituciones bancarias y grupos financieros. Para la banca comercial, se realizó la revisión de la información reportada para excluir los datos de Banco Ahorro Famsa y Accendo Banco, entidades cuyas licencias para operar como instituciones de banca múltiple fueron revocadas en junio de 2020 y septiembre de 2021, respectivamente. Mayores detalles respecto a esto último, pueden encontrarse en los Reportes de Estabilidad Financiera correspondientes al segundo semestre de 2020 y al segundo semestre de 2021.

2/ El incremento en el IMOR en enero de 2022 reflejó, en gran medida, los cambios de los criterios contables para adoptar el estándar internacional *IFRS9*, que permiten a las instituciones de crédito realizar ajustes en la clasificación de su cartera crediticia, sin que esto implique un mayor nivel de impago.

3/ El índice de morosidad (IMOR) se define como el saldo de la cartera vencida entre el saldo de la cartera total. Entre el cuarto trimestre de 2019 y el primero de 2020, Infonavit llevó a cabo una reclasificación de créditos de vigentes a vencidos. Estos créditos, que ya no presentaban pagos, se habían clasificado erróneamente como vigentes. Así, dicha reclasificación implicó un cambio de nivel a la serie del índice de morosidad.

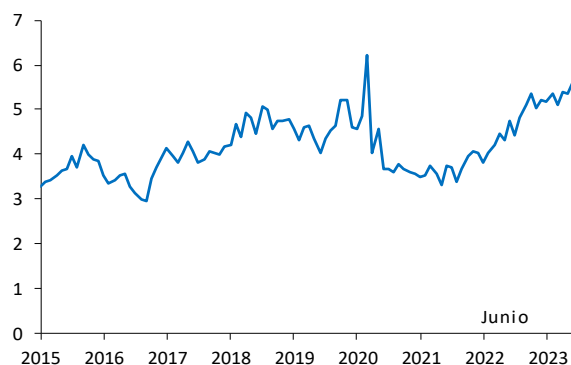
4/ Incluye crédito para la adquisición de bienes muebles y crédito automotriz.

Fuente: Banco de México.

### 3.5.3. Riesgo de mercado de la banca múltiple

El riesgo de mercado de la banca múltiple, medido a través del CVaR de mercado como proporción del capital neto, registró un aumento en el segundo trimestre de 2023, pasando de 5.09% en marzo a 5.62% en junio. Lo anterior como resultado, principalmente, de ajustes en las posiciones de los bancos (Gráfica 69).<sup>15</sup>

**Gráfica 69**  
Valor en riesgo condicional al 99.9% para el riesgo de mercado de la banca  
Por ciento del capital neto



Fuente: Banco de México, CNBV, BMV, Bloomberg y Valmer.

### 3.5.4. Solvencia de la banca múltiple

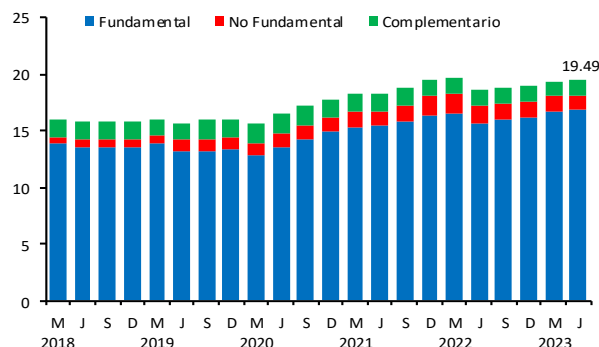
En el segundo trimestre de 2023, las instituciones bancarias continuaron mostrando niveles de capitalización que les permitieron afrontar potenciales riesgos de su operación. En particular, el índice de capitalización (ICAP) de la banca múltiple presentó un nivel de 19.49% en junio, cifra que representa un incremento de 19 pb respecto al dato que se observó en marzo (Gráfica 70). Dicho desempeño se derivó de una expansión en el capital regulatorio que compensó un aumento en el nivel de los activos sujetos a riesgo. El comportamiento del capital regulatorio fue resultado de mayores niveles del capital fundamental, en particular del capital ganado, y del capital complementario, debido a la emisión de obligaciones subordinadas. Por su parte, el crecimiento de los activos sujetos a riesgo totales reflejó incrementos tanto del componente de riesgo

<sup>15</sup> Cabe señalar que el CVaR, al ser un indicador que se estima bajo las condiciones históricas observadas, constituye una referencia y no un pronóstico respecto a las pérdidas potenciales que podrían observarse en los portafolios de mercado bajo la coyuntura actual.

<sup>16</sup> Ver [comunicado de Citigroup](#) del 24 de mayo de 2023.

de mercado, como del riesgo de crédito, siendo este último resultado de un mayor otorgamiento de crédito.

**Gráfica 70**  
Evolución del capital regulatorio  
En por ciento de activos ponderados por riesgo



Fuente: Banco de México.

Respecto a la venta del segmento de banca de consumo y minorista de Citibanamex, como se mencionó en el Reporte de Estabilidad Financiera de junio de 2023, en mayo de este año Citigroup anunció que el proceso de separación de este segmento de negocio será mediante una oferta pública inicial (OPI). De acuerdo con la información de la propia institución, se espera que la separación de los negocios se complete en el segundo semestre de 2024, y que la OPI se realice en 2025.<sup>16</sup> En este contexto, el proceso de separación de este segmento de negocio deberá cumplir en todo momento con las condiciones establecidas en el marco regulatorio mexicano.

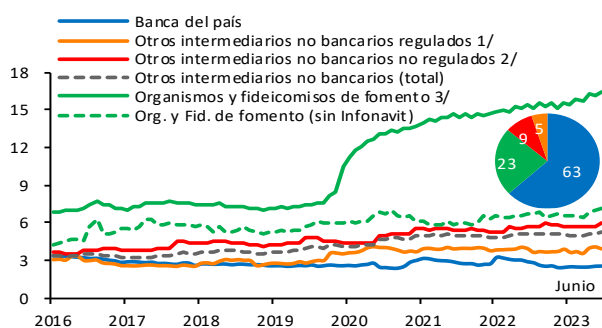
### 3.5.5. Riesgos asociados a intermediarios crediticios no bancarios, empresas privadas no financieras listadas en las bolsas de valores y otras emisoras

Durante el segundo trimestre de 2023, el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB) del país, sin considerar organismos de fomento, mostró un crecimiento real anual de 8.6%.<sup>17</sup> El crecimiento en el saldo del financiamiento

<sup>17</sup> Esta cifra de crecimiento se calcula excluyendo del saldo de la cartera a aquellas entidades para las cuales no se tienen datos al final del periodo por estar en proceso de reestructuración o liquidación, con el fin de usar la misma base de comparación. De no hacer el ajuste, y

se observa principalmente en la cartera de entidades reguladas, seguido por el de las no reguladas. Por su parte, el índice de morosidad de la cartera crediticia para el conjunto de los OIFNB aumentó en el periodo, siendo las Sofomes no reguladas y los almacenes generales de depósito las entidades que más contribuyeron al incremento. En el caso de los organismos y fideicomisos de fomento, y en particular para el Infonavit, el índice de morosidad de su cartera aumentó nuevamente durante el segundo trimestre de 2023. Dicho aumento se explica por un mayor crecimiento de su cartera vencida, mientras que la vigente mantuvo su ritmo de contracción. En el caso del Fovissste, si bien la cartera vigente continuó incrementándose, el nivel de morosidad de su cartera también aumentó (Gráfica 71).

**Gráfica 71**  
**Morosidad de la cartera de crédito total**  
Por ciento



1/ Incluye: entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, uniones de crédito, sofomes reguladas que no son subsidiarias de instituciones de crédito y almacenes generales de depósito.

2/ Incluye: sofomes no reguladas, empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices y el saldo total de las tarjetas de crédito no bancarias.

3/ Incluye Infonavit, Fovissste, Infonacot, FND, FIRA, FOVI y FIFOMI. FND se extinguió por decreto en abril de 2023.

Nota: La gráfica circular representa la participación en la cartera de crédito total de cada uno de los otorgantes.

Fuentes: CNBV, BMV, Condusef y Buró de Crédito.

Si bien algunas entidades del sector de OIFNB han continuado enfrentando retos importantes para refinanciar su deuda en un contexto de condiciones financieras restrictivas y de aversión al riesgo por parte de inversionistas, se observa una reactivación en la emisión de deuda en el mercado local para algunas entidades del sector.

Por otra parte, en junio de 2023, la exposición de la banca múltiple y de desarrollo por los créditos otorgados a los OIFNB, al igual que por los valores emitidos por estos, se mantiene reducida y representa el 1.6% y el 5.9% de los activos totales, respectivamente. Debido a la acotada interconexión de estas entidades con la banca del país y otros inversionistas institucionales a través de exposiciones crediticias, el potencial incumplimiento de pago de algunas entidades del sector de OIFNB no tendría un impacto de alcance sistémico. No obstante, la alta concentración en las fuentes de fondeo institucional que se observa en algunas entidades podría generar presiones adicionales en el contexto de condiciones financieras apretadas durante un periodo más prolongado.

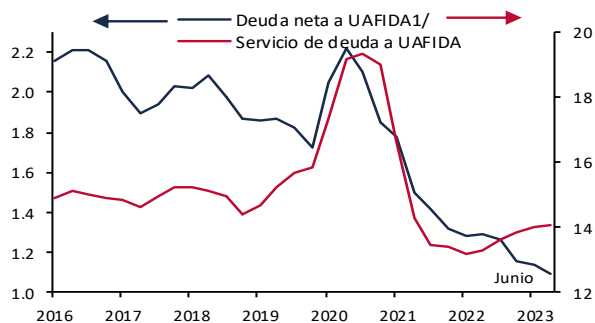
Si bien durante el segundo trimestre de 2023 el portafolio de inversiones de las Siefores mostró un desempeño favorable, al registrar plusvalías, las plusvalías acumuladas en los últimos 6 trimestres aún no alcanzan a compensar la disminución en el valor de los activos registrada durante 2022 como resultado del entorno de alta volatilidad prevaleciente ese año en los mercados financieros. En particular, las plusvalías observadas durante abril-junio del año en curso fueron principalmente resultado del aumento en el valor de mercado de sus inversiones en títulos gubernamentales. Por su parte, los retiros por desempleo se mantuvieron elevados en el segundo trimestre de 2023, exhibiendo un nivel promedio mayor al del trimestre previo.

utilizando el último dato que se tiene registrado para estas, se observaría un crecimiento de 4.9% en dicho indicador.



Durante el segundo trimestre de 2023, la generación de flujo operativo anual (UAFIDA)<sup>18</sup> de las empresas privadas no financieras listadas en bolsa continuó contrayéndose en términos reales.<sup>19</sup> Por su parte, tanto el saldo del financiamiento a las empresas listadas como el indicador de endeudamiento disminuyeron en el mismo periodo, mientras que el indicador del costo del servicio de deuda por el pago de intereses se incrementó (Gráfica 72). Con respecto a su liquidez, la acumulación de reservas de efectivo y equivalentes de las empresas disminuyó ligeramente durante el segundo trimestre del año, al igual que el gasto de inversión.

**Gráfica 72**  
**Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas**  
 Eje izquierdo: veces  
 Eje derecho: por ciento



1/ Las siglas UAFIDA se refieren a Utilidad Antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización, y equivalen a *EBITDA* (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

Fuentes: BMV y BIVA.

Al cierre de junio de 2023, Pemex registró una utilidad neta trimestral 55.2% menor en relación con la registrada en el trimestre previo y 79.7% menor a la observada en el mismo trimestre del año anterior. El menor nivel de utilidad neta anual se explica, principalmente, por una disminución en los ingresos de la operación, derivados de menores ventas y de un deterioro de activos fijos, compensados parcialmente por un menor costo de venta, de una mayor utilidad cambiaria derivada de la mayor apreciación del peso frente al dólar durante el trimestre, así como por menores egresos por impuestos y derechos. Si bien el volumen de producción de la empresa aumentó, los menores precios del petróleo y derivados, incluyendo el precio de la mezcla mexicana de exportación, tuvo un impacto a la baja en los ingresos por ventas.<sup>20</sup> Por su parte, el saldo de la deuda financiera expresada en pesos, incluyendo proveedores, disminuyó 3.6%, a la vez que los egresos anuales por intereses pagados aumentaron 11.4% durante el trimestre.<sup>21</sup> Durante el mismo periodo, el indicador de liquidez aumentó en 0.03 unidades con respecto al trimestre anterior debido a un aumento en la reserva de efectivo, aunado a una disminución en el saldo de deuda con proveedores, y a pesar de que la deuda financiera de corto plazo aumentó (Gráfica 73). Adicionalmente, el CDS de Pemex a cinco años aumentó con respecto al cierre del primer trimestre de 2023; el aumento se dio principalmente tras algunos incidentes operativos

<sup>18</sup> Las siglas UAFIDA se refieren a la utilidad antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización, y equivalen a *EBITDA* (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

<sup>19</sup> Al cierre del segundo trimestre de 2023, se cuenta con información de 98 empresas privadas no financieras listadas, que comprende casi la totalidad de empresas, salvo una que tiene un impedimento legal para publicar la información. Este número se ha reducido en los últimos trimestres por el desliste de bolsa de algunas, mientras que otras se

encuentran en incumplimiento de sus obligaciones y no envían su información a las bolsas de valores. Para los cálculos de las tasas de variación, se toma el mismo conjunto de empresas como base de comparación.

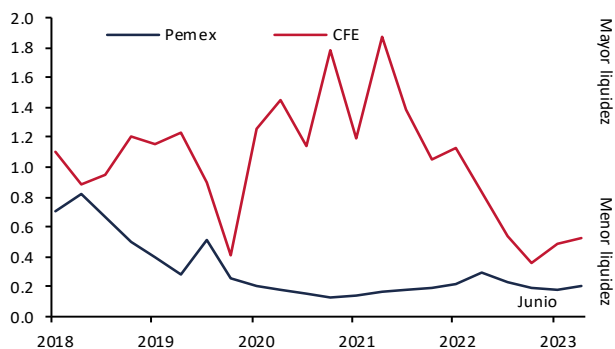
<sup>20</sup> Ver el reporte de resultados al segundo trimestre de 2023 de Pemex.

<sup>21</sup> El saldo de la deuda en dólares aumentó ligeramente respecto al trimestre previo.

y dos acciones por parte de agencias calificadoras a mediados de julio. Una de las agencias calificadoras redujo sus calificaciones para la deuda de largo plazo de la empresa en moneda extranjera y local de “BB-” a “B+” y con perspectiva negativa, fundamentando dicha acción en el débil desempeño operativo y la dificultad de acceso a fondeo debido a una baja calificación en criterios ASG.<sup>22</sup> Posteriormente, la otra agencia calificadora afirmó la calificación de Pemex (B1), cambiando su perspectiva de estable a negativa.

Al cierre de junio de 2023, CFE registró una utilidad trimestral 73.4% superior a la observada en el trimestre previo y que contrasta con la pérdida observada en el mismo trimestre del año anterior. La mayor utilidad se explica principalmente por mayores ingresos por ventas de energía por una mayor demanda eléctrica de clientes domésticos e industriales, que compensaron el incremento de los costos de operación y otros gastos. Además, la empresa registró una utilidad cambiaria debido a la mayor apreciación del peso frente al dólar, que le benefició en su costo de financiamiento. Por su parte, el saldo en pesos de la deuda de la empresa disminuyó 10.3% respecto del trimestre anterior. La disminución en el saldo de la deuda se observó tanto en el componente de corto como de largo plazo. Asimismo, los pasivos por arrendamiento también disminuyeron, aunque los relacionados con pagos a proveedores aumentaron marginalmente con respecto al trimestre previo, si bien disminuyeron con respecto al saldo registrado un año atrás. Además, el indicador de liquidez mejoró ligeramente respecto al trimestre pasado por una mayor reserva de efectivo.

**Gráfica 73**  
**Posición de liquidez de Pemex y CFE <sup>1/</sup>**  
 Veces



1/ Se define como el resultado de dividir el efectivo y las cuentas por cobrar de corto plazo entre la suma de pasivos con proveedores a 12 meses y la deuda financiera a 12 meses.

Fuente: BMV.

<sup>22</sup> En el informe de [Resultados al segundo trimestre 2023](#), la empresa menciona que trabaja en su Plan de Sostenibilidad 2023-2050 y que

presentará su estrategia ASG de mediano y largo plazo. La presentación de Pemex [Perspectivas ASG \(mayo 2023\)](#) ofrece más detalles.

## 4. Evolución Reciente de la Inflación

### 4.1. La Inflación en el Segundo Trimestre de 2023

Entre el primer y el segundo trimestre de 2023 la inflación general anual siguió disminuyendo al pasar de 7.46 a 5.71%, situándose en 4.67% en la primera quincena de agosto. Este desempeño a la baja fue resultado de la disminución de la inflación subyacente y de la no subyacente. Al respecto, si bien la contribución de la inflación no subyacente al descenso entre trimestres de la inflación general continuó siendo mayor, la subyacente ha venido incrementando su incidencia a la baja. Entre los trimestres señalados, la inflación subyacente anual descendió de 8.28 a 7.31%, ubicándose en 6.21% en la primera quincena de agosto. En su interior, la inflación anual de las mercancías y la de los servicios se mantuvieron altas. Esta última, afectada por los choques globales que han presionado al alza sus costos y por la mayor demanda que han venido enfrentando. Por su parte, la inflación no subyacente anual disminuyó de 5.06 a 1.00% entre dicho lapso trimestral, registrando incluso niveles negativos de -0.36% junio y -0.67% en julio. En la primera quincena de agosto aumentó y se ubicó en 0.13% (Cuadro 6 y Gráficas 74 y 75).

Diversos indicadores de la tendencia de la inflación general y de su comportamiento en el margen dan cuenta de que las presiones a las que ha estado sujeta siguieron moderándose, de tal forma que el proceso de desinflación continuó en el trimestre de referencia. La tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general siguió disminuyendo en el segundo trimestre de 2023 (Gráfica 76). Este desempeño estuvo influido por la notable reducción que registró la inflación no subyacente. A su vez, el Indicador de Media Truncada para la inflación general también siguió

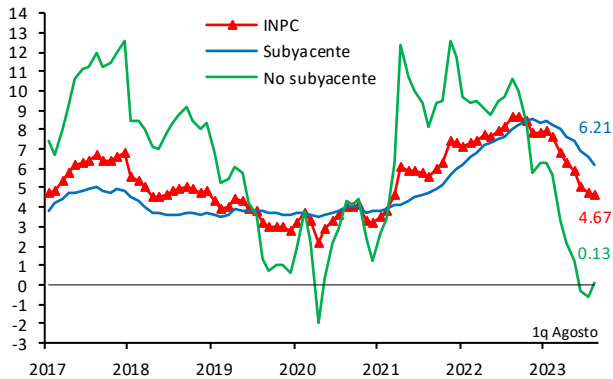
descendiendo, señalando que las menores presiones inflacionarias se fueron generalizando (Gráfica 77).<sup>23</sup> No obstante, dicho Indicador continuó exhibiendo niveles altos, situándose a lo largo del segundo trimestre por arriba de los datos sin truncar, sugiriendo que algunas variaciones extremas de precios a la baja, como las de algunos rubros de la no subyacente, influyeron en el comportamiento de la inflación observada. Por su parte, la proporción de la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas superiores a 10% mantuvo su descenso en el segundo trimestre de 2023, situándose ya en niveles similares a los observados antes de la pandemia (área en rojo más intenso en la Gráfica 78). La menor proporción de la canasta con variaciones mensuales superiores a 10% ha sido sustituida por el notable incremento de la proporción de la canasta que comprende variaciones mayores a 5% y hasta 10%, la cual representó cerca de dos quintos de dicha canasta. En contraste, la proporción de la canasta con variaciones mensuales menores a 3% se mantuvo en niveles bajos, si bien se ha ido incrementando.

El Recuadro 4 muestra evidencia adicional de que la inflación general se encuentra en una fase de desinflación asociada con la mitigación de los efectos de los choques derivados de la pandemia y de la guerra en Ucrania. Presenta una estimación de un modelo econométrico de cambio de régimen, el cual indica que la inflación general se encuentra ya en niveles que serían congruentes con los observados en periodos de inflación baja relativo a su comportamiento histórico. Sin embargo, la inflación general todavía se ubica por arriba del objetivo de inflación y el panorama inflacionario continúa siendo complicado.

<sup>23</sup> El Indicador de Media Truncada elimina la contribución de las variaciones extremas en los precios de algunos genéricos a la inflación de un índice de precios. Para eliminar el efecto de estas variaciones se realiza lo siguiente: i) las variaciones mensuales desestacionalizadas de los genéricos del índice de precios se ordenan de menor a mayor; ii) se

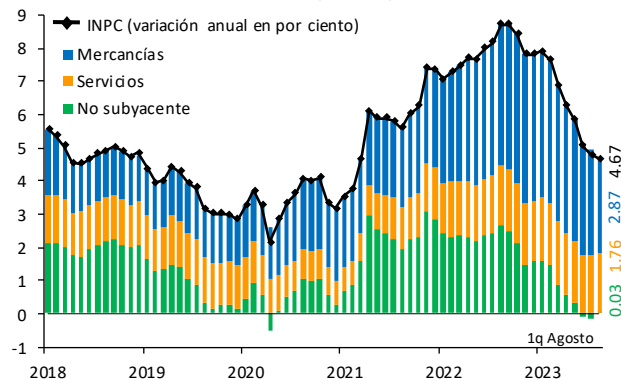
excluyen los genéricos con mayor y menor variación, considerando en cada cola de la distribución hasta el 10% de la canasta del índice de precios, respectivamente; y iii) con los genéricos restantes, que por construcción se ubican más cerca del centro de la distribución, se calcula el Indicador de Media Truncada.

**Gráfica 74**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

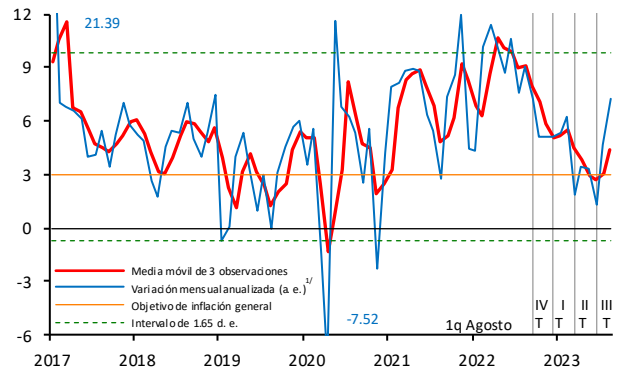
**Gráfica 75**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Incidencias anuales en puntos porcentuales<sup>1/</sup>



1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

Fuente: INEGI.

**Gráfica 76**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Variación mensual a.e.a. en por ciento



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

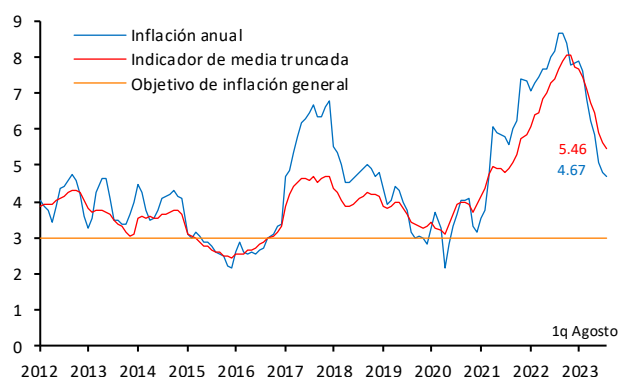
1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

\*El intervalo se calcula sumándole y restándole a la media de la variación mensual anualizada (a. e. a.) 1.65 veces su desviación estándar (d. e.) desde 2011, de modo que si las observaciones se distribuyeran acorde a una normal el 90% estaría dentro del intervalo.

Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

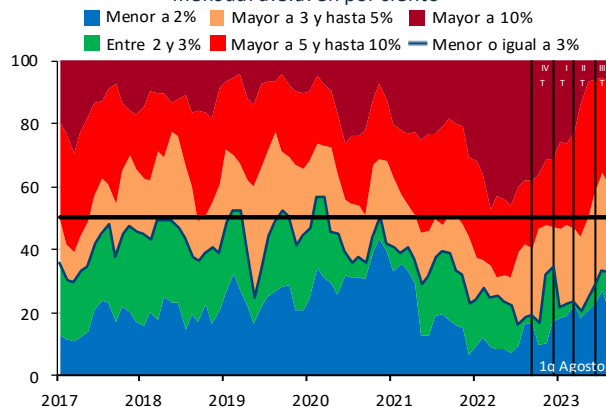
Durante el segundo trimestre de 2023, la inflación anual de los alimentos, tanto procesados como frescos continuó disminuyendo, registrando 7.10% en la primera quincena de agosto (Gráfica 79). Si bien la incidencia del comportamiento de estos precios a la inflación general también descendió, siguió siendo considerable y, como lo ha hecho desde principios de 2022, continuó explicando alrededor de la mitad del nivel registrado por la inflación general. En la primera quincena de agosto, contribuyó con 2.38 puntos porcentuales al nivel de 4.67% que registró la inflación general. Antes de la pandemia, entre enero de 2018 y febrero de 2020 la incidencia de los alimentos explicaba en promedio un tercio del nivel de la inflación general (Gráfica 80).

**Gráfica 77**  
**Índice nacional de precios al consumidor e**  
**indicador de media truncada**  
 Variación anual en por ciento



Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI.

**Gráfica 78**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento<sup>1/</sup>



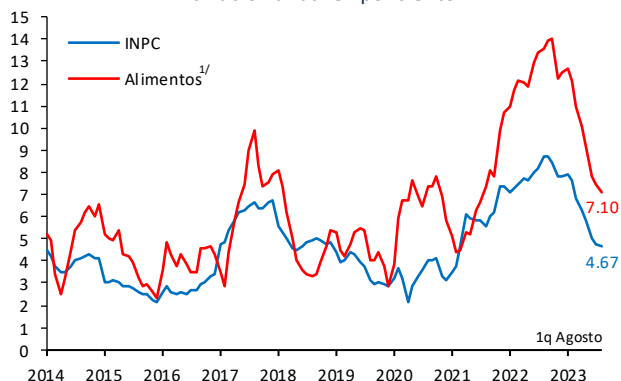
a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.  
 1/ Media móvil de 3 meses.  
 Fuente: Banco de México e INEGI.

**Cuadro 6**  
**Índice nacional de precios al consumidor, principales componentes e indicadores de media truncada**  
 Variación anual en por ciento

	2022			2023		2021	2022	2023			
	II	III	IV	I	II	Diciembre	Diciembre	Mayo	Junio	Julio	1q Agosto
<b>INPC</b>	<b>7.77</b>	<b>8.52</b>	<b>8.01</b>	<b>7.46</b>	<b>5.71</b>	<b>7.36</b>	<b>7.82</b>	<b>5.84</b>	<b>5.06</b>	<b>4.79</b>	<b>4.67</b>
<b>Subyacente</b>	<b>7.33</b>	<b>7.99</b>	<b>8.43</b>	<b>8.28</b>	<b>7.31</b>	<b>5.94</b>	<b>8.35</b>	<b>7.39</b>	<b>6.89</b>	<b>6.64</b>	<b>6.21</b>
<b>Mercancías</b>	<b>9.59</b>	<b>10.49</b>	<b>11.17</b>	<b>10.59</b>	<b>8.95</b>	<b>7.40</b>	<b>11.09</b>	<b>9.04</b>	<b>8.26</b>	<b>7.82</b>	<b>7.06</b>
Alimentos, bebidas y tabaco	11.33	12.81	14.06	13.57	11.35	8.11	14.14	11.44	10.49	9.79	8.75
Mercancías no alimenticias	7.67	7.91	7.95	7.23	6.20	6.61	7.68	6.30	5.70	5.54	5.10
<b>Servicios</b>	<b>4.78</b>	<b>5.15</b>	<b>5.28</b>	<b>5.59</b>	<b>5.38</b>	<b>4.30</b>	<b>5.19</b>	<b>5.43</b>	<b>5.25</b>	<b>5.24</b>	<b>5.19</b>
Vivienda	2.86	3.10	3.14	3.45	3.67	2.54	3.17	3.67	3.66	3.66	3.61
Educación (Colegiaturas)	3.24	3.82	4.49	4.73	4.87	2.09	4.49	4.88	4.85	4.92	5.35
Otros servicios	6.77	7.20	7.28	7.59	6.92	6.35	7.07	7.01	6.66	6.61	6.48
<b>No subyacente</b>	<b>9.10</b>	<b>10.08</b>	<b>6.77</b>	<b>5.06</b>	<b>1.00</b>	<b>11.74</b>	<b>6.27</b>	<b>1.24</b>	<b>-0.36</b>	<b>-0.67</b>	<b>0.13</b>
<b>Agropecuarios</b>	<b>14.15</b>	<b>15.33</b>	<b>10.84</b>	<b>8.81</b>	<b>4.64</b>	<b>15.78</b>	<b>9.52</b>	<b>4.95</b>	<b>2.89</b>	<b>3.16</b>	<b>3.98</b>
Frutas y verduras	14.36	15.15	7.64	8.04	3.81	21.73	7.22	3.73	3.98	7.14	8.66
Pecuarios	13.99	15.47	13.61	9.43	5.29	11.11	11.50	5.91	2.05	0.00	0.20
<b>Energéticos y tarifas aut. por gobierno</b>	<b>5.28</b>	<b>5.95</b>	<b>3.55</b>	<b>2.10</b>	<b>-1.99</b>	<b>8.68</b>	<b>3.66</b>	<b>-1.83</b>	<b>-3.08</b>	<b>-3.90</b>	<b>-3.13</b>
Energéticos	5.96	6.31	2.76	0.55	-5.53	11.50	2.91	-5.48	-6.95	-7.82	-6.67
Gasolina	6.95	7.64	7.82	4.59	1.88	14.91	6.57	1.74	1.49	1.54	1.87
Gas doméstico L.P.	0.50	-2.07	-14.91	-14.73	-28.74	6.87	-10.31	-27.87	-32.05	-34.87	-31.73
Tarifas autorizadas por gobierno	3.65	5.13	5.50	5.99	6.68	2.30	5.48	6.99	6.26	5.51	5.35
<b>Indicador de media truncada<sup>1/</sup></b>											
INPC	7.03	7.65	7.96	7.42	6.38	5.88	7.75	6.45	5.92	5.63	5.46
Subyacente	6.66	7.35	7.90	7.80	7.15	5.23	7.89	7.21	6.79	6.53	6.20

1/ Elaboración propia con información del INEGI. Se trunca el 10% de cada cola de la distribución. Ver el Recuadro 1 "La Media Truncada como Medida de Tendencia de la Inflación" del Informe Trimestral Enero – Marzo 2015.  
 Fuente: INEGI.

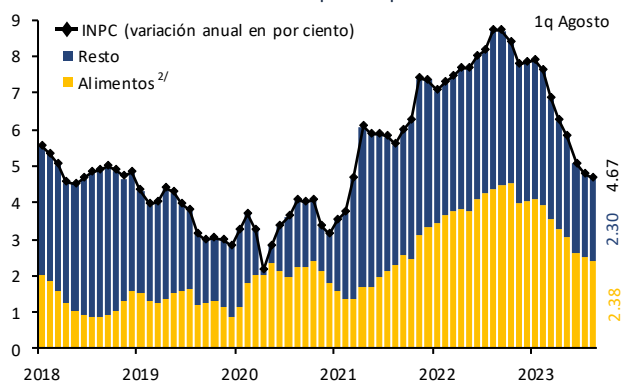
**Gráfica 79**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Variación anual en por ciento



1/ Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

**Gráfica 80**  
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Incidencias anuales en puntos porcentuales<sup>1/</sup>



1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

2/ Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

En la Gráfica 81 se presenta un mapa térmico de riesgos para la inflación. Con un color rojo más intenso se indica que los riesgos al alza para la inflación son mayores a los que ha registrado en otros momentos desde 2013, mientras que colores verdes más intensos sugieren menores riesgos.<sup>24</sup> Se puede observar cómo las presiones que han afectado a la inflación han venido cambiando. Por una parte, algunos de los factores que influyeron de manera importante al alza en la inflación luego de los choques de la pandemia y de la guerra en Ucrania se han venido mitigando. Sin embargo, otras presiones persisten y algunos riesgos se han acentuado. Riesgos provenientes del comportamiento de la actividad económica internacional, las referencias internacionales, la inflación mundial, los problemas logísticos y los costos de insumos, que destacaron por ejercer presiones importantes al alza durante los dos años previos, actualmente representan niveles de riesgo más bajos. El tipo de cambio continúa siendo un factor de presión a la baja para la inflación. El cambio de color hacia un rojo menos intenso en las medidas de tendencia de la inflación es reflejo de esta mitigación de los efectos de los choques, si bien todavía sugiere presiones mayores a las registradas en otros episodios. En contraste, algunos riesgos se han hecho más evidentes respecto del comportamiento histórico. En este último caso se encuentran los que indicarían las medidas de holgura en el país, los factores climatológicos y las medidas salariales. El indicador agregado de riesgos que se presenta en el último renglón del mapa indica que las presiones sobre la inflación se han ido moderando desde una perspectiva histórica, en particular comparadas con las que se enfrentaron en 2021 y 2022.

<sup>24</sup> Para mayores detalles, véase la nota al pie 36 del Informe Trimestral Abril-Junio 2021 y el Cuadro 10 de ese mismo Informe que enlista las variables incluidas en el mapa térmico.

**Gráfica 81**  
**Mapa de riesgos coyunturales sobre la inflación al consumidor en México**  
 Cifras de 0 a 1 de acuerdo a una distribución normal acumulada histórica



2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 1q agosto	Rubros	Riesgos
[Heatmap data]									Medidas de tendencia	Nivel de inflación
[Heatmap data]									Actividad económica internacional	Demanda
[Heatmap data]									Holgura México	
[Heatmap data]									Cuenta corriente	Presiones de costos o choques de oferta
[Heatmap data]									Factores climatológicos	
[Heatmap data]									Referencias internacionales	
[Heatmap data]									Inflación mundial	
[Heatmap data]									Problemas logísticos	
[Heatmap data]									Costos de insumos	
[Heatmap data]									Presiones salariales	
[Heatmap data]									Tipo de cambio	
[Heatmap data]									Agregado*	

Nota: Para mayores detalles, véase la nota al pie 36 del Informe Trimestral Abril-Junio 2021 y el Cuadro 10 de ese mismo Informe que enlista las variables consideradas en el mapa térmico, incluyendo las correspondientes a las medidas de tendencia de la inflación. Información a julio de 2023 con la excepción de las siguientes variables, para las cuales se indica en paréntesis la fecha a la que se cuenta con información: Nivel de presas (abril 2023); Series (4) de holgura doméstica, Precios de las mercancías finales de consumo interno del INPP (mayo 2023); Brecha IGAE, Volumen de comercio mundial, Cuenta corriente como porcentaje del PIB, Balanza comercial como porcentaje del PIB, Brecha del producto EE.UU., Uso de la capacidad instalada en la industria manufacturera, Empresas que consideran que los precios de los insumos aumentarán a tasa mayor en los próximos 12 meses, Costo unitario de la mano de obra en el sector manufacturero (junio 2023); Medidas (6) de inflación doméstica, Índice Harpex, Porcentaje de área del país afectada con sequía extrema o excepcional a nivel nacional y Tipo de cambio FIX (1q agosto 2023).

\*Se calcula como el promedio de los 11 grupos.

Fuente: Elaboración propia con información de diversas fuentes.

### Recuadro 4. Estimación de un modelo de cambio de régimen de la inflación

#### 1. Introducción

A consecuencia de la pandemia de COVID-19 y, más recientemente, de la guerra en Ucrania, un gran número de países transitó de un periodo de inflación históricamente baja a un episodio de inflación alta. Esta transición ha generado desafíos para los bancos centrales, ya que en el pasado, cuando la inflación ha persistido en valores altos por tiempos prolongados, se han originado riesgos importantes para la conducción de la política monetaria.<sup>1</sup> Al respecto, Borio et al. (2023) encontraron, para un grupo de países, que los efectos de los choques económicos difieren cuando la inflación es alta y volátil respecto de cuando esta es baja y estable. En este contexto, toma relevancia estudiar las características estadísticas de la inflación para tener un mayor entendimiento de si los choques que se han enfrentado desde el inicio de la pandemia ya pudieran estarse mitigando y, por lo tanto, la inflación ya pudiera estar transitando de regreso hacia un nuevo periodo de inflación más baja y menos volátil.

Este Recuadro presenta una estimación de un modelo econométrico de cambio de régimen con cadenas de Márkov para la inflación en México. De manera simplificada, para propósitos de este Recuadro, se dirá que la inflación está en un “régimen” cuando se puede modelar como una serie de tiempo con cierta media y varianza. Se dirá que está en otro “régimen” cuando resulta de una serie de tiempo con otra media y varianza. En el modelo, estas medias y varianzas se estiman endógenamente y, puesto de manera sencilla, corresponderán a las que se habrían observado en periodos de baja inflación desde una perspectiva histórica y a las que se habrían observado en periodos de inflación relativamente más elevada. Los resultados del Recuadro sugieren que la inflación general se encuentra en el régimen que tendría una media y varianza bajas desde un punto de vista histórico. Estos resultados son congruentes con la mitigación que se ha observado en los efectos de los choques derivados de la pandemia y de la guerra en Ucrania. Sin embargo, el panorama para la inflación en México continua siendo complejo e incierto. En particular, la inflación subyacente, que es la que mejor indica la tendencia de la inflación, todavía permanece en niveles elevados. Asimismo, se considera que el balance de riesgos respecto de la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

#### 2. Metodología

En el modelo estimado en este Recuadro se sigue la propuesta de Hamilton (1989) de cambio de régimen con cadenas de Márkov. Se supone que la media y la varianza de la inflación  $\pi_t$  cambian de nivel dependiendo de en qué régimen se encuentre la inflación. Así, el proceso que esta sigue se modela de la siguiente forma, suponiendo que se encuentra en alguno de dos regímenes:<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \pi_t &= \mu_{S_t} + \varepsilon_t, \\ \varepsilon_t &\sim N(0, \sigma_{S_t}^2), \\ \mu_{S_t} &= \mu_0(1 - S_t) + \mu_1 S_t, \\ \sigma_{S_t}^2 &= \sigma_0^2(1 - S_t) + \sigma_1^2 S_t, \end{aligned} \tag{1}$$

donde  $\mu_{S_t}$  es la media del proceso y  $\varepsilon_t$  es una perturbación estocástica con media cero y varianza  $\sigma_{S_t}^2$ . En el modelo, cuando  $S_t = 0$ , la inflación tiene media  $\mu_0$  y varianza  $\sigma_0^2$  y se dice que la inflación está en el régimen  $S_t = 0$ . Por otro lado, si  $S_t = 1$ , la media es  $\mu_1$  y la varianza es  $\sigma_1^2$  y se dice que la inflación está en el régimen en el que  $S_t = 1$ .<sup>3</sup>

Debido a que  $S_t$  no es directamente observable, para su estimación se asume que  $S_t$  es una cadena de Márkov, lo que quiere decir simplemente que su evolución depende únicamente de su valor en el periodo anterior. Posteriormente, se estiman los parámetros del modelo usando el método de máxima verosimilitud y el filtro de Kim (1993), que relaciona la variable no observada  $S_t$  (los regímenes) con los datos de inflación. En particular, la media y la varianza se estiman en cada uno de los dos regímenes de manera endógena, sin imponer restricciones adicionales.<sup>4</sup> La estimación del modelo arroja la probabilidad de que el régimen  $S_t$  sea igual a 0 (o, en cambio, de que sea igual a 1). Así, se obtiene la probabilidad de que la inflación se encuentre en un régimen o en el otro.

El modelo se estima para la variación mensual desestacionalizada del índice de precios al consumidor en México para el periodo que va de enero de 2000 a julio de 2023.

#### 3. Estimación de regímenes para la inflación general

Los resultados de la estimación del modelo para la inflación general se muestran en la Tabla 1. Para calcular los intervalos de confianza de la media y varianza se usaron simulaciones *Bootstrap* en bloque utilizando el enfoque de Politis y Romano

<sup>1</sup> Por ejemplo, en periodos de inflación alta, los choques específicos pueden permear en más sectores productivos y repercutir en la formación de las expectativas de los agentes (Borio et al., 2023).

<sup>2</sup> En los modelos de cambio de régimen se escoge el número de regímenes de manera discrecional. Para este Recuadro, se escogieron dos regímenes siguiendo a Borio (2022) y Borio et al. (2023) y por parsimonia. Además, no se incluyeron rezagos en la variable exógena, como en Baumeister et al. (2022).

<sup>3</sup> Se puede considerar a la variable de estado  $S_t = \{0,1\}$  como una variable indicadora (*dummy*), la cual no es seleccionada o conocida de antemano, sino determinada de manera endógena por las características de la inflación.

<sup>4</sup> Esto implica que, posterior a la estimación, los regímenes estimados pueden ser de media relativamente baja con varianza alta o baja, y viceversa.



(1994). Se observa que en el régimen  $S_t = 0$ , la media es menor que en el régimen  $S_t = 1$ .<sup>5</sup> Además, en el régimen  $S_t = 0$  también la varianza es menor que en el régimen  $S_t = 1$ . Estos resultados son consistentes con los de Borio (2022), quien encontró, para un grupo de países, que los regímenes de inflación baja también se caracterizan por presentar una menor volatilidad.<sup>6</sup>

**Tabla 1**  
Estadísticos de la inflación general mensual anualizada por régimen

Variable	Régimen	
	$S_t = 0$	$S_t = 1$
Media <sup>1/</sup>	3.85	6.65
	(3.59, 4.10)	(5.86, 7.48)
Desv. Est. <sup>1/</sup>	2.02	3.96
	(1.79, 2.25)	(3.12, 4.79)
Duración esperada del régimen <sup>2/</sup>	29.1	12.9

1/ Los intervalos de confianza al 95% se muestran en paréntesis. Se calculan realizando 100,000 simulaciones *Bootstrap* en bloque siguiendo el enfoque de Politis y Romano (1994).

2/ Duración reportada en meses.

Fuente: Estimaciones usando el modelo y datos descritos en la Sección 2.

En la Gráfica 1a se muestra la probabilidad de que la inflación general esté en el régimen  $S_t = 0$  (el que resulta tener menor media y varianza). Se observa que, durante la primera mitad de 2020, la probabilidad disminuyó hasta alcanzar valores cercanos a cero. Por el contrario, desde finales de 2022, dicha probabilidad ha aumentado hasta alcanzar valores cercanos a la unidad.<sup>7</sup>

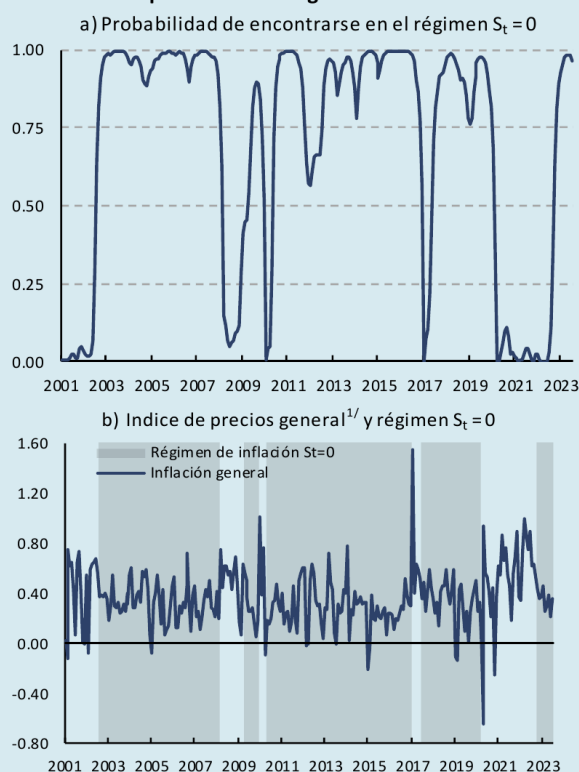
Si la probabilidad estimada de que la inflación esté en el régimen  $S_t = 0$  en cierto mes es mayor a 0.5, siguiendo el criterio de Hamilton (1989), se dice que la inflación se encuentra en ese mes en el régimen de inflación con media y varianza relativamente bajas. Por otro lado, si la probabilidad es menor a 0.5 (o dicho de otro modo, si la probabilidad estimada de pertenecer al régimen  $S_t = 1$  en cierto mes es mayor a 0.5), se dice que la inflación se ubica en el régimen de media y varianza relativamente más elevadas. Así, como se aprecia en la Gráfica 1b, la inflación general se encontró en un régimen de inflación y volatilidad relativamente elevadas durante la primera mitad de 2020, todo 2021 y la mayoría de los meses de 2022. Por el contrario, la inflación general habría regresado a un régimen de media y varianza relativamente más bajas desde finales de 2022. Ello no significa que el proceso desinflacionario deba darse por sentado, pues los niveles que todavía presenta la inflación general están por arriba del objetivo del Banco de México. Además, la disminución que ha presentado la inflación general se puede atribuir, en mayor medida, al comportamiento de la inflación no subyacente y, en menor medida, al componente subyacente.

<sup>5</sup> Las diferencias son estadísticamente significativas.

<sup>6</sup> Si bien el régimen  $S_t = 0$  tiene menor media y, en adelante, se podría hablar de que es el régimen de media relativamente baja, ello no quiere decir que deba interpretarse como que tiene una media cercana al objetivo de inflación general anual de 3%. La media en cada régimen responde al comportamiento histórico de la inflación.

Durante el periodo estudiado, la inflación ha estado por más tiempo en el régimen de media y varianza relativamente más bajas, representado por el área gris. La duración esperada del régimen, que se reporta en la Tabla 1, representa el tiempo promedio en meses que permanece la inflación en cada régimen. Por ejemplo, si la inflación general se encuentra en el régimen de inflación baja y poco volátil relativo a su comportamiento histórico ( $S_t = 0$ ), se espera que, en promedio, permanezca en dicho régimen 29.1 meses. Por su parte, la duración esperada del régimen de inflación y volatilidad relativamente elevadas es de 12.9 meses.

**Gráfica 1**  
Modelo de cambio de régimen para la inflación general mensual



Nota: Se sigue a Hamilton (1989) para clasificar la inflación en el régimen  $S_t = 0$  si la probabilidad estimada de que la inflación esté en el régimen  $S_t = 0$  en cierto mes es mayor a 0.5. Para el régimen  $S_t = 0$  se estima una menor media y varianza que para el régimen  $S_t = 1$ .

1/ Variación mensual porcentual ajustada por estacionalidad sin anualizar.

Fuente: Estimaciones usando el modelo y datos descritos en la Sección 2.

<sup>7</sup> Durante 2001, 2008, 2009 y 2017 la probabilidad de que la inflación general esté en el régimen  $S_t = 0$  (el que resulta tener menor media y varianza) fue baja, es decir, la inflación general se encontró por algunos meses en el régimen  $S_t = 1$ .

#### 4. Consideraciones finales

A raíz de la pandemia y de la guerra en Ucrania, la mayoría de las economías, incluyendo la mexicana, experimentaron un significativo aumento en su inflación. El análisis econométrico presentado en este Recuadro sugiere que se han venido desvaneciendo los choques que afectaron la inflación. Estos resultados son congruentes con otras señales de mitigación de los choques que se han enfrentado. Sin embargo, el panorama para la inflación continúa siendo complejo. En particular, la inflación subyacente se mantiene en niveles elevados y la reducción que ha mostrado ha sido gradual. La persistencia de este componente sigue siendo un riesgo, ante los choques profundos, generalizados y duraderos que ha enfrentado. Por lo tanto, el panorama aún impone retos significativos para la conducción de la política monetaria. Así, el Banco de México se mantendrá enfocado en su mandato prioritario, en un entorno todavía complicado, para procurar la convergencia de la inflación a la meta.

#### 5. Referencias

- Amisano, G., & Fagan, G. (2013). "Money growth and inflation: A regime switching approach". *Journal of International Money and Finance*, 33, 118-145.
- Baumeister, C., Leiva-León, D., & Sims, E., 2021. "Tracking weekly state-level economic conditions". *The Review of Economics and Statistics*, 1-45.
- Borio, C. (2022). "Inflation: a look under the Hood". *BIS Annual Economic Report*, 41-73
- Borio, C. E., Lombardi, M., Yetman, J., & Zakrajšek, E. (2023). "The two-regime view of inflation". BIS, Bank for International Settlements.
- Hamilton, J. D. (1989). "A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 357-384.
- Kim, C. J. (1993). "Unobserved-component time series models with Markov-switching heteroscedasticity: Changes in regime and the link between inflation rates and inflation uncertainty". *Journal of Business & Economic Statistics*, 11(3), 341-349.
- Politis, D. N., & Romano, J. P. (1994). "The stationary bootstrap". *Journal of the American Statistical Association*, 89(428), 1303-1313.

#### 4.1.1. La inflación subyacente

En el segundo trimestre de 2023, la inflación subyacente anual continuó reduciéndose gradualmente, aunque mantuvo niveles elevados. Esta pasó de 8.28% en el primer trimestre a 7.31% en el segundo, situándose en 6.21% en la primera quincena de agosto. Su comportamiento a la baja siguió reflejando la moderación de las presiones derivadas de los choques de la pandemia y de la guerra en Ucrania. No obstante, los elevados niveles que todavía presenta dan cuenta de la persistencia de dichas presiones.

La tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente registró una notable reducción en el segundo trimestre de 2023 (Gráfica 82). Sin embargo, estas variaciones se situaron en niveles elevados y cercanos a 5% en promedio durante el segundo trimestre, mientras que en la primera quincena de agosto registraron 4.30%. En cuanto al Indicador de Media Truncada para la inflación subyacente, este exhibió una disminución más marcada en el trimestre de referencia que en el trimestre previo, aunque siguió registrando niveles altos y cercanos a los datos sin trunca (Gráfica 83).<sup>25</sup> Por su parte, la proporción de la canasta con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente mayores a 10% se redujo considerablemente en el segundo trimestre de 2023, situándose en niveles similares a los previos a la pandemia. Este desempeño sugiere que las presiones sobre la inflación subyacente han empezado a reducirse, si bien no han terminado de desvanecerse. En efecto, la proporción que registra variaciones de precios mayores a 5% y hasta 10% aumentó de manera importante, en tanto que la de variaciones menores o iguales a 3% se mantuvo baja (Gráfica 84).

En el segundo trimestre de 2023 y en lo que va del tercero, la inflación subyacente fundamental, así como los indicadores más relacionados con salarios, tipo de cambio y energéticos continuaron descendiendo, aunque se mantuvieron en niveles elevados (Gráfica 85). El desempeño a la baja en todos ellos se debió, principalmente, a la disminución

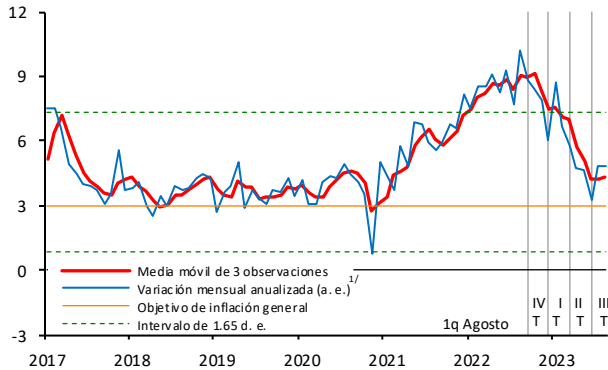
que se ha observado en la inflación anual de las mercancías. Sin embargo, se siguió observando heterogeneidad en los niveles de estos indicadores, originada por las distintas proporciones de mercancías y de servicios en sus respectivas canastas. Las mercancías tienen una elevada participación en la canasta de los indicadores más relacionados con cambios en los precios de los energéticos y en el tipo de cambio. Por su parte, los servicios tienen una mayor participación en la canasta de la inflación subyacente fundamental y del indicador más relacionado con cambios en los salarios. Los niveles más elevados de los dos primeros indicadores siguieron reflejando la mayor inflación que ha caracterizado a las mercancías en comparación con la de los servicios.

En el interior del componente subyacente, la inflación anual de las mercancías, así como la de los servicios, resultaron menores a las registradas en el trimestre previo, aunque se mantuvieron en niveles elevados (Gráfica 86). En la Gráfica 87 se presenta para el índice subyacente, en qué medida cada uno de sus principales rubros ha contribuido al mayor nivel de este indicador respecto a su nivel de diciembre de 2019 y cómo han incidido en su disminución más reciente. Debido al importante incremento que registró la inflación de las mercancías en 2022, su contribución al aumento de la inflación subyacente respecto al nivel que presentaba en diciembre de 2019 también resultó notable. En el pico registrado en noviembre de 2022, del aumento de 4.92 puntos porcentuales (pp) de la inflación subyacente respecto de su nivel de diciembre de 2019, las mercancías contribuyeron con 4.18 pp y los servicios con 0.74 pp. Conforme la inflación de las mercancías se ha ido reduciendo, también lo ha hecho su contribución, destacando la de las alimenticias. Por su parte, la contribución de los servicios también se incrementó durante 2022 y a inicios de 2023, si bien ha venido disminuyendo de manera gradual en los últimos meses. A la diferencia de 2.62 pp en la inflación subyacente anual entre diciembre de 2019 y la primera quincena de agosto de 2023, 2.00 pp pueden atribuirse a las mercancías y 0.62 pp a los servicios.

<sup>25</sup> Ver nota al pie 23 sobre el cálculo de las medias truncadas.

**Gráfica 82**  
**Índice de precios subyacente**

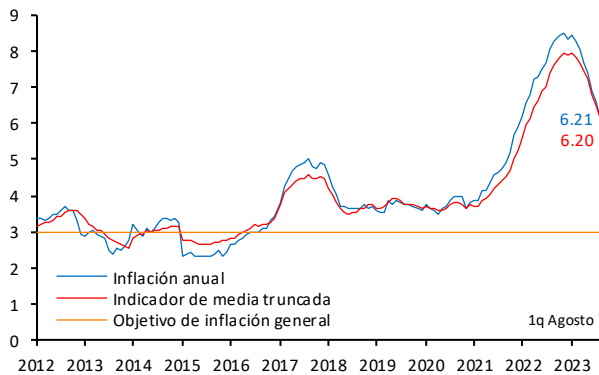
Variación mensual a.e.a. en por ciento



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.  
1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.  
Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

**Gráfica 83**  
**Índice de precios subyacente**  
**indicador de media truncada**

Variación anual en por ciento

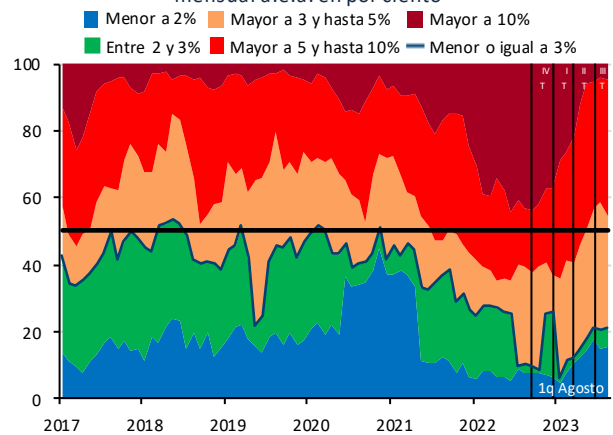


Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI.

**Gráfica 84**

**Índice de precios subyacente**

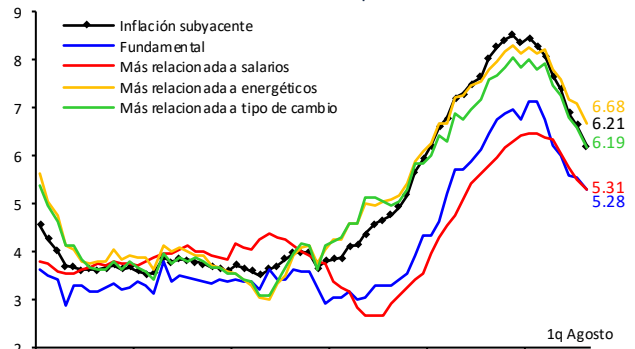
Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento<sup>1/</sup>



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.  
1/ Media móvil de 3 meses.  
Fuente: Banco de México e INEGI.

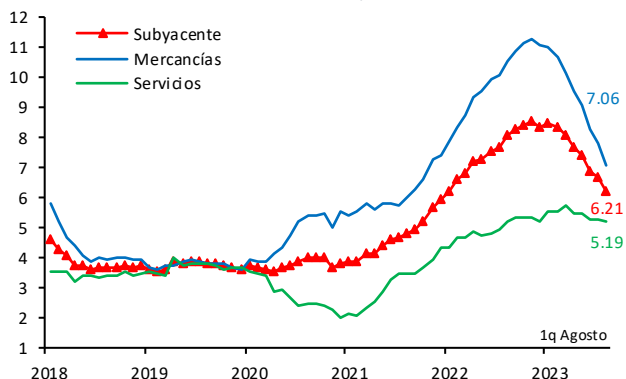
**Gráfica 85**  
**Inflación subyacente, subyacente fundamental e indicadores más relacionados a choques de oferta<sup>1/</sup>**

Variación anual en por ciento



1/ Ver el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre –Diciembre 2019, "Indicadores de Inflación más Relacionados a Factores de Oferta".  
Fuente: Elaborado por Banco de México con información del INEGI.

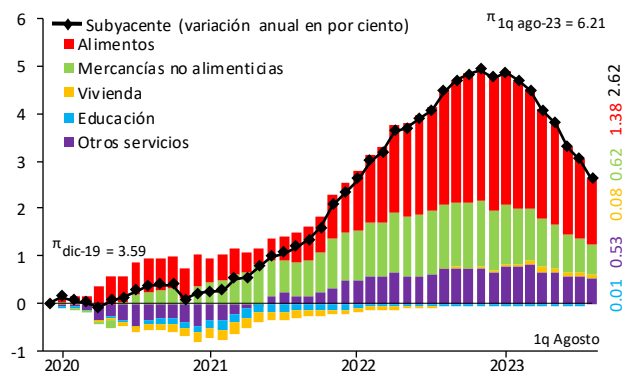
**Gráfica 86**  
**Índice de precios subyacente**  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 87**  
**Índice nacional de precios subyacente**

Diferencias de incidencias anuales respecto a diciembre 2019<sup>1/</sup>



1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

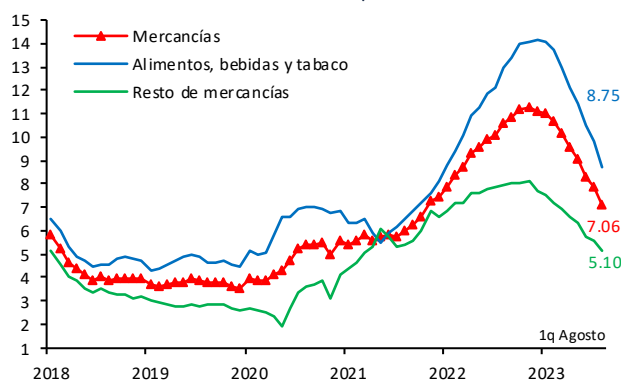
Fuente: INEGI.

La inflación anual de las mercancías disminuyó de 10.59 a 8.95% entre el primer y el segundo trimestre de 2023, situándose en 7.06% en la primera quincena de agosto (Gráfica 88). Este gradual comportamiento a la baja siguió reflejando la mejoría en el funcionamiento de las cadenas de producción y distribución, así como las disminuciones en los precios de diversos insumos respecto a los niveles registrados el año pasado, como los de las materias primas alimenticias y los de los energéticos. No obstante, la inflación de las mercancías todavía se mantiene en niveles elevados ante los choques enfrentados desde la pandemia, que han sido profundos y que han tomado tiempo en resolverse. En el caso de la inflación anual de las mercancías alimenticias, esta se mantuvo en niveles de dos

dígitos en el segundo trimestre, si bien a inicios del tercero disminuyó ligeramente por debajo de esa referencia. En particular, pasó de 13.57 a 11.35% entre los trimestres referidos, registrando 8.75% en la primera quincena de agosto. A su vez, la inflación anual de las mercancías no alimenticias también continuó descendiendo, situándose en 7.23, 6.20 y 5.10% en los mismos periodos.

Durante el segundo trimestre de 2023, la tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de las mercancías totales, de las alimenticias y de las no alimenticias continuó descendiendo, comportamiento que resultó más marcado en los dos primeros casos (Gráfica 89). Por su parte, la proporción de la canasta con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas mayores a 10% se redujo en el trimestre de referencia para los tres rubros (Gráfica 90). No obstante, para las mercancías totales y para las alimenticias, la proporción con incrementos mayores a 5% y hasta 10% aumentó sensiblemente, representando cerca de la mitad del total. En el caso de las no alimenticias, dicha proporción se incrementó a inicios de 2021 y desde entonces se ha mantenido en niveles alrededor de 40% de su canasta. En los tres agregados, la proporción que registra variaciones de precios menores o iguales a 3% se mantuvo baja durante el segundo trimestre, si bien la de las mercancías no alimenticias aumentó en el margen, abarcando ya 51% de su canasta.

**Gráfica 88**  
**Índice de precios de mercancías**  
Variación anual en por ciento

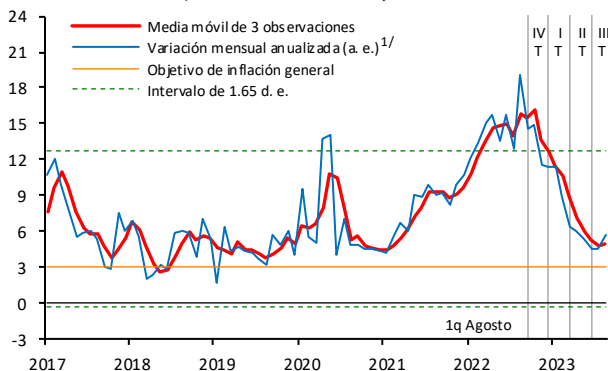


Fuente: INEGI.

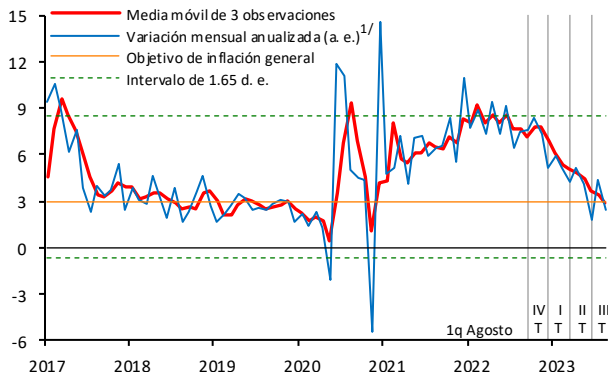
**Gráfica 89**  
**Índice de precios de mercancías**  
 Variación mensual a.e.a. en por ciento  
 a) Mercancías totales



b) Alimentos, bebidas y tabaco



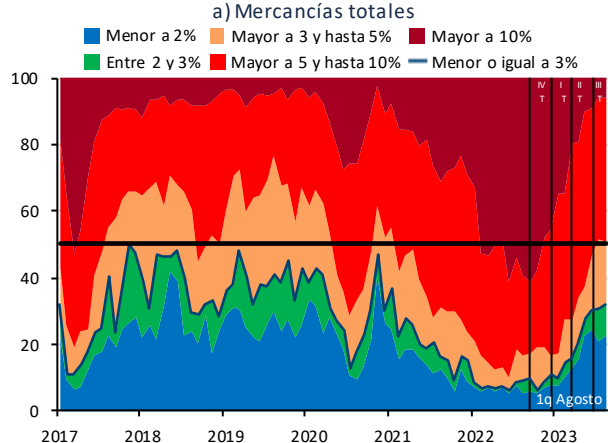
c) Mercancías no alimenticias



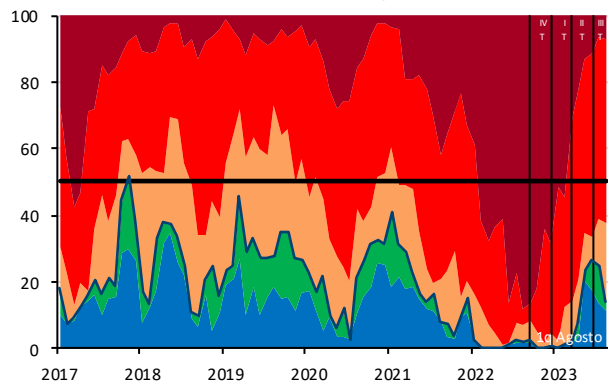
a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.  
 1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

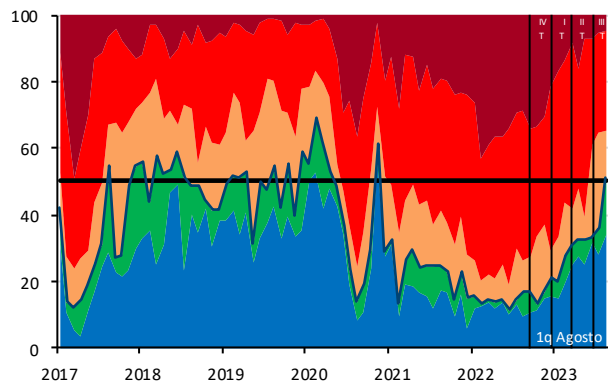
**Gráfica 90**  
**Índice de precios de mercancías**  
 Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento<sup>1/</sup>  
 a) Mercancías totales



b) Alimentos, bebidas y tabaco



c) Mercancías no alimenticias



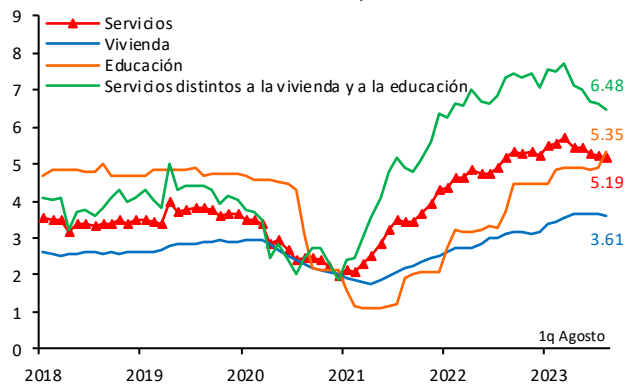
a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.  
 Fuente: Banco de México e INEGI.

En el primer y en el segundo trimestre de 2023, la inflación anual de los servicios registró 5.59 y 5.38%, respectivamente, ubicándose en 5.19% en la primera quincena de agosto (Gráfica 91). Los precios de los servicios continuaron presionados por la conjunción de distintos factores. En este sentido, los mayores costos de operación de los negocios, derivados de los choques de la pandemia y de la guerra en Ucrania, se combinaron con el incremento en la demanda por servicios, en un contexto de resiliencia de la actividad económica y en el que el mercado laboral siguió mostrando fortaleza.

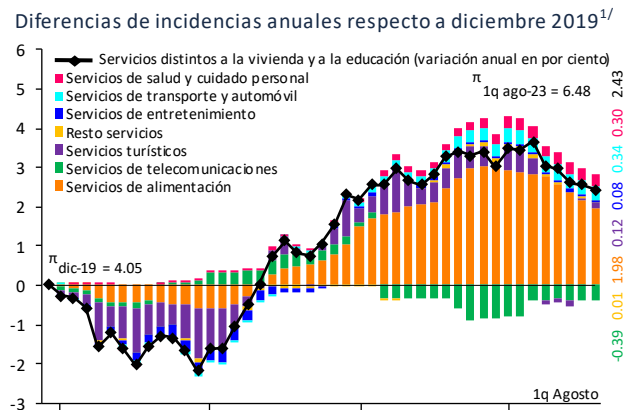
En el interior del componente de los servicios, la variación anual de los precios de aquellos distintos a educación y vivienda continuó en niveles elevados, si bien descendentes. Entre el primer y el segundo trimestre de 2023 pasó de 7.59 a 6.92%, situándose en 6.48% en la primera quincena de agosto. En particular, destacaron las altas tasas de variación anual de los precios de los servicios de transporte, de entretenimiento y de alimentación. Estos últimos han tenido una notable contribución al mayor nivel de la inflación del rubro de los servicios distintos a educación y vivienda respecto del registrado en diciembre de 2019 (Gráfica 92). Por su parte, la inflación anual de la vivienda y la de la educación aumentaron entre los trimestres señalados, situándose en la primera quincena de agosto en niveles de 3.61 y 5.35%, respectivamente.

**Gráfica 91**  
Índice de precios de servicios  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 92**  
Índice de precios de servicios distintos a la vivienda y a la educación

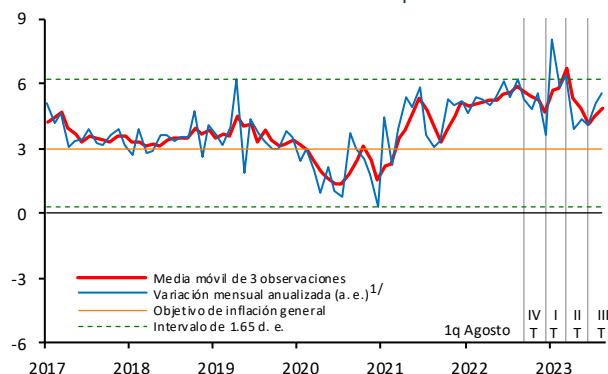


1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

Fuente: INEGI.

En el segundo trimestre de 2023, la tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de los servicios se redujo de manera importante, si bien exhibió un incremento en el margen (Gráfica 93). A su vez, la proporción de la canasta de los servicios con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas superiores a 10% también descendió sensiblemente en el trimestre de referencia (Gráfica 94). La proporción de la canasta referida empezó a ser sustituida por la proporción con variaciones de precios en las dos agrupaciones inmediatas inferiores, la de mayor a 3 y hasta 5% y la de mayor a 5 y hasta 10%.

**Gráfica 93**  
Índice de precios de servicios  
Variación mensual a.e.a. en por ciento



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

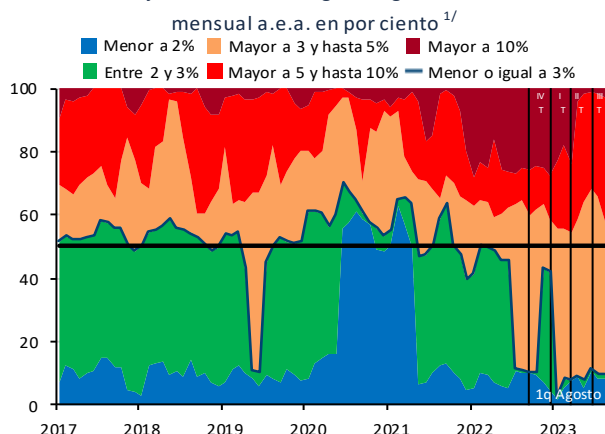
1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

Gráfica 94

Índice de precios de servicios

Porcentaje de la canasta según rangos de incremento



a.e.a./ Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

4.1.2. La inflación no subyacente

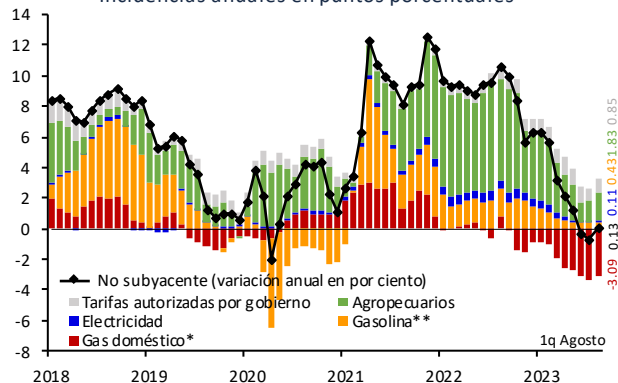
Entre el primer y el segundo trimestre de 2023, la inflación no subyacente anual continuó disminuyendo al pasar de 5.06 a 1.00%. Posteriormente en julio reportó un nivel negativo de -0.67%, el cual es el segundo más bajo registrado, únicamente superado por el mínimo histórico alcanzado en abril de 2020 en los inicios de la pandemia (Gráfica 95). Su descenso estuvo determinado por las menores tasas de variación anual de los precios de los productos agropecuarios y de los energéticos, siendo estos últimos los que tuvieron una mayor contribución a la reducción de la inflación no subyacente. En la primera quincena de agosto la inflación no subyacente aumentó y se situó en 0.13%

La inflación anual de los productos agropecuarios bajó de 8.81 a 4.64% entre el primer y el segundo trimestre de 2023, situándose en 3.98% en la primera quincena de agosto, nivel no observado desde inicios de 2021 (Gráfica 96). El componente que más contribuyó a esta reducción fue el de los pecuarios. Entre los trimestres referidos, la variación anual de los precios de estos productos exhibió una importante reducción, situándose en 0.20% en la primera quincena de agosto. La correspondiente a las frutas y verduras si bien se redujo de 8.04 a 3.81% entre el primer y el segundo trimestre de 2023, ha venido aumentando, registrando 8.66% en la primera quincena de agosto.

Gráfica 95

Índices de precios no subyacente

Incidencias anuales en puntos porcentuales<sup>1/</sup>



1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede tener alguna discrepancia por efectos de redondeo.

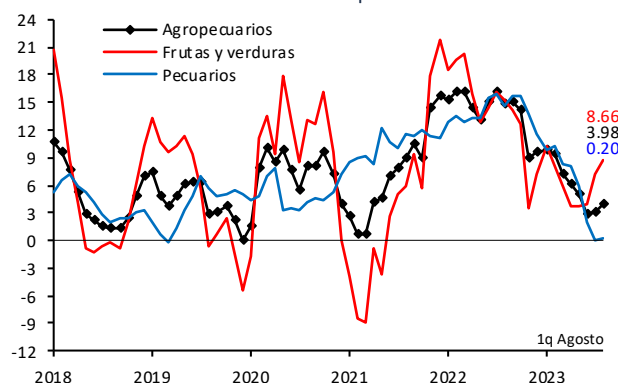
\* Incluye gas L. P. y gas natural. \*\* Incluye gasolina de alto y bajo octanaje.

Fuente: INEGI.

Gráfica 96

Índice de precios de agropecuarios

Variación anual en porcentaje



Fuente: INEGI.

La inflación anual de los energéticos disminuyó desde un nivel ya de por sí reducido en el primer trimestre de 2023 de 0.55 a uno de -5.53% en el segundo trimestre, situándose en la primera quincena de agosto en -6.67% (Gráfica 97). Este comportamiento a la baja reflejó en parte la disminución en las referencias internacionales de distintos energéticos. En particular, destacó la fuerte reducción entre trimestres de la variación anual del precio del gas L.P., la cual pasó de -14.73 a -28.74% y se situó en -31.73% en la primera quincena de agosto, mientras que la del gas natural descendió de -5.23 a -20.93 y a -34.08% en las mismas fechas. Por su parte, influida por la política de estímulos fiscales a la gasolina establecida por el Gobierno Federal, la variación anual de su precio disminuyó en ese lapso de 4.59 a 1.88%,

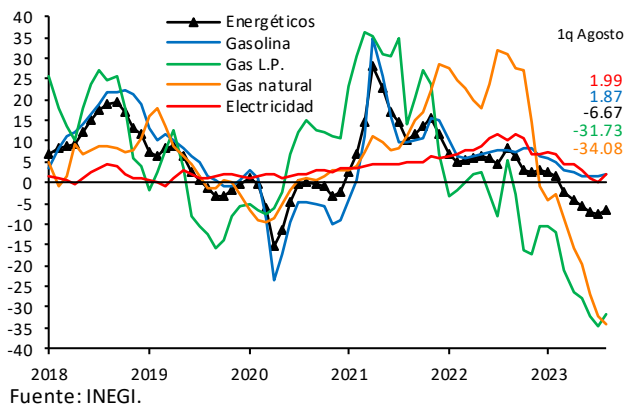


situándose en 1.87% en la primera quincena de agosto.

En la reducción de la inflación de los energéticos también fue relevante el desempeño de los precios de la electricidad, si bien en menor medida que los de los combustibles ya mencionados. La variación anual de los precios de la electricidad descendió de 6.15 a 2.88% entre el primer y el segundo trimestre de 2023, registrando 1.99% en la primera quincena de agosto. Este resultado reflejó, principalmente, la reducción en los costos de los combustibles utilizados en la generación de la energía eléctrica y su influencia en la disminución observada en las variaciones anuales de las tarifas domésticas de alto consumo (DAC). Adicionalmente, los menores niveles de inflación general también tuvieron cierta contribución al descenso de la inflación de la electricidad, pues se usan como referencia para ajustar las tarifas eléctricas domésticas que no son de alto consumo.

Entre el primer y el segundo trimestre de 2023, la variación anual de las tarifas autorizadas por el gobierno aumentó de 5.99 a 6.68%, alcanzando 5.35% en la primera quincena de agosto. Al respecto, destacó el incremento trimestral de la variación anual del precio del autobús urbano, el transporte colectivo y las cuotas de autopistas.

**Gráfica 97**  
Índices de precios de energéticos seleccionados  
Variación anual en por ciento

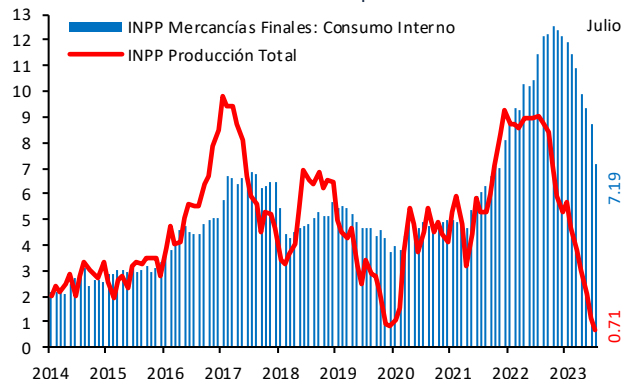


#### 4.2. Índice Nacional de Precios Productor

En lo que concierne al Índice Nacional de Precios al Productor (INPP) de producción total, excluyendo petróleo, su variación anual bajó de 4.68% en el primer trimestre de 2023 a 2.08% en el segundo trimestre, ubicándose en 0.71% en julio de 2023. No obstante, la variación anual de un índice que se compone de precios al productor de bienes finales para el mercado nacional, en el que cada genérico tiene una contraparte en el INPC, si bien disminuyó de 11.41 a 9.32% entre los trimestres mencionados, se mantiene en niveles elevados, registrando 7.19% en julio (Gráfica 98). Este subíndice es de particular relevancia pues es el que tiene un mayor poder predictivo sobre la evolución de los precios de las mercancías al consumidor incluidas en el subíndice subyacente.

En el interior del INPP, la variación anual promedio del componente de mercancías y servicios finales disminuyó entre los trimestres mencionados, al pasar de 5.22 a 2.94%, situándose en 1.53% en julio. En lo que se refiere al subíndice de mercancías y servicios de exportación, su cambio porcentual anual promedio bajó de 0.20 a -1.65% en los trimestres referidos, alcanzando una variación anual de -3.40% en julio. El subíndice de precios de bienes y servicios intermedios mostró una baja en su variación anual, al pasar de 3.28 a -0.07% durante el mismo periodo trimestral, para ubicarse en -1.38% en julio de 2023.

**Gráfica 98**  
Índice Nacional de Precios Productor <sup>1/</sup>  
Variación anual en por ciento



1/ Índice Nacional de Precios Productor Total, excluyendo petróleo.

Fuente: INEGI y Banco de México.

## 5. Política monetaria

Como establece la Constitución, el objetivo prioritario del Banco de México es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Este objetivo ha guiado, en todo momento, las acciones de política monetaria de este Instituto Central en favor del bienestar de la población, sobre todo de los segmentos más vulnerables. En efecto, bajo este marco de referencia se ha conducido la política monetaria ante el complejo entorno de presiones inflacionarias provocadas por la pandemia y el conflicto bélico en Ucrania, así como de condiciones monetarias globales más apretadas. Las decisiones de política monetaria implementadas han sido congruentes con el firme compromiso de esta Institución con su mandato prioritario de estabilidad de precios.

En las reuniones de política monetaria del periodo que abarca este Informe, la Junta de Gobierno decidió por unanimidad mantener la tasa de referencia sin cambios en 11.25%. Consideró que el panorama inflacionario siguió siendo complejo, con niveles aún elevados de las inflaciones general y subyacente. No obstante, reconoció que, ante la mitigación de diversos choques inflacionarios, dicho panorama era menos adverso de lo que se había enfrentado durante la mayor parte de 2022, cuando la inflación mostraba una clara y pronunciada tendencia ascendente. Asimismo, tomó en cuenta que de junio de 2021, cuando inició el ciclo alcista, a marzo de 2023 había llevado a cabo un importante ajuste de la política monetaria. En particular, acumuló 725 puntos base de aumentos. Para la segunda mitad de 2022 se había logrado ya una postura restrictiva, como lo ameritaba la complejidad del entorno inflacionario, la cual posteriormente se había seguido fortaleciendo.

En la reunión de mayo, la Junta de Gobierno juzgó que con el nivel de la tasa de referencia que ya se había alcanzado en este ciclo alcista, se tenía una postura sólida para hacer frente a los retos del entorno inflacionario. Así, después de haberla incrementado durante 15 reuniones consecutivas,

decidió mantenerla sin cambios. Para el momento de la decisión, la inflación general había seguido descendiendo, mientras que el componente subyacente había mostrado una reducción más marcada que en meses previos. Este comportamiento permitió confirmar que, si bien la inflación seguía en niveles altos, se había entrado en una fase de desinflación. Adicionalmente, las trayectorias previstas para las inflaciones general y subyacente fueron similares a las que se habían dado a conocer en los comunicados de las decisiones de política monetaria durante el primer trimestre del año y, al igual que en dichas decisiones, se siguió anticipando una convergencia a la meta en el cuarto trimestre de 2024.

Posteriormente, para las reuniones de junio y agosto, las inflaciones general y subyacente siguieron descendiendo y el proceso de desinflación avanzando. Así, la Junta de Gobierno destacó que diversas presiones inflacionarias continuaron atenuándose. Sin embargo, juzgó que dichas presiones siguieron incidiendo sobre la inflación, de modo que esta permaneció alta. Además, continuó calificando el panorama inflacionario como muy complejo y el balance de riesgos para la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico como sesgado al alza. De este modo, mantuvo la tasa de referencia en 11.25%.

Hacia delante, la Junta de Gobierno vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y sus expectativas. Estima que el panorama inflacionario será complicado e incierto a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, con riesgos al alza. Ante ello, para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3%, considera que será necesario mantener la tasa de referencia en su nivel actual durante un periodo prolongado. El Banco Central reafirma su compromiso con su mandato prioritario y la necesidad de perseverar en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

El lapso en que la tasa de política monetaria permanezca en 11.25% debe ser lo suficientemente extenso para constatar mejoras en el panorama inflacionario y que el proceso de desinflación haya seguido avanzando. Esto requiere dar seguimiento a una amplia gama de variables económicas y financieras, tanto internas como externas. Asimismo, la evaluación del avance del proceso de desinflación resulta complejo ante la incertidumbre sobre el ritmo al que irán disipándose los choques y la posibilidad de que algunos componentes de la inflación muestren fluctuaciones que interrumpan transitoriamente o retrasen su trayectoria descendente.

Dado que la tasa de referencia se mantuvo constante durante el periodo que se reporta en este Informe y que la inflación general observada continuó disminuyendo, la diferencia entre estas variables siguió ampliándose (Gráfica 99). En tanto, la media de las expectativas de inflación a 12 meses de los especialistas del sector privado se ajustó a la baja nuevamente durante el periodo (Gráfica 100). Dado lo anterior, la tasa de interés real ex-ante de corto plazo se situó en agosto en 6.93%. Este nivel no visto en dos décadas se alcanza en un contexto en el que también se han observado los niveles de inflación más altos desde que se adoptó el régimen de objetivos de inflación en 2001. Así, la tasa de interés real ex-ante se ubica por arriba del límite superior del intervalo estimado de la tasa de interés neutral (Gráfica 101a).<sup>26</sup> Si se utilizara la expectativa de inflación de cada uno de los especialistas encuestados por el Banco de México, se obtendría que la distribución resultante para la tasa real ex-ante se localizaría en su totalidad por encima del límite superior del intervalo estimado de la tasa de interés neutral (Gráfica 101b).

El fortalecimiento de la postura monetaria por parte de este Instituto Central a lo largo de este episodio inflacionario ha contribuido a preservar el anclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo. En particular, las provenientes de los especialistas del sector privado que recaba el Banco de México han

permanecido relativamente estables, con revisiones infrecuentes y de una magnitud moderada, esto a pesar de los choques derivados de la pandemia y el conflicto en Ucrania (ver Recuadro 5). Durante el periodo que cubre este Informe, dichas expectativas registraron movimientos acotados.

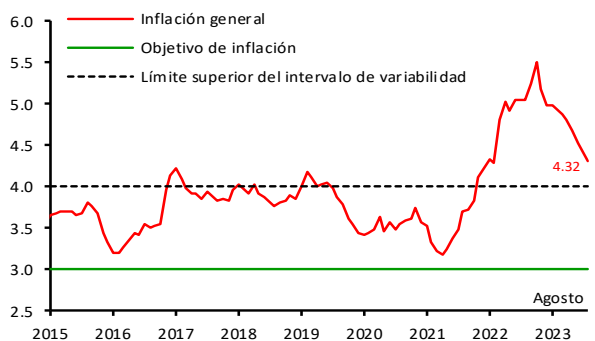
**Gráfica 99**  
Objetivo para la tasa de interés interbancaria a 1 día e inflación general<sup>1/</sup>  
Por ciento anual



1/ Hasta el 20 de enero de 2008 se muestra la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día. El último dato mensual de inflación corresponde a julio de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

**Gráfica 100**  
Media de las expectativas de inflación a 12 meses  
Por ciento anual



Nota: Se muestra la inflación esperada en los próximos 12 meses durante el mes en que se recaba la encuesta. Así, la cifra para el mes de julio se obtiene de la encuesta publicada el 1 de agosto de 2023. Por su parte, la cifra para el mes de agosto se obtiene de esa misma encuesta y corresponde a la inflación esperada para agosto de 2024, sobre la que también se consulta.

Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

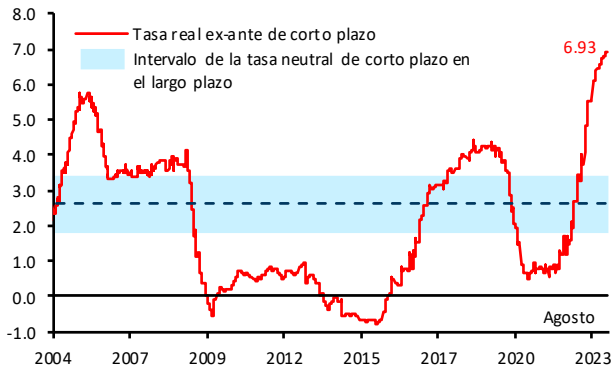
<sup>26</sup> De acuerdo con los resultados de diversas metodologías, se estima que la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo en términos reales se ubica entre 1.8 y 3.4%. Ver Recuadro "Actualización de la Estimación

de la Tasa Neutral de Interés en el Largo Plazo en México" del Informe Trimestral Abril – Junio 2019.

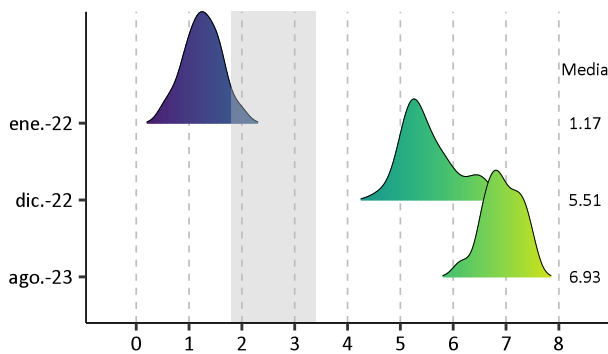
**Gráfica 101**

**Tasa real ex-ante de corto plazo e intervalo estimado para la tasa neutral real de corto plazo en el largo plazo**

a) Serie histórica <sup>1/</sup>  
Por ciento anual



b) Gráfica de densidad <sup>2/</sup>  
Por ciento anual



Nota: La tasa real ex-ante de corto plazo se calcula como la diferencia entre el Objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a un día y la media de las expectativas de inflación a 12 meses extraídas de la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Para el periodo anterior a 2008, la tasa real ex-ante se calcula con la tasa de interés interbancaria a 1 día.

1/ La línea punteada corresponde al punto medio del intervalo estimado para la tasa neutral de corto plazo en términos reales, el cual va de 1.8 a 3.4%.

2/ Para enero y diciembre de 2022 se muestra el cálculo usando la inflación esperada en los próximos 12 meses durante el mes en que se recaba la encuesta, mientras que para agosto de 2023 se obtiene de la encuesta publicada el 1 de agosto de 2023 y corresponde a la inflación esperada en agosto de 2024, es decir, para los siguientes 12 meses en el mes t+1. El área sombreada corresponde al intervalo estimado para la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo.

Fuente: Banco de México.

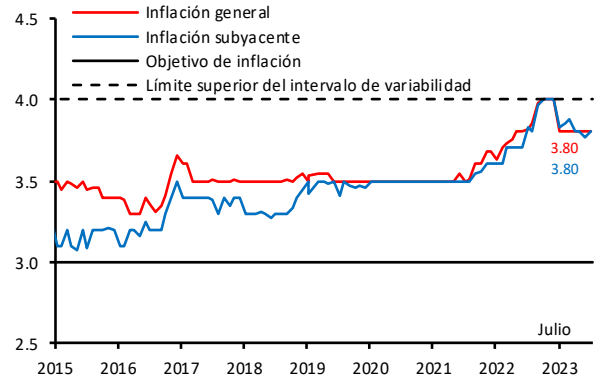
En particular, entre marzo y julio de 2023, la mediana de las expectativas de la inflación general para el largo plazo (promedio 5 a 8 años) se mantuvo estable en 3.60%, mientras que la correspondiente para el componente subyacente pasó de 3.50 a 3.60%. Por su parte, la mediana de las expectativas de la inflación general para los próximos 4 años permaneció sin cambios en 3.80%, mientras que para el componente subyacente disminuyó de 3.88 a 3.80% (Gráfica 102).<sup>27</sup>

**Gráfica 102**

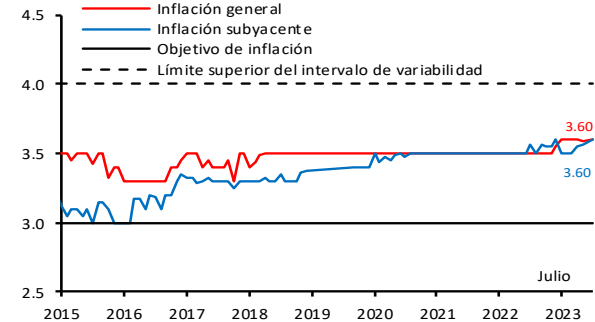
**Medianas de las expectativas de inflación de mediano y largo plazos**

Por ciento anual

a) Promedio de los próximos 4 años



b) Promedio de los próximos 5 a 8 años



Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. La última observación reportada corresponde a la Encuesta publicada el 1 de agosto de 2023.

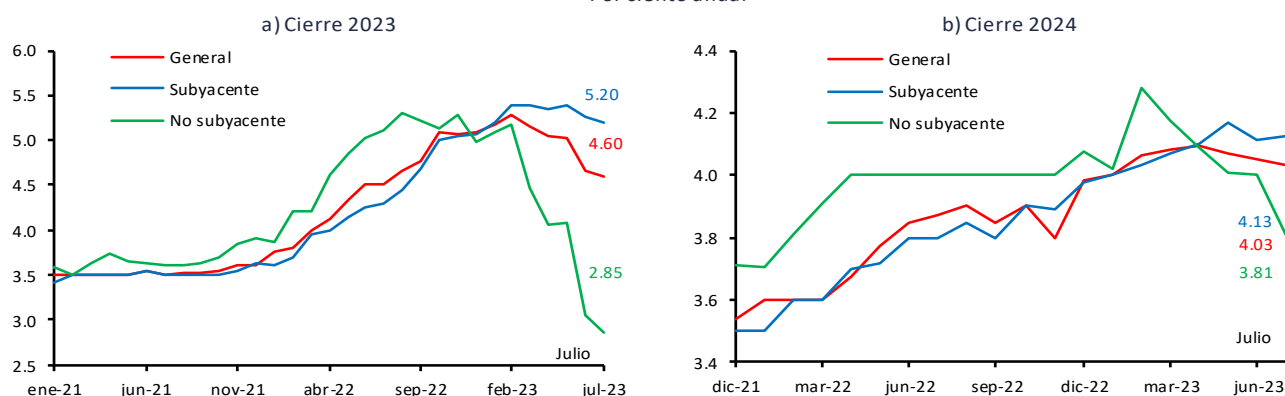
<sup>27</sup> La mediana de las expectativas de inflación general de largo plazo de la Encuesta Citibanamex (promedio para los siguientes 2 a 6 años),

disminuyó de 3.80% a 3.77% entre las encuestas del 7 de marzo y la del 22 de agosto de 2023.

En cuanto a las expectativas para la inflación general y subyacente para el cierre de 2023, las medianas se ajustaron a la baja de 5.15 a 4.60% y de 5.40 a 5.20%, respectivamente. Asimismo, la correspondiente al cierre de 2024 para la inflación general disminuyó de 4.08 a 4.03%, mientras que para el componente subyacente pasó de 4.07 a 4.13% (Gráfica 103).<sup>28</sup>

Las distribuciones de las expectativas de inflación general para el cierre de 2023 y 2024 muestran actualmente una menor dispersión en comparación con el comportamiento que presentaban a finales del año pasado (Gráfica 104). Ello, en un contexto en el que la información disponible ha confirmado que la economía ya se encuentra en un proceso de desinflación y que este ha ido avanzando.

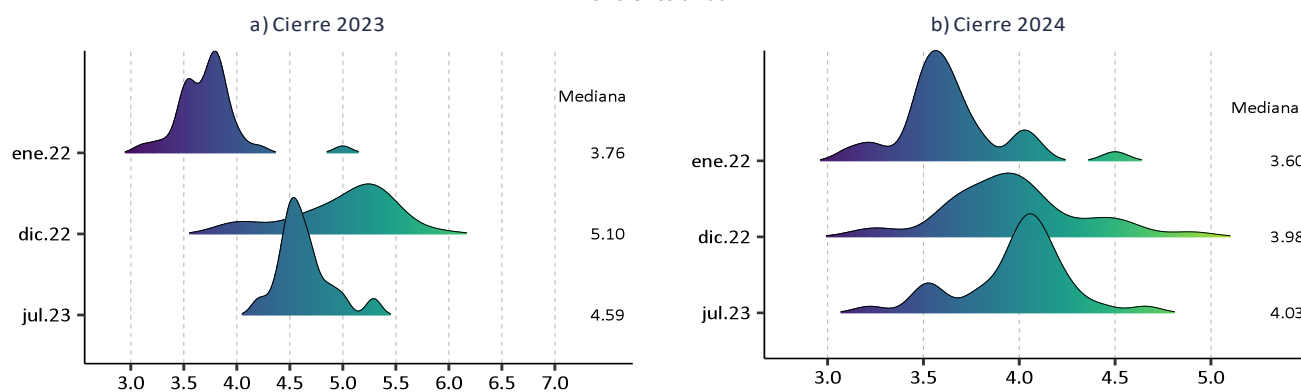
**Gráfica 103**  
**Medianas de las expectativas de inflación general, subyacente y no subyacente de corto plazo**  
 Por ciento anual



Nota: Para obtener la mediana de las expectativas de inflación no subyacente se calcula la expectativa implícita de cada analista que tenga un pronóstico tanto para inflación general, como la subyacente.

Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 1 de agosto de 2023.

**Gráfica 104**  
**Distribución de las expectativas de inflación general**  
 Por ciento anual



Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a las encuestas publicadas el 1 de febrero de 2022, 16 de diciembre de 2022 y el 1 de agosto de 2023.

<sup>28</sup> Entre las encuestas del 7 de marzo y la del 22 de agosto de 2023, las medianas de las expectativas de la inflación general y subyacente para el cierre de 2023 de la Encuesta Citibanamex se revisaron a la baja de 5.30 a 4.67% y de 5.30 a 5.16%, respectivamente. Por su parte, la

mediana de las expectativas de inflación general al cierre de 2024 disminuyó de 4.06 a 4.00%, mientras que la del componente subyacente pasó de 4.00 a 4.01%.

### Recuadro 5. Anclaje de las expectativas de inflación de largo plazo en México

#### 1. Introducción

El anclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo es fundamental para la conducción de una política monetaria que busca preservar un entorno de inflación baja y estable. Si, ante la ocurrencia de choques inflacionarios, dichas expectativas se mantuvieran estables, ello permitiría que la inflación descienda a medida que el efecto de los choques sobre esta variable se disipe. En un contexto de confianza de los agentes económicos sobre el compromiso del Banco Central con su mandato de estabilidad de precios, las expectativas de largo plazo no se verían afectadas por choques a la inflación, al tiempo que las de corto plazo sí tenderían a ajustarse ante el impacto de dichos choques sobre la inflación observada.

A pesar de la importancia que tienen las expectativas de inflación en el proceso de formación de precios, no existe en la literatura económica una única definición de anclaje de las expectativas de inflación que sea ampliamente aceptada. Hay, sin embargo, un consenso acerca de las propiedades básicas que unas expectativas de inflación de largo plazo bien ancladas deben exhibir.<sup>1</sup> Estas son: 1) que estén centradas cerca de la meta de inflación; 2) que no sean muy dispersas; 3) que sean estables; 4) que, en caso de ajustes, la magnitud de estos sea menor a lo observado para las expectativas de corto plazo; y 5) que, ante variaciones en la inflación o en sus expectativas de corto y mediano plazo, las de largo plazo muestren un ajuste nulo o muy bajo.

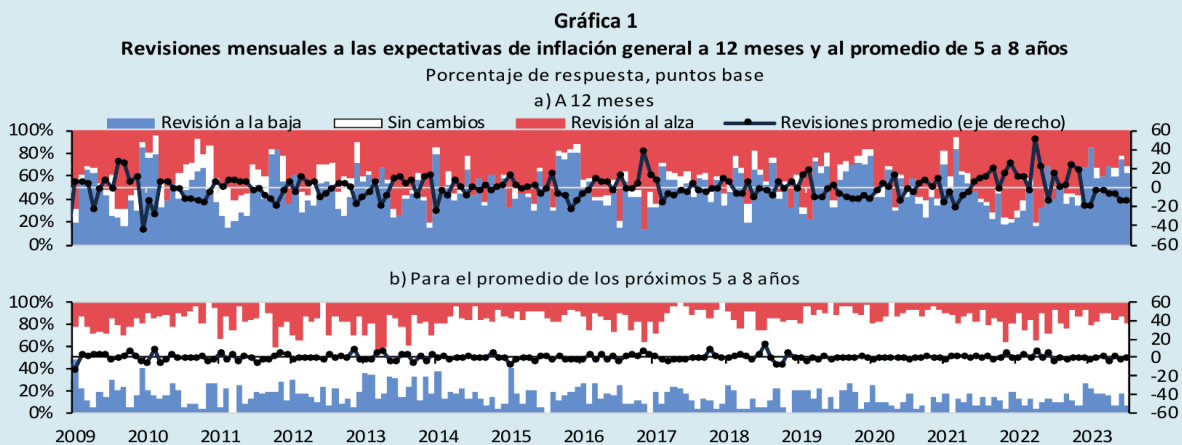
En el Recuadro 5 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2022, en el contexto del episodio de presiones inflacionarias observado a partir de la pandemia, se analizaron tres propiedades para las expectativas de inflación de largo plazo. En particular, se estudió su promedio histórico, dispersión y

respuesta ante choques inflacionarios persistentes, es decir, las propiedades primera, segunda y quinta. De este análisis se desprende que el anclaje de dichas expectativas se ha mantenido a pesar de los choques derivados de la pandemia y de la guerra en Ucrania.

En este Recuadro se profundiza en las últimas tres propiedades de anclaje, a saber, su estabilidad, el tamaño promedio de sus ajustes y su respuesta ante sorpresas inflacionarias y a movimientos en las expectativas de inflación de corto y mediano plazo. Para toda la muestra disponible para las expectativas de largo plazo,<sup>2</sup> que abarca de agosto de 2008 a junio de 2023, los resultados indican que las revisiones de los especialistas a estas expectativas han sido poco frecuentes y la magnitud de sus ajustes cercana a cero. Además, dichas expectativas no parecen responder a sorpresas inflacionarias, ni a movimientos en las expectativas de inflación de corto y mediano plazo. Estos resultados proveen evidencia adicional del anclaje de las expectativas de inflación de largo plazo en México.

#### 2. Propiedades de anclaje en las expectativas de corto y largo plazo en México

La Gráfica 1 muestra el porcentaje de respuestas de los especialistas distinguiendo entre aquellos que revisaron sus expectativas de inflación respecto a la encuesta del mes previo, ya sea al alza (área roja) o a la baja (área azul), y aquellos que no realizaron cambios (área gris). Estos porcentajes se presentan para las expectativas de corto y largo plazo (panel superior e inferior, respectivamente). Así, se ilustra la frecuencia con la que los especialistas revisan sus pronósticos de inflación. Además, se reporta la magnitud del ajuste de cada mes (línea negra), definido como el cambio promedio en puntos base de las revisiones de los especialistas entre un mes y otro.



Nota: Desde 2009 a la fecha, la media para las revisiones promedio de las expectativas de inflación a 12 meses y la de los próximos 5 a 8 años es cero, en ambos casos.

Fuente: Cálculos propios con datos de la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado levantada por el Banco de México. Las cifras corresponden a las encuestas publicadas entre enero de 2009 y agosto de 2023.

<sup>1</sup> Ver Kumar, Afrouzi, Coibion et al. (2015); Bems, Caselli, Grigoli et al. (2021); y Naggaert, Rich y Tracy (2023), entre otros.

<sup>2</sup> El análisis se centra en las expectativas para la inflación general para el promedio de los próximos 5 a 8 años (largo plazo), así como para los

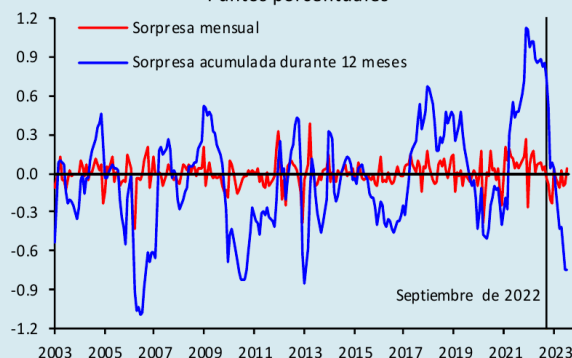
siguientes 12 meses (corto plazo). La muestra para las primeras comienza en agosto de 2008, fecha en la que se empiezan a recabar, y para las segundas inicia en 2003.

Destaca que las revisiones son notablemente más frecuentes para las expectativas de corto plazo. Se puede observar que ante choques macroeconómicos estas expectativas exhiben mayor porcentaje de ajustes que las de largo plazo.<sup>3</sup> Por ejemplo, entre mayo de 2021 y junio de 2022, la gran mayoría de especialistas revisó al alza sus expectativas de corto plazo. A partir de noviembre de 2022, esta tendencia se revertió y la mayoría de especialistas ha venido ajustando sus pronósticos a la baja. Durante este periodo, la mayor revisión promedio (línea negra en el panel superior) fue de 51 puntos base y se observó en marzo de 2022, un mes después de la invasión de Rusia a Ucrania. En contraste, como se muestra en el panel inferior, la frecuencia de revisiones para las expectativas de largo plazo ha sido mucho menor, mientras que la magnitud de la revisión promedio es cercana a cero. Esto último muestra evidencia de que las expectativas de inflación de largo plazo son más estables y presentan menos revisiones que las expectativas de inflación de corto plazo.

Para formalizar el análisis de la estabilidad de las expectativas de inflación de largo plazo presentado en la Gráfica 1, se realizan dos ejercicios econométricos en los que se examina (1) si dichas expectativas reaccionan ante sorpresas inflacionarias, y (2) si responden ante variaciones en la inflación o ante cambios en las expectativas de corto y mediano plazo. Primero, se analiza la reacción de las expectativas de inflación ante sorpresas inflacionarias. Para un mes en particular, dicha sorpresa se mide como la diferencia entre la inflación observada para ese mes y la que a lo largo de ese mes se esperaba para ese mismo mes por el consenso de los especialistas, esto es  $\pi_t - \pi_t^e$ . Durante un episodio de presiones inflacionarias, las sorpresas pueden acumularse durante varios periodos, debido a la naturaleza incierta de los choques que afectan a la inflación.<sup>4</sup>

La Gráfica 2 muestra la evolución de las sorpresas inflacionarias mensuales y acumuladas durante 12 meses. En años recientes, destacan los episodios inflacionarios de 2017 (a lo que contribuyó la depreciación del tipo de cambio ante la incertidumbre respecto al futuro de la relación comercial con Estados Unidos y el proceso de liberalización de los precios de las gasolinas y gas L.P. en México, entre otros factores), y el de 2021-2023 (por los choques derivados de la pandemia y la guerra en Ucrania). Más recientemente, se observa que a partir de septiembre de 2022 la inflación general ha tendido a ser menor que la esperada por el consenso de los especialistas, lo que se ha reflejado en sorpresas mensuales negativas.

**Gráfica 2**  
Sorpresas en la inflación general  
Puntos porcentuales



Nota: Para un mes en particular, la sorpresa se mide como la diferencia entre la inflación observada para ese mes y la que a lo largo de ese mes se esperaba para ese mismo mes por el consenso de los especialistas. Las sorpresas acumuladas son la suma de las sorpresas mensuales de los últimos 12 meses.

Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México y el INEGI.

Para medir si las expectativas de inflación responden a las sorpresas inflacionarias, se estima la siguiente ecuación:<sup>5</sup>

$$\pi_{t,h}^e = \alpha + \beta_+(s_{t-1} \times \mathbb{1}_{s_{or>0}}) + \beta_-(s_{t-1} \times \mathbb{1}_{s_{<0}}) + \varepsilon_t, \quad (1)$$

en donde  $s_t = \sum_{i=0}^{11} (\pi_{t-i} - \pi_{t-i}^e)$  son las sorpresas inflacionarias mensuales acumuladas de los últimos 12 meses;  $h$  es el horizonte de las expectativas;  $\alpha$  es una constante;  $\mathbb{1}_{s>0}$  es una variable dicotómica que toma el valor de uno cuando las sorpresas acumuladas son mayores a cero; análogamente,  $\mathbb{1}_{s<0}$  toma el valor de uno cuando estas sorpresas son menores a cero. Esta ecuación se estima para las expectativas de inflación de corto plazo (Exp. CP) desde enero de 2003 y para las de largo plazo (Exp. LP) desde agosto de 2008. En ambos casos, la ecuación (1) se estima con y sin datos del periodo de la pandemia. El Cuadro 1 presenta los coeficientes estimados. Destaca que, debido a que  $\beta_+$  y  $\beta_-$  para las expectativas de largo plazo son, en su estimación puntual iguales a cero y no son estadísticamente diferentes de cero, puede interpretarse que estas expectativas no responden ante sorpresas inflacionarias.<sup>6</sup> En contraste, las expectativas de corto plazo se ajustan ante movimientos no esperados de la inflación (los coeficientes  $\beta$  son estadísticamente diferentes de cero). A partir de la pandemia la magnitud de los ajustes de las

<sup>3</sup> Neri, Bulligan, Cecchetti *et al.* (2022) presentan un análisis similar para las expectativas de inflación de la zona euro y muestran un patrón similar para la frecuencia y magnitud de las revisiones de las expectativas de corto y largo plazo.

<sup>4</sup> Esto es consistente con el análisis que se llevó a cabo en el Recuadro 5 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2022, en el que se analizó el efecto que tuvieron choques inflacionarios duraderos sobre las expectativas de inflación, tomando en cuenta que los choques duraderos son aquellos que tardan en disiparse al menos un año.

<sup>5</sup> Esta ecuación se estima con métodos bayesianos, bajo el supuesto de que la desviación estándar del error puede variar en el tiempo, de tal forma que  $\varepsilon_t$  se distribuye normal con media cero y varianza  $\sigma_t^2$ .

<sup>6</sup> En el Recuadro 5 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2022 también se encuentra que las expectativas de inflación de largo plazo no responden a movimientos no esperados en la inflación. Esta evidencia se obtuvo a través de un modelo de vectores autorregresivos.

expectativas de corto plazo ante sorpresas positivas (i.e., una inflación superior a la esperada) es mayor que para las sorpresas negativas. Esto sugiere que los efectos sobre las expectativas de inflación de corto plazo fueron simétricos antes de la pandemia y han sido asimétricos durante la pandemia, pues se estima que estos efectos fueron mayores para las sorpresas al alza que para aquellas a la baja.

En el segundo ejercicio econométrico, se analiza la respuesta de las expectativas de largo plazo ante variaciones en la inflación o sus expectativas de corto y mediano plazo. Las expectativas de largo plazo (Exp. LP) pueden especificarse como una combinación lineal del valor que han tomado en el pasado y otro componente que combina las expectativas de corto plazo y el nivel de convergencia de las de largo plazo. Así, se estudia qué tan importante es un componente respecto del otro. Para ello, se estima la siguiente ecuación:<sup>7</sup>

$$\pi_{t,h}^e = \mu\pi_{t-1,h}^e + (1 - \mu)(\omega\pi_{t-1}^{cp} + (1 - \omega)\alpha) + \varepsilon_t, \quad (2)$$

en donde  $\mu$  es un parámetro que mide la persistencia de las expectativas, es decir, evalúa qué tan importantes son los valores pasados de las expectativas para su nivel actual;  $\alpha$  es una constante que captura el nivel de convergencia de largo plazo de las expectativas de inflación; por último,  $\omega$  mide qué tan importante es la información de corto y/o mediano plazo versus el nivel de convergencia de las expectativas. El indicador de corto y/o mediano plazo,  $\pi_{t-1}^{cp}$ , puede ser la inflación observada (Inf.), las expectativas de inflación de corto plazo (a 12 meses, Exp. CP) o las de mediano plazo (promedio de 1 a 4 años, Exp. MP).

**Cuadro 1**  
Reacción de las expectativas de la inflación general ante sorpresas inflacionarias

Var. Dep.	$\beta_+$	$\beta_-$	$\alpha$
<b>a) Estimación hasta febrero de 2020 (sin pandemia)</b>			
Exp. CP	0.22* [0.16, 0.28]	0.19* [0.14, 0.23]	3.79* [3.77, 3.81]
Exp. LP	0.00 [-0.001, 0.001]	0.00 [-0.001, 0.001]	3.50* [3.500, 3.500]
<b>b) Estimación hasta junio de 2023 (con pandemia)</b>			
Exp. CP	0.42* [0.35, 0.48]	0.13* [0.09, 0.18]	3.73* [3.71, 3.75]
Exp. LP	0.00 [-0.001, 0.001]	0.00 [-0.001, 0.001]	3.50* [3.500, 3.500]

Nota: Los resultados corresponden a la ecuación 1. El (\*) indica que el coeficiente es estadísticamente diferente de cero. Los números entre corchetes representan el rango entre los percentiles 16% y 84% de la distribución posteriori de los coeficientes. Se utilizan las medianas de las expectativas de inflación general de corto y largo plazo como variables dependientes, esto es a 12 meses y el promedio de 5 a 8 años.

<sup>7</sup> Varios autores han propuesto dinámicas similares para estudiar el comportamiento de las expectativas de inflación, ver Carpenter, Harris, Hooper, et al. (2021); Blanchard y Bernanke (2023); y Cecchetti, Feroli,

**Cuadro 2**  
Persistencia ( $\mu$ ), convergencia ( $\alpha$ ) y respuesta a indicadores de coyuntura ( $\omega$ ) de las expectativas de la inflación general

Regresión	$\mu$	$\alpha$	$\omega$
<b>a) Estimación hasta febrero de 2020 (sin pandemia)</b>			
(1) Exp. CP vs Inf.	0.87* [0.85, 0.89]	3.66* [3.58, 3.73]	0.21* [0.16, 0.26]
(2) Exp. LP vs Inf.	0.71* [0.67, 0.75]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.001, 0.001]
(3) Exp. LP vs Exp. CP	0.71* [0.67, 0.75]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.003, 0.003]
(4) Exp. LP vs Exp. MP	0.69* [0.65, 0.73]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.01, 0.01]
<b>b) Estimación hasta junio de 2023 (con pandemia)</b>			
(5) Exp. CP vs Inf.	0.87* [0.85, 0.88]	3.63* [3.54, 3.71]	0.28* [0.24, 0.32]
(6) Exp. LP vs Inf.	0.80* [0.76, 0.83]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.0004, 0.001]
(7) Exp. LP vs Exp. CP	0.80* [0.76, 0.84]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.002, 0.004]
(8) Exp. LP vs Exp. MP	0.78* [0.74, 0.82]	3.50* [3.499, 3.501]	0.00 [-0.005, 0.02]

Nota: Los resultados corresponden a la ecuación 2. El (\*) indica que el coeficiente es estadísticamente diferente de cero. Los números entre corchetes representan el rango entre los percentiles 16% y 84% de la distribución posteriori de los coeficientes. Se utilizan las medianas de las expectativas de inflación general de corto y largo plazo como variables dependientes, esto es a 12 meses y el promedio de 5 a 8 años.

El Cuadro 2 muestra los coeficientes estimados de la ecuación (2) para las expectativas de corto plazo (renglones 1 y 5) y para las de largo plazo (renglones 2 a 4 y 6 a 8). Los resultados sugieren que estas últimas no responden significativamente a ninguno de los indicadores de corto y/o mediano plazo considerados (ya que  $\omega$  no es estadísticamente diferente de cero), lo que es congruente con la quinta propiedad de anclaje. Esto contrasta con las expectativas de corto plazo, que sí responden a la inflación observada, único indicador de corto plazo analizado para estas expectativas. A su vez, las expectativas de largo plazo son relativamente menos persistentes que las de corto plazo (dado que  $\mu$  es estadísticamente menor), lo cual es otra característica de anclaje. Respecto a la comparación de los resultados usando las muestras con y sin pandemia, se observa que no hubo cambios considerables en los parámetros de convergencia ( $\alpha$ ), ni en los correspondientes de los indicadores de corto y mediano plazo ( $\omega$ ). No obstante, se ve un ligero incremento en los parámetros de persistencia ( $\mu$ ) para las expectativas de largo plazo durante el periodo que incluye la pandemia. Cabe mencionar que el nivel de convergencia de las

Hooper et al. (2023). Esta ecuación se estima de manera similar que la ecuación (1).



expectativas de largo plazo para ambas muestras es de 3.5%, que corresponde a su promedio histórico. Si bien esta cifra se encuentra dentro del intervalo de variabilidad considerado por este Instituto Central, su nivel es mayor que la meta de inflación. Los resultados de las estimaciones de las ecuaciones (1) y (2) presentan evidencia adicional sobre el anclaje de las expectativas de largo plazo en México.

### 3. Consideraciones finales

Los resultados de este Recuadro, junto con los presentados en el Recuadro 5 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2022, sugieren que las expectativas de inflación de largo plazo son congruentes, en general, con las propiedades básicas de anclaje que se han propuesto en la literatura económica. Lo anterior podría ser resultado de la credibilidad que ha adquirido el Banco de México por su conducción de la política monetaria a lo largo de varios años.

No obstante, ante el panorama inflacionario complejo que enfrenta nuestro país, persisten retos para mantener el anclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo. Ante ello, el Banco Central continuará vigilando el comportamiento de estas expectativas y conducirá su política monetaria de manera oportuna y firme. Esto, con el fin de evitar un proceso de desanclaje de las mismas y mantener su compromiso con su mandato de estabilidad de precios.

### 4. Referencias

Banco de México. (2023). "Comportamiento de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo en el Contexto de Presiones

Inflacionarias". Recuadro 5, Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2022, Banco de México, pp. 95-99.

Blanchard, O.J., & Bernanke, B.S. (2023). "What Caused the US Pandemic-Era Inflation?". Working Paper 31417, *National Bureau of Economic Research*.

Bems, R., Caselli, F., Grigoli, F., & Gruss, B. (2021). "Expectations' Anchoring and Inflation Persistence". *Journal of International Economics* 132:103516.

Carpenter, S.B., Harris, E.S., Hooper, P., Kashyap, A.K., & West K.D. (2022). "Some Benefits and Risks of a Hot Economy". *U.S. Monetary Policy Forum*, February.

Cecchetti, S., Feroli, M., Hooper, P., Mishkin, F.S., & Schoenholtz, K.L. (2023). "Managing Disinflations". Discussion Paper Series DP18068, *Centre for Economic Policy Research*.

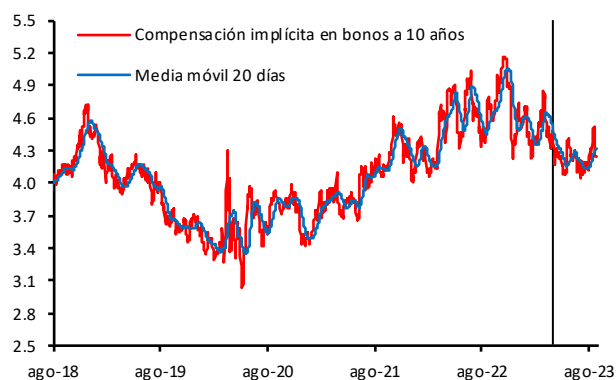
Kumar, S., Afrouzi, H., Coibion, O., & Gorodnichenko, Y. (2015). "Inflation Targeting Does Not Anchor Inflation Expectations: Evidence from Firms in New Zealand". *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 151–225.

Naggert, K., Rich, R., & Tracy, J. (2023). "The Anchoring of US Inflation Expectations Since 2012". *Economic Commentary*: 2023-11.

Neri, S., Bulligan, G., Cecchetti, S., Corsello, F., Papetti, A., Riggi, M., Rondinelli, C., & Tagliabracchi, A. (2022). "On the Anchoring of Inflation Expectations in the Euro Area". *Questioni di Economia e Finanza* (Occasional Papers) 712, Banco de Italia.

La compensación por inflación y riesgo inflacionario extraída de instrumentos de mercado tendió a disminuir entre abril y julio, si bien presentó cierto ajuste al alza a partir de agosto (Gráfica 105). En su interior, con cifras mensuales a julio, las expectativas de inflación permanecieron estables, mientras que la prima por riesgo inflacionario se redujo (Gráficas 106 y 107).<sup>29</sup>

**Gráfica 105**  
**Compensación por inflación y riesgo inflacionario implícita en bonos**  
Por ciento



Nota: La compensación por inflación y riesgo inflacionario se calcula como la diferencia entre las tasas de interés nominal y real de largo plazo. La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.

Fuente: Estimación de Banco de México con Datos de Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

<sup>29</sup> Para una descripción de la estimación de las expectativas de inflación de largo plazo extraídas de instrumentos de mercado, ver el Recuadro "Descomposición de la Compensación por Inflación Esperada y Riesgo Inflacionario" en el Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013. La

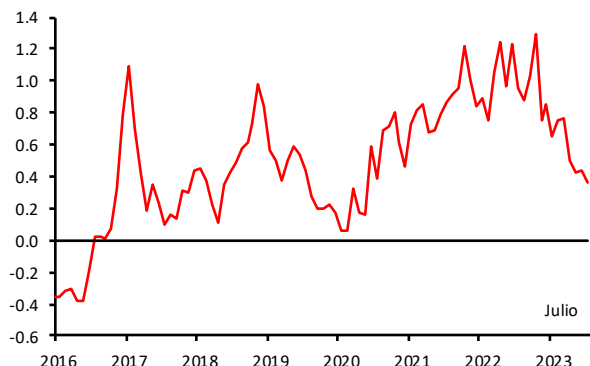
estimación de la prima por riesgo inflacionario comienza en enero de 2005, debido a la disponibilidad de los datos de Udibonos.

**Gráfica 106**  
**Estimación de las expectativas de inflación anual extraídas de instrumentos de mercado <sup>1/</sup>**  
 Por ciento



1/ La expectativa de inflación se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Valmer, según proponen Aguilar, Elizondo y Roldán (2016). Fuente: Estimaciones mensuales del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 107**  
**Estimación de la prima por riesgo inflacionario a 10 años <sup>1/</sup>**  
 Por ciento

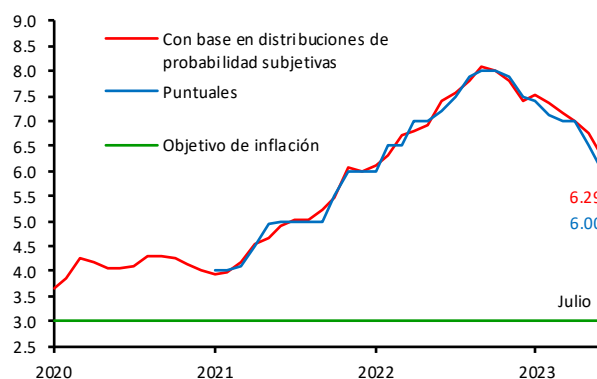


1/ La prima por riesgo inflacionario se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Valmer, según proponen Aguilar, Elizondo y Roldán (2016).

Fuente: Estimaciones mensuales del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

Por su parte, las expectativas de inflación general de las empresas para los próximos 12 meses, que desde febrero de 2020 recaba el Banco de México en la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER),<sup>30</sup> disminuyeron entre marzo y julio de 2023. En particular, las expectativas calculadas con base en distribuciones de probabilidades subjetivas se revisaron a la baja de 7.38 a 6.29%. Asimismo, las correspondientes a expectativas puntuales se ajustaron de 7.12 a 6.00% (Gráfica 108).

**Gráfica 108**  
**Medianas de las expectativas de inflación general a 12 meses de empresas**  
 Por ciento



Fuente: Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional levantada por el Banco de México.

Los mercados financieros nacionales registraron un comportamiento en general ordenado durante el periodo reportado, en línea con la evolución de los mercados internacionales (Gráfica 109). Lo anterior, como resultado, en parte, de: i) los fundamentos macroeconómicos sólidos del país en relación con otras economías emergentes; ii) menores preocupaciones sobre la estabilidad de los sistemas bancarios en Estados Unidos y Europa; y iii) una disminución de la inflación general en la mayoría de las economías avanzadas y emergentes, principalmente debido a menores presiones sobre los precios de los energéticos y alimentos. No obstante,

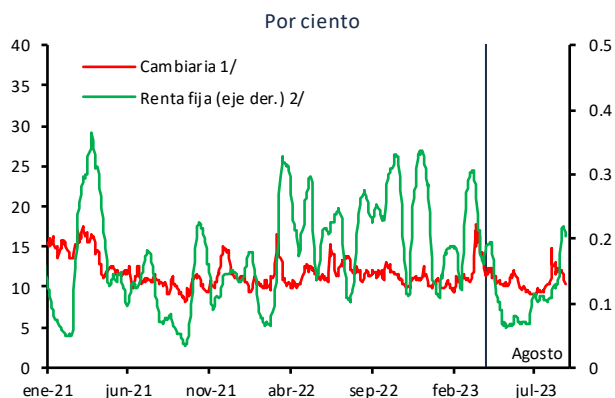
<sup>30</sup> La información correspondiente a las expectativas de inflación de las empresas se obtiene del módulo especial que se recaba mensualmente desde febrero de 2020 como parte de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER). En dicho módulo, se consulta a las empresas acerca de sus expectativas con respecto de la inflación para los siguientes 12 meses, medidas por la variación en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Ver Recuadro 3 “Las Expectativas de Inflación de las Empresas” en el Reporte sobre las Economías Regionales Julio - Septiembre de 2021. Las distribuciones

de probabilidad subjetivas se calculan con base en una pregunta en la cual las empresas reportan posibles escenarios de inflación (en algunos casos 3 y en otros 5), al igual que sus correspondientes probabilidades de ocurrencia. Las expectativas calculadas con dichas distribuciones que se presentan en la Gráfica 108 se estimaron como el promedio de las medianas de las expectativas de inflación de 3 y 5 escenarios. Las expectativas puntuales se recaban preguntando a las empresas directamente el valor que prevén que tome la inflación a 12 meses.

a finales de mayo los mercados nacionales presentaron un episodio de volatilidad acotado y transitorio, como consecuencia del nerviosismo que se derivó del proceso de negociación del techo de la deuda en los Estados Unidos. Otro episodio de volatilidad se observó a principios de agosto, como consecuencia de un incremento en la aversión al riesgo a nivel global. Hacia delante, persisten riesgos para los mercados financieros asociados con la posibilidad de presiones inflacionarias más persistentes a las previstas, el agravamiento de las tensiones geopolíticas, condiciones financieras más apretadas y en menor medida los retos para la estabilidad financiera.

**Gráfica 109**

**Volatilidad en los mercados financieros en México**



Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
 1/ Se refiere a la volatilidad implícita de las opciones a un mes del peso mexicano.  
 2/ Se refiere a la desviación estándar con una ventana móvil de 30 días de las tasas de interés de 10 años en México.  
 Fuente: Bloomberg y Proveedor Integral de Precios (PiP).

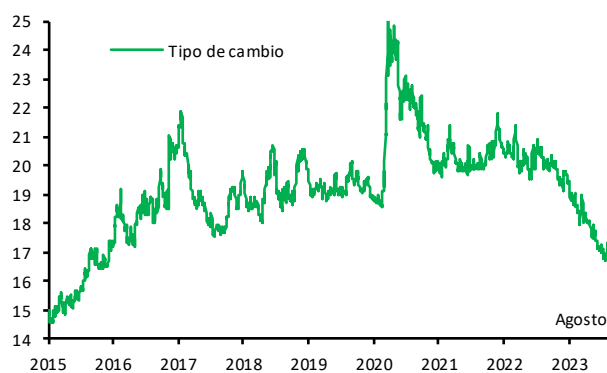
En el mercado cambiario, el peso mexicano se apreció durante el periodo que abarca este informe, llegando a alcanzar niveles no observados desde finales de 2015 (Gráfica 110). Este comportamiento se observó aun cuando el dólar estadounidense, si bien ha presentado fluctuaciones, se mantuvo alrededor del nivel que registró al cierre del primer trimestre del año. Así, el peso mexicano destaca como una de las monedas más resilientes entre las divisas de economías emergentes. No obstante, a principios de agosto exhibió volatilidad y cierto ajuste al alza, el cual se ha venido revirtiendo. Ello, en el contexto de mayor aversión al riesgo a nivel global que ha afectado a todas las monedas de economías

emergentes (Gráficas 111 y 112). Ante el desempeño que ha presentado la paridad cambiaria, las expectativas del tipo de cambio para el cierre de 2023 y 2024 provenientes de encuestas siguieron ajustándose a la baja a lo largo de todo el periodo que cubre este Informe y mostraron mayor estabilidad en el margen (Gráfica 113). Por su parte, el tipo de cambio real de México con respecto de sus principales socios comerciales continuó apreciándose (Gráfica 114).

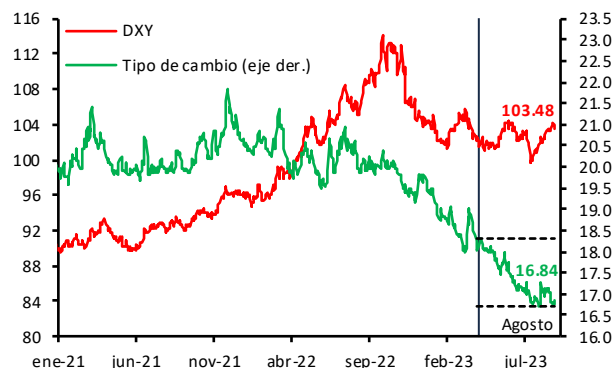
**Gráfica 110**

**Tipo de cambio nominal y DXY <sup>1/</sup>**

a) Tipo de cambio nominal histórico  
Pesos por dólar



b) Tipo de cambio nominal y DXY  
Pesos por dólar, sin unidades

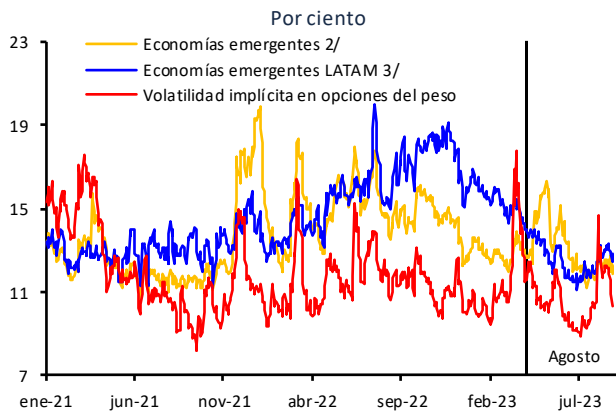


Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023. Las líneas punteadas horizontales corresponden al valor mínimo y máximo del tipo de cambio del 31 de marzo de 2023 a la fecha. Por su parte, los números en la gráfica corresponden a las últimas observaciones del tipo de cambio y del DXY del día 29 de agosto de 2023.

1/ La serie del tipo de cambio corresponde a los datos diarios del tipo de cambio FIX. Para el caso del DXY, un incremento representa una apreciación del dólar estadounidense.

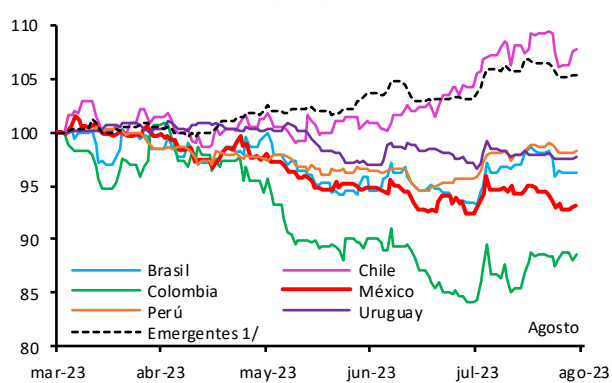
Fuente: Banco de México y Bloomberg.

**Gráfica 111**  
**Volatilidad implícita en mercados cambiarios en LATAM, economías emergentes y México <sup>1/</sup>**  
 Por ciento



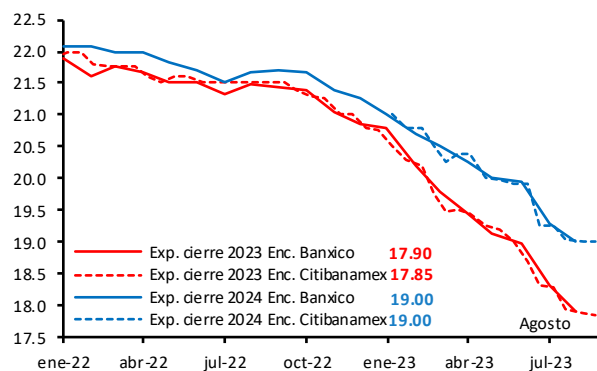
Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
 1/ La volatilidad implícita se refiere a opciones a 1 mes.  
 2/ Se refiere al promedio de opciones de tipo de cambio a 1 mes de Brasil, Chile, Colombia, India, México, Perú, Polonia, Sudáfrica y Turquía.  
 3/ Se refiere al promedio de opciones de tipo de cambio a 1 mes de Brasil, Chile, Colombia y Perú.  
 Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 112**  
**Tipo de cambio respecto al dólar**  
 Índice 31/mar/2023=100



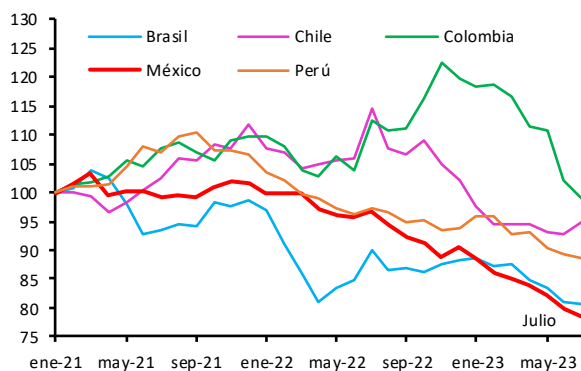
1/ Se refiere al JP Morgan Emerging Market Currency Index (EMCI) Fixing.  
 Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 113**  
**Expectativas del tipo de cambio nominal <sup>1/</sup>**  
 Pesos por dólar



1/ Los números a la derecha de las leyendas corresponden a las medianas de la encuesta de Banco de México del mes de julio publicada el 1 de agosto de 2023 y de la encuesta Citibanamex del 22 de agosto de 2023, según corresponda.  
 Fuente: Banco de México y Citibanamex.

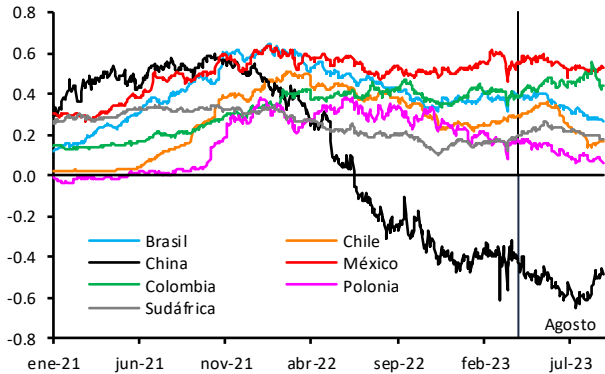
**Gráfica 114**  
**Tipo de cambio real multilateral**  
 Índice enero 2021=100



Nota: El índice del tipo de cambio real multilateral se calcula como el promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales con cada uno de sus principales socios comerciales. La ponderación utilizada corresponde a la proporción del comercio exterior con cada socio comercial respecto del comercio total de la economía. El tipo de cambio real bilateral se calcula como el producto del tipo de cambio nominal entre dos países por la razón de sus índices de precios.  
 Fuente: BIS.

Al comportamiento del mercado cambiario han contribuido los sólidos fundamentos macroeconómicos del país respecto de otras economías emergentes. Asimismo, las acciones de política monetaria del Banco de México también han coadyuvado a dicho comportamiento al haber dado lugar al actual nivel del diferencial de tasas de interés entre México y Estados Unidos, ajustado por la volatilidad de la moneda nacional (Gráfica 115). Es pertinente señalar que dichas acciones de política han respondido primordialmente a las condiciones inflacionarias en México sin tener un nivel objetivo para el diferencial de tasas o para el tipo de cambio. Un elemento clave del marco de política macroeconómica del país es el régimen de flexibilidad cambiaria. Este ha funcionado como un mecanismo para amortiguar choques económicos y financieros. Además, ha permitido que el Instituto Central siga una política monetaria independiente, enfocada en la consecución de su mandato de estabilidad de precios.

**Gráfica 115**  
Diferencial de tasas de interés de países emergentes y Estados Unidos a 1 año ajustado por volatilidad  
Sin unidades



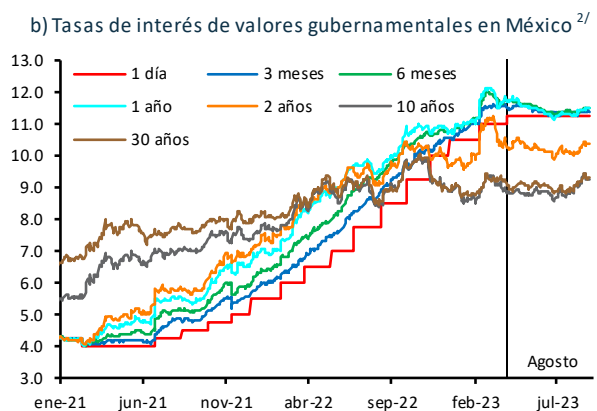
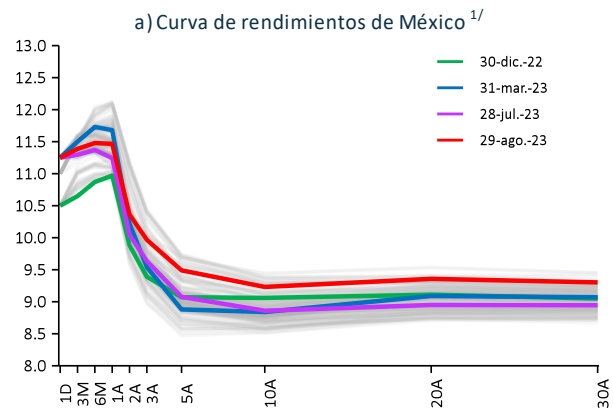
Nota: Los diferenciales se calculan con el diferencial implícito en los forwards cambiarios a 1 año, ajustados por la volatilidad implícita al mismo plazo. La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

En el mercado de renta fija, durante el periodo que cubre este Informe, las tasas de interés de valores gubernamentales de corto plazo disminuyeron, acercándose al nivel de la tasa de referencia, la cual se mantuvo sin cambios. Por su parte, las de mediano y largo plazos, que habían presentado movimientos acotados hasta finales de julio, han registrado un

cierto ajuste al alza desde principios de agosto (Gráfica 116). La pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de 10 años y la de 3 meses) se tornó ligeramente menos negativa (Gráfica 117). En cuanto a los componentes estimados de la tasa de 10 años, la expectativa de la tasa de interés de corto plazo exhibió movimientos acotados, mientras que la prima por plazo aumentó (Gráfica 118). Por su parte, los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos mostraron reducciones importantes en todos los plazos, si bien en el margen dejaron de disminuir. Esto, ante el mencionado comportamiento de las tasas en México y el incremento observado en las tasas de interés de Estados Unidos durante la mayor parte del periodo (Gráficas 119 y 120).

**Gráfica 116**  
Mercado de renta fija en México  
Por ciento

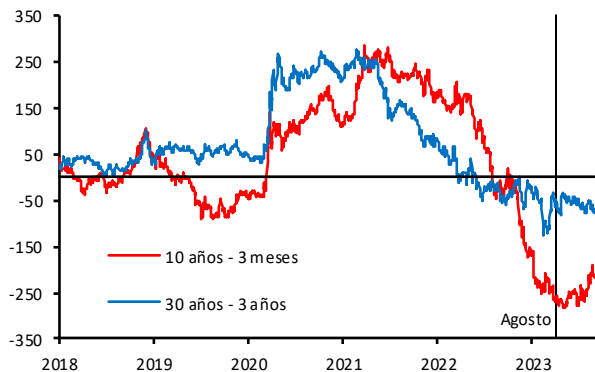


1/ Las líneas grises representan las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de diciembre de 2022.

2/ La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 117**  
Pendiente de la curva de rendimientos  
Puntos base



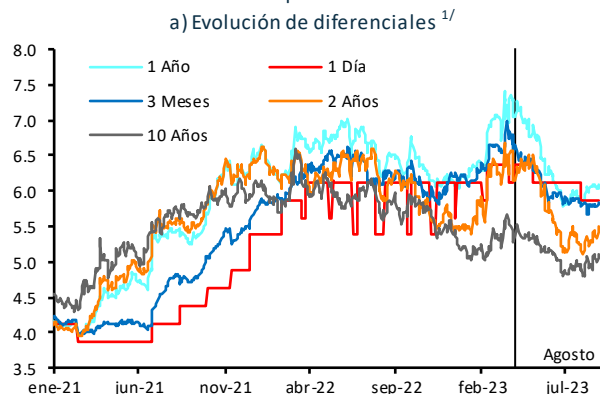
Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 118**  
Expectativa de la tasa de corto plazo  
y prima por plazo en México  
Puntos porcentuales

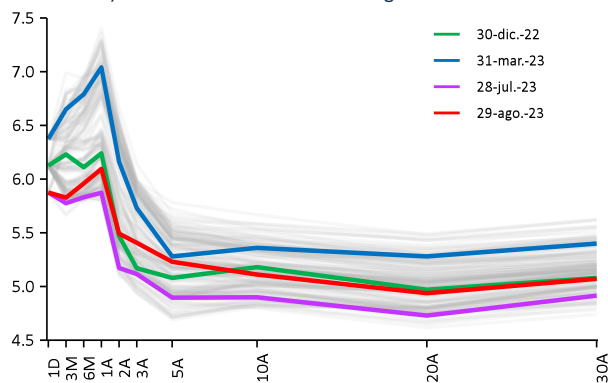


Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Valmer, Proveedor Integral de Precios y Bloomberg.

**Gráfica 119**  
Diferenciales de tasas de interés entre  
México y Estados Unidos  
Puntos porcentuales

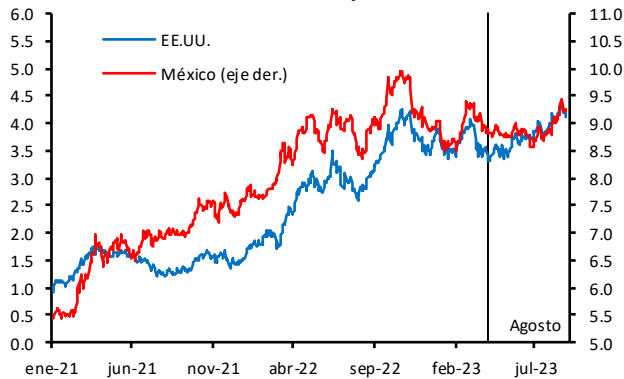


b) Diferenciales de tasa a lo largo de la curva <sup>2/</sup>



Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
1/ Para la tasa objetivo de Estados Unidos se considera el promedio del intervalo objetivo establecido por la Reserva Federal.  
2/ Las líneas grises representan las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de diciembre de 2022.  
Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

**Gráfica 120**  
**Tasas de interés de 10 años de**  
**México y Estados Unidos**  
 Porcentaje



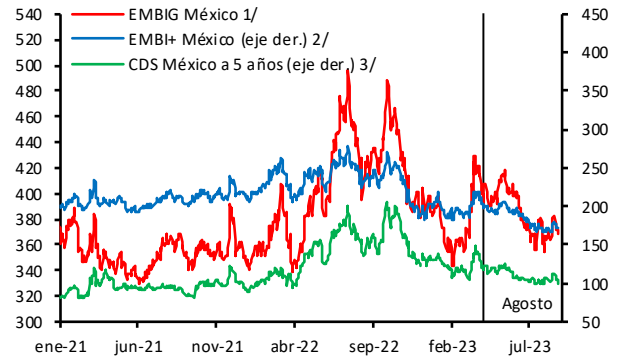
Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
 Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Por su parte, los indicadores que miden el riesgo de crédito soberano en México se redujeron en el periodo que cubre este Informe, en línea con el resto de las economías emergentes. Ello, a pesar de haber presentado cierta volatilidad a finales de mayo debido a la incertidumbre que generó el proceso de negociación del techo de la deuda en los Estados Unidos (Gráfica 121). Estos indicadores permanecieron estables durante el episodio de aversión al riesgo a nivel global registrado a principios de agosto.

Ante un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, este Instituto Central se mantendrá firme en sus esfuerzos por lograr la convergencia de la inflación hacia su meta. En efecto, el Banco Central, mediante la conducción de la política monetaria, procura evitar que los choques inflacionarios afecten las

expectativas de inflación, principalmente las de mayor plazo. De esta forma, el Banco de México refrenda ante el público que su compromiso es con la estabilidad de precios.

**Gráfica 121**  
**Riesgo de crédito soberano en México**  
 Puntos base



Nota: La línea vertical corresponde al 31 de marzo de 2023.  
 1/ El EMBIG se refiere al Índice de Bonos de Mercados Emergentes Global para México de J.P. Morgan, el cual mide la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bonos emitidos por México y la de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Este indicador considera bonos denominados en dólares emitidos por entidades gubernamentales o entidades donde el gobierno es deudor solidario.  
 2/ El EMBI+ se refiere al Índice de Bonos de Mercados Emergentes Plus para México de J.P. Morgan, el cual mide la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bonos emitidos por México y la de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Este indicador considera bonos denominados en dólares emitidos únicamente por el gobierno.  
 3/ Un Credit Default Swap (CDS) es un instrumento financiero que compensa a su tenedor en caso de un incumplimiento de deuda. El tenedor realiza una serie de pagos al vendedor del instrumento y, en caso de incumplimiento, el tenedor recibe la compensación (generalmente el valor nominal del préstamo), la cual queda a cargo del vendedor.  
 Fuente: Bloomberg.

## 6. Previsiones y balance de riesgos

### 6.1. Previsiones para la actividad económica

**Crecimiento de la economía nacional:** Derivado de la resiliencia de la economía mexicana, el crecimiento del PIB en el segundo trimestre del año fue mayor a lo esperado en el Informe previo. Ello conduce a la expectativa de un mayor crecimiento del PIB para 2023 en su conjunto (Gráfica 122a). La revisión para 2023 induce, a su vez, una mayor base para el crecimiento del siguiente año, por lo que la variación esperada para el PIB de 2024 también se ajusta al alza. Se prevé un ritmo de crecimiento a lo largo de 2024 similar al previsto en el Informe anterior. Aunque las expectativas de crecimiento para 2024 de la producción industrial de Estados Unidos se modificaron ligeramente a la baja<sup>31</sup>, lo que podría afectar la actividad económica en México, se anticipa que la resiliencia que ha mostrado la economía nacional compense este efecto. De esta forma, en el horizonte de pronóstico se continúa previendo una desaceleración de la actividad económica respecto del dinamismo recientemente observado, en congruencia con el comportamiento esperado para la economía de Estados Unidos. Igualmente, se mantiene la expectativa de que la demanda interna siga apoyando la actividad económica nacional.

Con base en lo anterior, para 2023 se espera que el crecimiento del PIB se ubique entre 2.5 y 3.5%, con una estimación central de 3.0% (mayor a la de 2.3% del Informe previo). Para 2024, se prevé un crecimiento de la economía de entre 1.3 y 2.9%, con una estimación central de 2.1% (mayor a la de 1.6% del Informe anterior; Cuadro 7).

Respecto de la posición cíclica de la economía, se prevé que la estimación de la brecha del producto se ubique cercana a cero a lo largo del horizonte de pronóstico (Gráfica 122b). Cabe señalar que la estimación de este indicador no observable está sujeta a un elevado grado de incertidumbre.

**Cuadro 7**  
Previsiones de crecimiento del PIB  
Por ciento

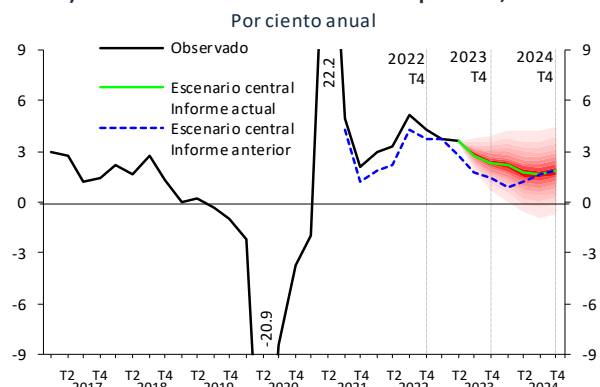
Año	Puntual	Intervalo
2023	3.0	Entre 2.5 y 3.5
2024	2.1	Entre 1.3 y 2.9

Nota: Previsiones con cifras sin ajuste estacional. Las previsiones puntuales de 2023 y 2024 en el Informe anterior eran de 2.3 y 1.6%, respectivamente. El intervalo reportado en el Informe previo para 2023 fue de entre 1.7 y 2.9% y para 2024 de entre 0.6 y 2.6%. El PIB de México en 2022 registró un crecimiento de 3.9% con cifras sin ajuste estacional.

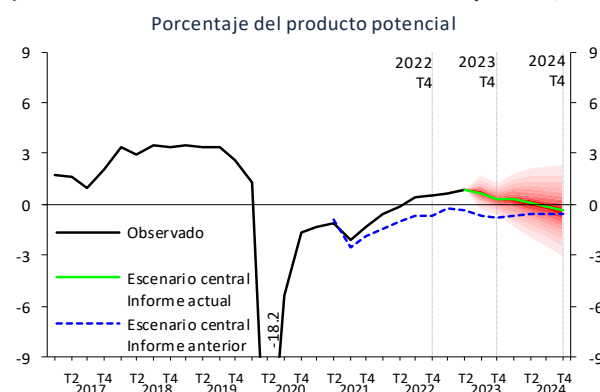
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 122**

a) Gráfica de abanico: crecimiento del producto, a.e.



b) Gráfica de abanico: estimación de la brecha del producto, a.e.



a.e./ Cifras desestacionalizadas.

Nota: En el escenario central del Informe actual el pronóstico inicia en 2023 T3. En el escenario central del Informe anterior el pronóstico iniciaba en 2023 T2.

Fuente: a) INEGI y Banco de México. b) Banco de México.

<sup>31</sup> Con base en las expectativas de los analistas encuestados por Blue Chip, las previsiones de crecimiento para la producción industrial en

Estados Unidos para 2023 y 2024 se revisaron de -0.6 y -0.1% en el Informe anterior a 0.1 y -0.2% en el Informe actual, respectivamente.



**Empleo:** En el Cuadro 8 se presentan las previsiones para los puestos de trabajo afiliados al IMSS. Con base en los pronósticos para la actividad económica y la información más reciente sobre la evolución del empleo formal, dichas previsiones se revisan al alza respecto del Informe previo.

**Cuadro 8**  
Previsiones de puestos de trabajo afiliados al IMSS  
Variación anual en miles

Año	Intervalo Informe actual	Intervalo Informe anterior
2023	Entre 670 y 830	Entre 600 y 800
2024	Entre 570 y 770	Entre 530 y 730

Fuente: Banco de México.

**Cuenta Corriente:** En el Cuadro 9 se muestran los pronósticos para la balanza comercial y la cuenta corriente con base en la información más reciente.

**Cuadro 9**  
Previsiones de balanza comercial y cuenta corriente

Año	2023	2024
<b>Saldo de la balanza comercial</b>		
% del PIB	Entre -1.7 y -1.3	Entre -1.7 y -1.2
Miles de millones de dólares	Entre -30.6 y -24.1	Entre -30.4 y -22.2
<b>Saldo de la cuenta corriente</b>		
% del PIB	Entre -1.8 y -1.2	Entre -1.6 y -0.8
Miles de millones de dólares	Entre -31.6 y -21.5	Entre -28.6 y -15.6

Nota: Las cifras para 2023 se comparan con las del Informe previo de un saldo en la balanza comercial de entre -26.9 y -20.9 miles de millones de dólares (-1.6 y -1.2% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -22.3 y -12.3 miles de millones de dólares (-1.3 y -0.7% del PIB). Las cifras para 2024 se comparan con las del Informe anterior de un saldo en la balanza comercial de entre -28.9 y -20.9 miles de millones de dólares (-1.7 y -1.2% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -19.8 y -7.7 miles de millones de dólares (-1.2 y -0.4% del PIB).

Fuente: Banco de México.

**Riesgos para el crecimiento:** El panorama para la actividad económica nacional continúa siendo complejo e incierto. Sin embargo, el desempeño económico de México y el de Estados Unidos han continuado siendo resilientes. Además, el proceso de relocalización de empresas al país, si bien incipiente, parecería estar en marcha. En este contexto, ahora se

considera que el balance de riesgos para las previsiones de la actividad económica nacional se encuentra equilibrado. Entre los riesgos a la baja en el horizonte de pronóstico sobresalen:

- i. Que se observe una menor demanda externa en detrimento de la actividad económica en México, particularmente en caso de una recesión profunda y duradera en Estados Unidos.
- ii. Que se presenten condiciones financieras más astringentes a lo esperado y/o episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales que afecten los flujos de financiamiento para las economías emergentes.
- iii. Que se presenten afectaciones al comercio internacional, dado el contexto de diversas tensiones geopolíticas y comerciales en distintas regiones del mundo.
- iv. Que la recuperación del gasto en inversión en nuestro país sea menor a lo esperado o insuficiente para apoyar el crecimiento de la economía, particularmente en el largo plazo.
- v. Que fenómenos meteorológicos tales como temperaturas extremas o ciclones impacten adversamente la actividad económica nacional.

Entre los riesgos al alza para el crecimiento en el horizonte de pronóstico destacan:

- i. Que la desaceleración de la economía estadounidense sea menor a lo esperado.
- ii. Que la economía mexicana muestre una resiliencia mayor a la esperada frente al difícil entorno internacional y la debilidad anticipada para el crecimiento económico mundial.
- iii. Que, en el marco del T-MEC, México sea un destino atractivo para la inversión ante una reconfiguración global en los procesos productivos, con beneficios para su actividad económica y productividad.
- iv. Que se observe un gasto público más elevado al anticipado que resulte en un mayor impulso a la actividad económica.

## 6.2. Previsiones para la inflación

Ante la mitigación de diversas presiones y como se había anticipado, el proceso desinflacionario ha continuado en México. En este contexto, los pronósticos para la inflación general y subyacente publicados en el Informe Trimestral anterior, así como en los Anuncios de Política Monetaria del 22 de junio y del 10 de agosto de 2023 son similares, si bien con ciertos ajustes en el corto plazo. Los pronósticos publicados en el Anuncio más reciente son los que se mantienen vigentes en el Informe Trimestral actual (Gráfica 123).

Con respecto al pronóstico dado a conocer en el Informe previo, en el actual se considera una revisión a la baja para la inflación general anual en el corto plazo. Este ajuste se atribuye a los niveles no esperados atípicamente bajos de la inflación no subyacente ante menores variaciones a las previstas en los precios de los agropecuarios y de los energéticos. El resto de la trayectoria para la inflación general se ubica en los mismos niveles que los considerados en el Informe anterior. Por su parte, la trayectoria esperada para la inflación subyacente entre el Informe previo y el actual se ajustó ligeramente al alza entre el cuarto trimestre de 2023 y el segundo trimestre de 2024. Esta modificación refleja, principalmente, una revisión para la trayectoria esperada de las variaciones de los precios de los servicios, los cuales todavía continúan resintiendo los efectos de los choques de la pandemia y de la guerra en Ucrania sobre sus costos de operación en un entorno en el que su demanda se ha venido recuperando. En el resto del horizonte de pronóstico la trayectoria de la inflación subyacente es igual a la del Informe anterior.

De esta forma, se sigue esperando que la inflación general continúe disminuyendo en lo que resta de 2023 y en 2024. Se mantiene la previsión de que se sitúe en niveles cercanos al objetivo de 3% a partir del cuarto trimestre de 2024 (Cuadro 10 y Gráfica 124). Asimismo, se continúa previendo que la inflación subyacente siga disminuyendo para ubicarse en niveles cercanos a 3% en el cuarto trimestre 2024. El comportamiento descendente que se espera para las trayectorias de la inflación general y subyacente considera las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México, así como la

previsión de que continúe la mitigación de diversas presiones sobre la inflación.

En el Cuadro 10 y en la Gráfica 125 se presentan las tasas de variación anual y de variación trimestral desestacionalizada anualizada del índice general y del subyacente. Se mantiene la previsión de que las tasas trimestrales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general y del subyacente disminuyan en los siguientes trimestres, ubicándose en niveles alrededor de 3% desde inicios de 2024. Debido a que las tasas anuales se ven influidas durante doce meses por los choques de corto plazo que afectaron a la inflación, su reducción es más lenta que las ajustadas por estacionalidad. Por ello, las variaciones anuales del índice general y del subyacente se sitúan por encima de las desestacionalizadas en la etapa en la que se asimilan los choques a la inflación.

El proceso desinflacionario en México, si bien ha continuado, en general, conforme a lo esperado, sigue desarrollándose en un entorno complejo y con incertidumbre. Aún existe la posibilidad de que los efectos de los choques que ha venido enfrentando la inflación sean más duraderos a lo esperado, de que se intensifiquen o de que ocurran choques adicionales que la presionen al alza. En particular, aunque la inflación subyacente mantiene una trayectoria a la baja, su descenso continúa siendo gradual y sigue en niveles elevados. La persistencia de la inflación subyacente y la posibilidad de que se observen no linealidades que puedan estar asociadas a los elevados niveles que todavía presenta, podrían dar lugar a un escenario más complicado para la inflación que el pronosticado. En este contexto, se considera que el balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

Entre los principales riesgos a los que está sujeta la inflación destacan:

Al alza:

- i. Persistencia de la inflación subyacente, ante la magnitud, alcance y duración de los choques que se han enfrentado y que la han llevado a niveles elevados.
- ii. Depreciación cambiaria ante eventos de volatilidad financiera internacional.

- iii. Mayores presiones de costos que pudieran traspasarse a los precios al consumidor.
  - iv. Presiones en los precios de energéticos o agropecuarios.
- A la baja:
- i. Una desaceleración de la economía global mayor a la anticipada.
  - ii. Un menor traspaso de algunas presiones de costos.
  - iii. Que la apreciación del tipo de cambio contribuya más de lo anticipado a mitigar ciertas presiones sobre la inflación.
  - iv. Un efecto mayor al previsto de las medidas del Gobierno Federal ante la carestía.

**Cuadro 10**  
**Pronósticos de la inflación general y subyacente**  
 Variación anual en por ciento de los índices promedio trimestrales

	2023				2024				2025	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
<b>INPC</b>										
Informe Actual = Comunicado Agosto 2023 <sup>1/</sup>	7.5	5.7	4.7	4.6	4.1	3.7	3.4	3.1	3.1	3.1
Informe Anterior = Comunicado Mayo 2023 <sup>2/</sup>	7.5	6.0	5.2	4.7	4.2	3.7	3.4	3.1	3.1	
<b>Subyacente</b>										
Informe Actual = Comunicado Agosto 2023 <sup>1/</sup>	8.3	7.3	6.2	5.1	4.2	3.6	3.2	3.1	3.1	3.1
Informe Anterior = Comunicado Mayo 2023 <sup>2/</sup>	8.3	7.4	6.2	5.0	4.1	3.5	3.2	3.1	3.1	
<b>Memorándum</b>										
<b>Variación trimestral desestacionalizada anualizada en por ciento<sup>3/</sup></b>										
<b>Informe Actual = Comunicado Agosto 2023<sup>1/</sup></b>										
<b>INPC</b>	4.9	3.9	4.4	4.9	3.1	2.7	3.2	3.5	3.1	2.8
<b>Subyacente</b>	6.9	5.1	4.5	4.0	3.2	2.8	2.9	3.3	3.2	2.8

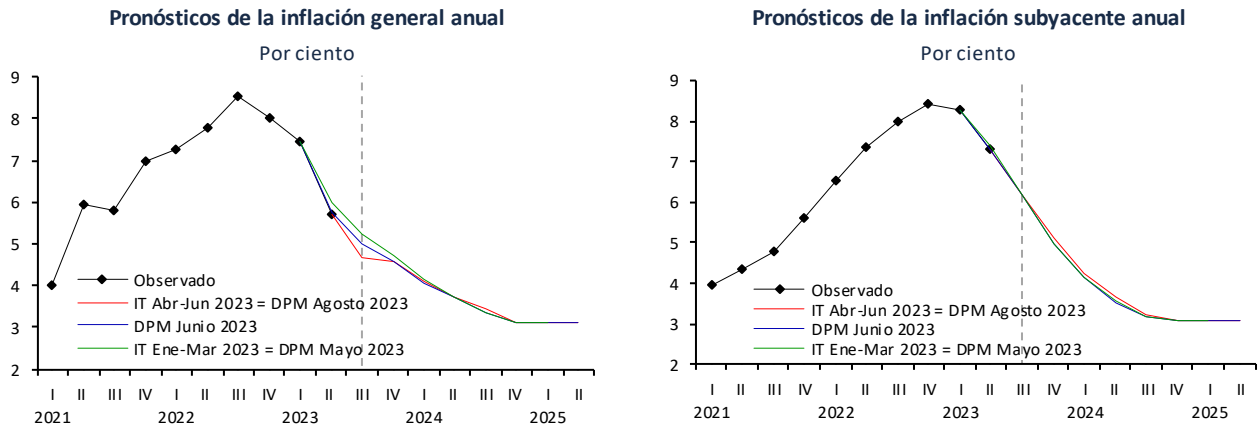
1/ Pronóstico a partir de agosto de 2023. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 10 de agosto de 2023.

2/ Pronóstico a partir de mayo de 2023. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 18 de mayo de 2023.

3/ [Ver Nota Metodológica](#) sobre el proceso de ajuste estacional.

Fuente: INEGI para datos observados de la variación anual y Banco de México para cifras desestacionalizadas y pronósticos.

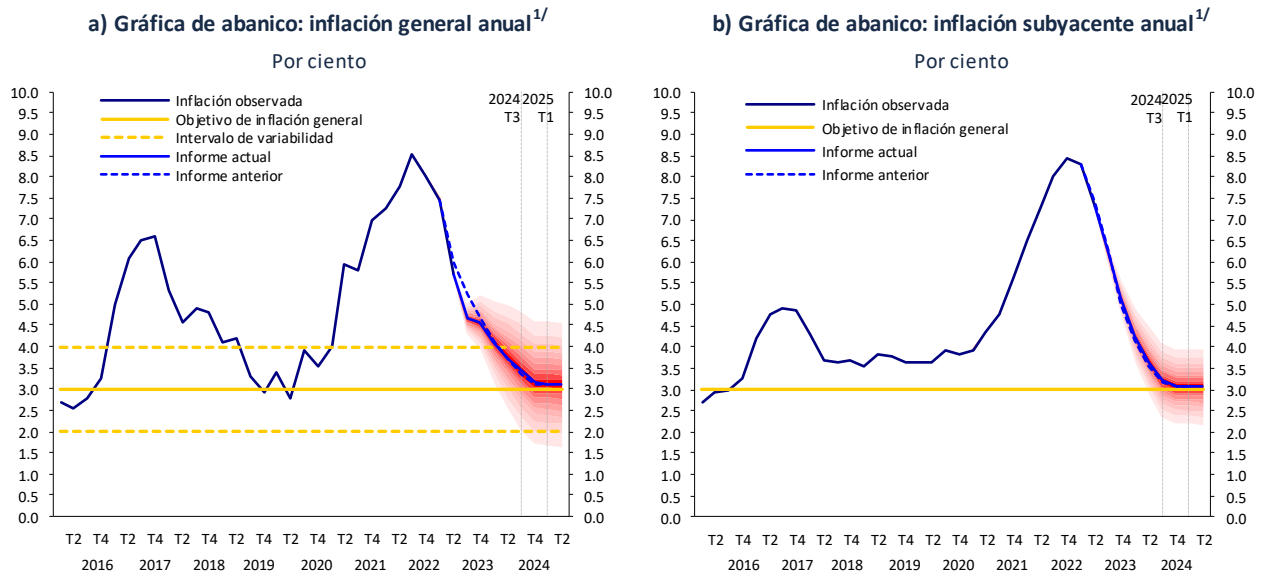
Gráfica 123



Nota: Las siglas IT se refieren al Informe Trimestral y las siglas DPM a la Decisión Política Monetaria. La línea vertical corresponde al tercer trimestre de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

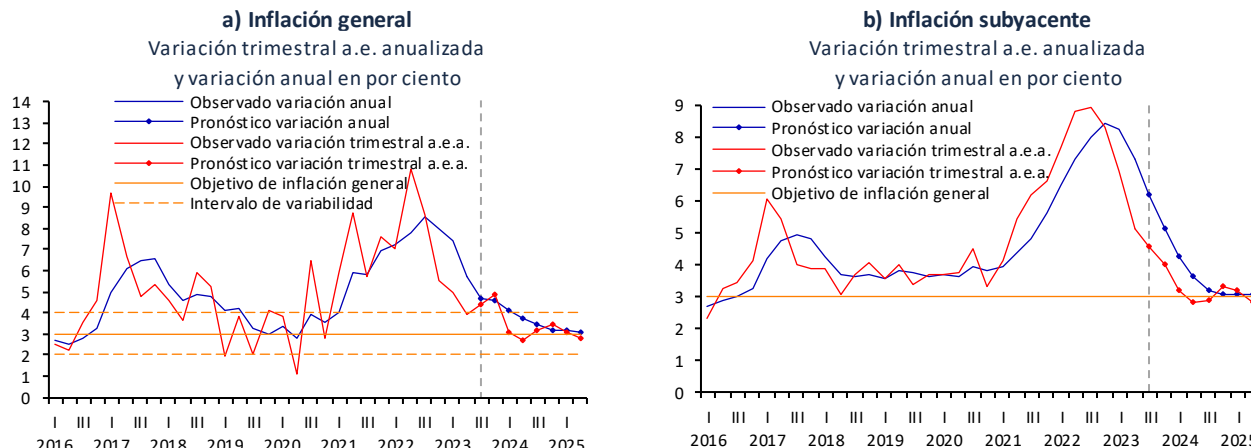
Gráfica 124



1/ Promedio trimestral de la inflación anual. Se señalan con líneas verticales punteadas los próximos cuatro y seis trimestres a partir del tercer trimestre de 2023, es decir, el tercer trimestre de 2024 y el primer trimestre de 2025, respectivamente, para indicar los lapsos en los que los canales de transmisión de la política monetaria operan a cabalidad.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 125



a. e. cifras ajustadas por estacionalidad.  
 a. e. a. cifras ajustadas por estacionalidad anualizadas.  
 La línea vertical corresponde al tercer trimestre de 2023.  
 Fuente: Banco de México e INEGI.

A pesar de haber descendido, la inflación en varios países, incluido México, se mantiene en niveles elevados. Además, persisten diversos factores de riesgo que podrían nuevamente presionarla al alza o retrasar su disminución. La Junta de Gobierno del Banco de México continuará determinando su postura monetaria con el firme compromiso de promover un ajuste ordenado de precios relativos, de los mercados financieros y de la economía en su conjunto que conduzca a la inflación a su meta de 3% y preserve el anclaje de las expectativas de inflación. Así, este Instituto perseverará en la labor de restituir una inflación baja y estable para mitigar los múltiples costos asociados con una inflación elevada y volátil. Entre estos se encuentran la merma al poder adquisitivo de los hogares, así como las afectaciones a la planeación de los proyectos productivos y las decisiones de inversión.

Hacia delante, se anticipa una desaceleración de la actividad económica a nivel mundial. Al mismo tiempo, el gradual proceso de reconfiguración de las cadenas globales de producción representa una

oportunidad para que el país atraiga una mayor inversión. En este contexto, es fundamental mantener la solidez macroeconómica del país, incluyendo la disciplina fiscal, un sistema financiero sano, y una política monetaria enfocada en la consecución de la estabilidad de precios. Sin embargo, aunque mantener un marco macroeconómico sólido es necesario para un mayor desarrollo económico, no es condición suficiente. También debe fomentarse un ambiente propicio para la inversión y la actividad productiva. Se requiere, además, adoptar medidas que promuevan una adecuada asignación de recursos que permita incrementar la productividad del país para así poder generar más y mejores empleos. Asimismo, como ha sido enfatizado en Informes anteriores, se debe continuar fortaleciendo el estado de derecho y seguir combatiendo la inseguridad y la corrupción. Todo lo anterior permitirá sentar las bases para un mayor crecimiento de forma sostenida en el largo plazo. Ello contribuiría a una mayor calidad de vida de los hogares.

## Anexo 1. Calendario para los Anuncios de las Decisiones de Política Monetaria, las Minutas sobre las Reuniones de la Junta de Gobierno Referentes a las Decisiones de Política Monetaria, los Informes Trimestrales y los Reportes de Estabilidad Financiera

### Calendario para 2024

	Anuncios de Decisiones de Política Monetaria <sup>1/</sup>	Minutas sobre las Reuniones de la Junta de Gobierno referentes a las Decisiones de Política Monetaria <sup>2/</sup>	Informes Trimestrales <sup>3/</sup>	Reportes de Estabilidad Financiera
Enero		4 <sup>4/</sup>		
Febrero	8	22	28	
Marzo	21			
Abril		4		
Mayo	9	23	29	
Junio	27			12
Julio		11		
Agosto	8	22	28	
Septiembre	26			
Octubre		10		
Noviembre	14	28	27	
Diciembre	19 <sup>5/</sup>			11

1/ El calendario considera ocho fechas para los anuncios de las decisiones de política monetaria en 2024. Sin embargo, como en años anteriores, el Banco de México se reserva la facultad de modificar la postura de política monetaria en fechas distintas a las preestablecidas, en caso de que se presentaran eventos extraordinarios que hicieran necesaria la intervención del Banco Central. La publicación de las decisiones de política monetaria seguirá siendo en jueves a las 13:00 horas como en el 2023.

2/ Las minutas correspondientes a las reuniones de política monetaria de la Junta de Gobierno serán publicadas en jueves, dos semanas después de cada anuncio de política monetaria, con excepción del caso de la decisión de diciembre (ver nota 5).

3/ El Informe Trimestral que se publicará el 28 de febrero corresponde al del cuarto trimestre de 2023, el del 29 de mayo al del primer trimestre de 2024, el del 28 de agosto al del segundo trimestre de 2024, y el del 27 noviembre al del tercer trimestre de 2024.

4/ Las minutas correspondientes a la Reunión de la Junta de Gobierno de diciembre de 2023 se publicarán el día jueves 4 de enero de 2024.

5/ Las minutas correspondientes a la Reunión de la Junta de Gobierno de diciembre de 2024 se publicarán el día jueves 9 de enero de 2025.

## Anexo 2. Publicaciones del Banco de México en el trimestre abril - junio 2023

*En la versión electrónica de este Informe, se puede acceder a la publicación listada dando clic en el título del documento.*

### 1. Publicaciones

#### 1.1. Informes trimestrales

31/05/2023	Informe trimestral, enero-marzo 2023
31/05/2023	Recuadro 1. El Impacto de las condiciones monetarias sobre la producción industrial en México y Estados Unidos.
31/05/2023	Recuadro 2: Evolución de las ramas manufactureras según su grado de integración con el exterior
31/05/2023	Recuadro 3: Medidas de holgura del mercado laboral en México
31/05/2023	Recuadro 4: Evolución reciente del ahorro financiero de los hogares
31/05/2023	Recuadro 5: Persistencia de la Inflación Subyacente: Un Análisis Estadístico
31/05/2023	Recuadro 6. Efecto de la Reciente Turbulencia en los Mercados Financieros Internacionales sobre las Variables Financieras en México
31/05/2023	Recuadro 7. La Comunicación del Banco de México durante el Periodo Inflacionario Actual

#### 1.2. Reportes

14/06/2023	Reporte de estabilidad financiera junio 2023
14/06/2023	Recuadro 1. Requerimiento de márgenes en México para operaciones derivadas no compensadas centralmente
14/06/2023	Recuadro 2. Índice de Vulnerabilidades de Empresas Listadas
14/06/2023	Recuadro 3. Rango del valor natural de los flujos de portafolio
14/06/2023	Recuadro 4. Propuestas regulatorias internacionales en el mercado de activos virtuales
14/06/2023	Recuadro 5. Aumento en la ocurrencia de ciclones tropicales y crédito expuesto en México
14/06/2023	Recuadro 6. Eventos recientes en el sistema bancario de Estados Unidos
15/06/2023	Reporte sobre las economías regionales, enero-marzo 2023
15/06/2023	Recuadro 1. Integración económica de las ciudades fronterizas entre México y Estados Unidos
15/06/2023	Recuadro 2. Estimación de la curva de Phillips en México con un panel de datos a nivel ciudad
15/06/2023	Recuadro 3. El efecto de la influenza aviar en el índice de precios del huevo
15/06/2023	Recuadro 4. Integración espacial de los mercados de los genéricos del INPC en México
15/06/2023	Recuadro 5. Percepción empresarial sobre los beneficios en México de la relocalización global de la producción y el horizonte en el que pudieran materializarse

## 2. Documentos de investigación del Banco de México

23/06/2023	2023-04 Precios de la vivienda y la distribución de la riqueza en tiempos de la Gran Recesión (Disponible sólo en inglés)
30/06/2023	2023-05 Irrigación, adaptación y cambio climático: evidencia de datos en panel para maíz en México (Disponible sólo en inglés)

## 3. Comunicados

### 3.1. Política monetaria

#### 3.1.1. Anuncios de las decisiones de política monetaria

18/05/2023	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se mantiene sin cambio en 11.25 por ciento
22/06/2023	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se mantiene sin cambio en 11.25 por ciento

#### 3.1.2. Minutas de las decisiones de política monetaria

13/04/2023	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 30 de marzo de 2023
01/06/2023	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 18 de mayo de 2023

#### 3.1.3. Transcripción de las decisiones de política monetaria

21/04/2023	Transcripción de los posicionamientos de los miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 21 de abril de 2020
14/05/2023	Transcripción de los posicionamientos de los miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 14 de mayo de 2020
25/06/2023	Transcripción de los posicionamientos de los miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 25 de junio de 2020

### 3.2. Banco de México

#### 3.2.1. Estado de cuenta semanal

04/04/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 31 de marzo y del mes de marzo de 2023
11/04/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 5 de abril de 2023
18/04/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 14 de abril de 2023
25/04/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 21 de abril de 2023
03/05/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 28 de abril y del mes de abril de 2023
09/05/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 5 de mayo de 2023
16/05/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 12 de mayo de 2023
23/05/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 19 de mayo de 2023
30/05/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 26 de mayo de 2023
06/06/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 2 de junio y del mes de mayo de 2023
13/06/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 9 de junio de 2023



20/06/2023 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 16 de junio de 2023

27/06/2023 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 23 de junio de 2023

### 3.2.2. Información semanal del Estado de Cuenta Consolidado

04/04/2023 | Información semanal al 31 de marzo de 2023

11/04/2023 | Información semanal al 5 de abril de 2023

18/04/2023 | Información semanal al 14 de abril de 2023

25/04/2023 | Información semanal al 21 de abril de 2023

03/05/2023 | Información semanal al 28 de abril de 2023

09/05/2023 | Información semanal al 5 de mayo de 2023

16/05/2023 | Información semanal al 12 de mayo de 2023

23/05/2023 | Información semanal al 19 de mayo de 2023

30/05/2023 | Información semanal al 26 de mayo de 2023

06/06/2023 | Información semanal al 2 de junio de 2023

13/06/2023 | Información semanal al 9 de junio de 2023

20/06/2023 | Información semanal al 16 de junio de 2023

27/06/2023 | Información semanal al 23 de junio de 2023

### 3.3. Sector financiero

#### 3.3.1. Agregados monetarios y actividad financiera

28/04/2023 | Agregados monetarios y actividad financiera en marzo 2023

30/05/2023 | Agregados monetarios y actividad financiera en abril 2023

30/06/2023 | Agregados monetarios y actividad financiera en mayo 2023

### 3.4. Sector externo

#### 3.4.1. Balanza de pagos

25/05/2023 | La balanza de pagos en el primer trimestre de 2023

#### 3.4.2. Información oportuna de comercio exterior

27/04/23 | Marzo de 2023

25/05/23 | Abril de 2023

27/06/23 | Mayo de 2023

#### 3.4.3. Información revisada de comercio exterior

11/04/2023 | Febrero de 2023

09/05/2023 | Marzo de 2023

09/06/2023 | Abril de 2023

#### 3.4.4. Remesas con el exterior

03/04/2023 | Remesas con el exterior, febrero de 2023

02/05/2023 | Remesas con el exterior, marzo 2023

01/06/2023 | Remesas con el exterior, abril de 2023

#### 3.4.5. Posición de Inversión Internacional

22/06/2023 | La Posición de Inversión Internacional en el primer trimestre de 2023

### 4. Resultados de encuestas

#### 4.1. Evolución trimestral del financiamiento a las empresas

19/05/2023 | Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre enero-marzo de 2023

#### 4.2. Encuesta nacional sobre la confianza del consumidor

05/04/2023 | Indicador de confianza del consumidor: marzo 2023

04/05/2023 | Indicador de confianza del consumidor: abril 2023

05/06/2023 | Indicador de confianza del consumidor: mayo 2023

#### 4.3. Encuestas sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado

03/04/2023 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: marzo 2023

02/05/2023 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: abril 2023

01/06/2023 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: mayo 2023

#### 4.4. Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario (EnBan)

05/05/2023 | Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario durante el trimestre enero-marzo de 2023

#### 4.5. Indicadores de opinión empresarial

03/04/2023 | Indicador de pedidos manufactureros marzo 2023

02/05/2023 | Indicador de pedidos manufactureros: abril 2023

01/06/2023 | Indicador de pedidos manufactureros: mayo 2023

### 5. Misceláneos

28/04/2023 | Publicación de los estados financieros dictaminados del Banco de México correspondientes al ejercicio 2022

12/05/2023 | Deshabilitación de versiones del protocolo TLS en los sitios web del Banco de México

02/06/2023 | Medios para dar a conocer las circulares que el Banco de México emita en materia de almacenamiento, abastecimiento, canje, entrega, retiro, reproducción y destrucción de billetes y monedas metálicas, así como correspondencia de caja

02/06/2023 | Transición de las TIIE a plazos mayores a un día hábil bancario a la TIIE de fondeo en operaciones derivadas

29/06/2023 | El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero actualiza su balance de riesgos

### 6. Circulares emitidas por el Banco de México

13/04/2023 | Modificaciones a la Circular 14/2007 (Tasas de interés)

13/04/2023	Modificaciones a la Circular 3/2012 (Operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero)
07/06/2023	Modificaciones a la Circular 7/2022 (Subastas sindicadas de valores gubernamentales alineados a criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo)
13/06/2023	Modificaciones a la Circular Operaciones de caja (Modificaciones a la Circular de operaciones de caja sobre el retiro de la circulación de los billetes de 50 pesos tipo "F")
15/06/2023	Modificaciones a la Circular 4/2012 (Operaciones derivadas)





BANCO DE MÉXICO®

30 de agosto de 2023

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)