



BANCO DE MÉXICO®

## Informe Trimestral

Julio - Septiembre 2022

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

GERARDO ESQUIVEL HERNÁNDEZ

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE



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 noviembre de 2022.

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 julio – septiembre de 2022 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 28 de noviembre de 2022. 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 .....	8
2.4. Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales .....	11
3. Entorno Económico y Financiero en México .....	21
3.1. Actividad Económica .....	21
3.2. Mercado Laboral .....	33
3.3. Condiciones de Financiamiento de la Economía .....	43
3.4. Condiciones de Holgura en la Economía .....	53
3.5. Estabilidad del Sistema Financiero .....	54
4. Evolución Reciente de la Inflación .....	61
4.1. La Inflación en el Tercer Trimestre de 2022 .....	61
4.2. Índice Nacional de Precios Productor .....	74
5. Política Monetaria .....	75
6. Previsiones y Balance de Riesgos .....	90
6.1. Previsiones para la Actividad Económica .....	90
6.2. Previsiones para la Inflación .....	92
Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Julio – Septiembre de 2022 .....	97

## RECUADROS

Recuadro 1. Evolución Reciente de los Tipos de Cambio en Economías Emergentes ante la Normalización de la Política Monetaria Global.....	17
Recuadro 2. Análisis de la Relación de Largo Plazo entre las Exportaciones y las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros de México.....	30
Recuadro 3. Diferencias Sectoriales en la Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS.....	39
Recuadro 4. Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México.....	70
Recuadro 5. Transmisión de Choques Macroeconómicos de Estados Unidos a México y Respuesta de Política Monetaria .....	78

## 1. Introducción

El entorno bajo el cual el Banco de México ha conducido la política monetaria continúa siendo complejo e incierto. En el ámbito global, la inflación continuó elevada y un amplio número de bancos centrales siguió incrementando sus tasas de referencia. Por consiguiente, las condiciones financieras internacionales se han apretado. En particular, las tasas de interés han tendido a aumentar a nivel global, exhibiendo volatilidad, mientras que el dólar estadounidense ha seguido fortaleciéndose. En este contexto, las perspectivas para la actividad económica global se han deteriorado. En México, el panorama inflacionario continúa representando un reto importante para el Banco Central. La inflación general anual y su componente subyacente han seguido resintiéndose los efectos de los choques de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania. Ante choques inflacionarios de una magnitud mayor a la anticipada y la perspectiva de que sus efectos tomen más tiempo en desvanecerse, la postura monetaria de este Instituto Central se ha venido ajustando, buscando promover un ajuste ordenado de los mercados financieros nacionales, así como mantener el anclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo. Considerando la contundencia de las medidas adoptadas en el periodo que se reporta, la postura monetaria se ubicó en terreno restrictivo.

En cuanto al entorno externo, la actividad económica mundial exhibió heterogeneidad entre países. Para el tercer trimestre del año se anticipa una recuperación moderada respecto al trimestre previo, reflejando principalmente la reapertura de la actividad económica en China y el repunte en el crecimiento de Estados Unidos, después de dos trimestres de contracción. No obstante, otras economías habrían mostrado una moderación en su ritmo de actividad. Además, indicadores prospectivos apuntan a un deterioro hacia delante. Esto último ante los efectos del apretamiento de las condiciones de financiamiento globales y de la invasión de Rusia a Ucrania. Así, si bien las perspectivas de crecimiento para la economía mundial para 2022 se mantuvieron sin cambio, para 2023 se siguieron revisando a la baja, anticipándose una desaceleración mayor a la proyectada hace unos meses.

La inflación mundial se mantuvo elevada tanto en economías avanzadas como emergentes, ubicándose en algunas economías en niveles máximos en décadas, y en la mayoría de ellas, por encima de los objetivos de sus respectivos bancos centrales. En algunas economías las presiones derivadas de los energéticos sobre la inflación general se han moderado. Sin embargo, la inflación subyacente continuó aumentando en la mayoría de los casos, reflejando un incremento en los precios de un amplio número de rubros.

En este contexto, la mayoría de los bancos centrales siguió incrementando su tasa de referencia. Si bien las alzas han sido de magnitud significativa, algunos bancos centrales ya han moderado dicha magnitud. No obstante, estos últimos han indicado que es probable que todavía se requieran alzas adicionales hacia delante y que se mantienen firmes en su compromiso de alcanzar su objetivo de inflación. En los mercados financieros, las tasas de interés exhibieron una tendencia al alza, aunque con volatilidad, las condiciones financieras presentaron un apretamiento y continuó el fortalecimiento del dólar.

En México, en el tercer trimestre de 2022 la actividad económica siguió recuperándose. Así, ya se ubicó en niveles similares a los del cuarto trimestre de 2019, previo a la emergencia sanitaria. El buen desempeño en el trimestre fue reflejo de la continua reactivación de los servicios y de la tendencia al alza que mantienen las manufacturas. Hacia delante, se anticipa que la economía mexicana continúe enfrentando un entorno de mayor debilidad económica y elevada incertidumbre a nivel global.

En el entorno internacional sumamente complejo e incierto, los mercados financieros nacionales mantuvieron, en general, un funcionamiento ordenado. En particular, el tipo de cambio conservó un comportamiento más resiliente con respecto a lo exhibido por monedas de otras economías emergentes. Ello a pesar de la fortaleza del dólar estadounidense. En cuanto a las tasas de interés, las de corto plazo aumentaron ante las alzas en la tasa de referencia por parte del Banco de México. Por su parte, las de mediano y largo plazos se incrementaron en menor medida, exhibiendo cierta volatilidad.

En el trimestre que se reporta, la inflación en México continuó afectada, principalmente, por los efectos acumulados de los choques de la pandemia de COVID-19 y los del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Estos efectos han resultado ser más profundos y duraderos de lo anticipado. Además, han afectado de manera generalizada los precios de los bienes y servicios que componen la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). De esta manera, la inflación general anual se incrementó de 7.77 a 8.52% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, ubicándose en 8.14% en la primera quincena de noviembre. La inflación subyacente anual extendió la trayectoria al alza que ha registrado desde diciembre de 2020, aumentando de 7.33 a 7.99% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, situándose en 8.66% en la primera quincena de noviembre. Este comportamiento estuvo influido por el aumento que continuó exhibiendo la inflación anual de las mercancías alimenticias, si bien la de las no alimenticias y la de servicios también aumentaron. A su vez, la inflación no subyacente anual pasó de 9.10 a 10.08% entre los trimestres referidos, situándose en 6.62% en la primera quincena de noviembre.

Como resultado del complicado entorno que sigue enfrentando la inflación y ante choques inflacionarios de una magnitud mayor a la anticipada y la perspectiva de que sus efectos tomen más tiempo en desvanecerse, los pronósticos de inflación se ajustaron de manera notoria en el Anuncio de Política Monetaria del 29 de septiembre. Posteriormente, en el Anuncio del 10 noviembre las previsiones se ajustaron ligeramente. Este último pronóstico es el que se mantiene vigente en el Informe actual. El aumento en la trayectoria anticipada respecto al Informe previo refleja, principalmente, las mayores presiones esperadas sobre la inflación subyacente, como resultado de choques más profundos y duraderos en los precios de las mercancías, principalmente en los de las alimenticias, así como en los de los servicios.

Se espera que la inflación general anual descienda a partir del cuarto trimestre de 2022, con disminuciones más marcadas a lo largo de 2023, y ubicándose en niveles cercanos a 3% en el tercer

trimestre de 2024. Por su parte, se prevé que la inflación subyacente empiece a descender desde el primer trimestre de 2023, para situarse en 3% en el tercer trimestre de 2024. El balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico sigue sesgado al alza.

En este entorno complejo e incierto para la inflación, durante el periodo que se reporta, el Banco de México implementó acciones de política monetaria contundentes y proporcionó una orientación futura sobre sus decisiones subsecuentes. En particular, en las reuniones de agosto, septiembre y noviembre de 2022, la Junta de Gobierno del Instituto Central decidió aumentar el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día en 75 puntos base en cada una de las reuniones, para ubicarla actualmente en un nivel de 10.00%. En dichas reuniones la Junta de Gobierno evaluó la magnitud y diversidad de los choques que han afectado a la inflación y sus determinantes, así como la evolución de las expectativas de mediano y largo plazos y el proceso de formación de precios. Consideró también los mayores retos para la conducción de la política monetaria ante el apretamiento de las condiciones financieras globales, el entorno de acentuada incertidumbre, las presiones inflacionarias acumuladas de la pandemia y del conflicto geopolítico, y la posibilidad de mayores afectaciones a la inflación. En la decisión de noviembre también indicó haber valorado la postura monetaria que ya se ha alcanzado en este ciclo alcista.

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. Ello, con el objetivo de determinar una tasa de referencia congruente en todo momento, tanto con la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3% en el plazo en el que opera la política monetaria como con un ajuste adecuado de la economía y de los mercados financieros. La Junta de Gobierno valorará la magnitud de los ajustes al alza en la tasa de referencia de sus próximas reuniones de acuerdo con las circunstancias prevalecientes.

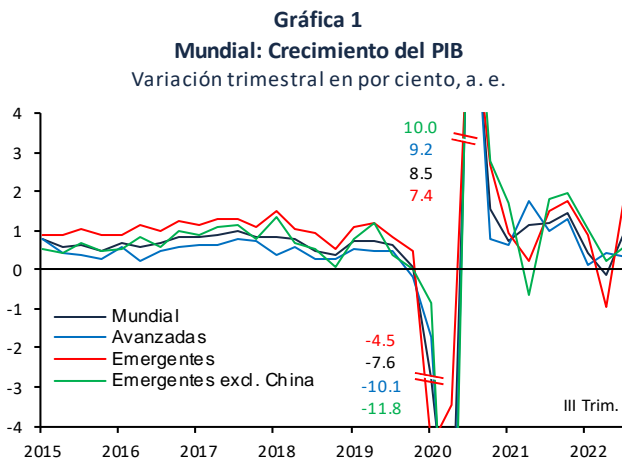
## 2. Entorno Económico y Financiero Externo

### 2.1. Actividad Económica Mundial

Durante el tercer trimestre de 2022, la actividad económica mundial exhibió heterogeneidad entre países. Aunque se anticipa que en dicho trimestre se observe una recuperación moderada respecto al trimestre previo, como reflejo principalmente de la reapertura de la actividad económica en China y de un repunte en el crecimiento de Estados Unidos, otras economías habrían mostrado una moderación en su ritmo de actividad (Gráfica 1). Además, indicadores prospectivos como los índices de gerentes de compras apuntan a un deterioro hacia delante en distintos sectores de la actividad económica, así como a un menor ritmo en el comercio mundial (Gráfica 2). Esto último en un entorno de apretamiento de las condiciones financieras para contener los altos niveles de inflación global y de afectaciones económicas en distintas regiones y sectores derivadas de la invasión de Rusia a Ucrania.

En Estados Unidos, la actividad económica en el tercer trimestre creció a una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.6%, luego de registrar contracciones de 0.4 y 0.1% en el primer y segundo trimestre del año, respectivamente (Gráfica 3).<sup>1</sup> El repunte del PIB estuvo impulsado principalmente por la contribución positiva de las exportaciones netas, la cual reflejó tanto una variación positiva de las exportaciones como una negativa de las importaciones. El consumo privado, si bien mantuvo una contribución positiva, perdió dinamismo ante la disminución de los salarios reales y el apretamiento de las condiciones financieras. Por su parte, la inversión residencial y el cambio en inventarios contribuyeron negativamente al crecimiento del PIB.

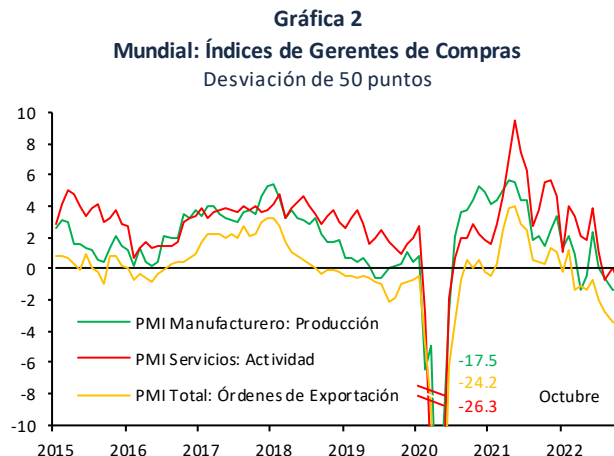
<sup>1</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Estados Unidos fue de 2.6% en



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: La muestra de países utilizada para el cálculo representa el 85.7% del PIB mundial ajustado por paridad de poder de compra. Se utilizan pronósticos para algunos países de la muestra para el 3T-2022.

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



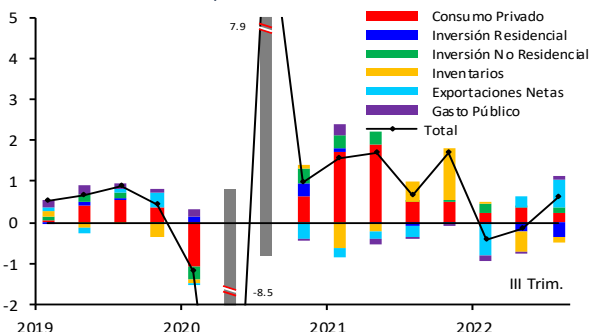
Nota: Los PMI en sus niveles originales son ajustados por estacionalidad.

Fuente: IHS Markit.

el tercer trimestre de 2022, de -0.6% en el segundo trimestre y de -1.6% en el primer trimestre.

**Gráfica 3**  
**EUA: PIB Real y Componentes**

Variación trimestral en por ciento y contribuciones en puntos porcentuales, a.e.



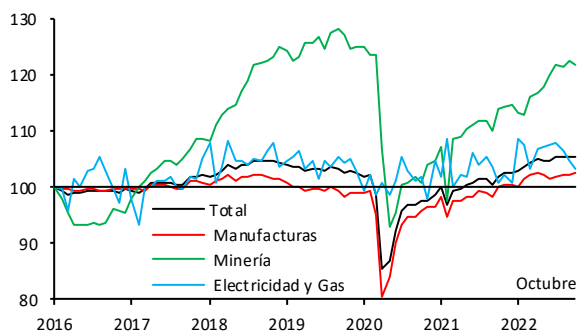
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: 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.

La producción industrial de Estados Unidos creció 0.5% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad en el tercer trimestre de 2022, luego de aumentar 1.3% en el segundo trimestre (Gráfica 4).<sup>2</sup> La desaceleración reflejó un avance en la producción manufacturera menor al del trimestre previo y una contracción en la generación de electricidad y gas. En octubre, la producción industrial disminuyó 0.1% a tasa mensual ajustada por estacionalidad. Los índices de gerentes de compras apuntan a que el sector manufacturero estará limitado por la desaceleración de la demanda interna y externa, así como por el deterioro de la confianza de los negocios.

**Gráfica 4**  
**EUA: Producción Industrial**  
Índice enero 2016=100, a. e.



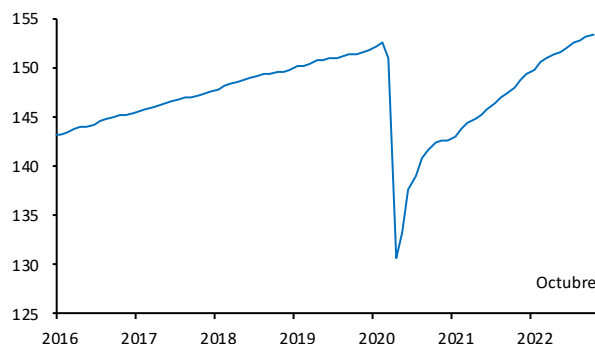
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Reserva Federal.

El mercado laboral en Estados Unidos siguió exhibiendo señales de apretamiento durante el periodo que cubre este Informe. La nómina no agrícola sumó 351 mil nuevas plazas en promedio por mes de julio a octubre, en comparación con la creación promedio mensual de 349 mil plazas en el segundo trimestre de 2022 (Gráfica 5). La tasa de desempleo se mantuvo en niveles bajos, situándose en 3.7% en octubre. Por su parte, las solicitudes iniciales de seguro de desempleo se mantuvieron relativamente estables en relación con el nivel registrado al inicio del trimestre, ubicándose en 240 mil nuevas solicitudes en la semana que concluyó el 19 de noviembre (Gráfica 6).

**Gráfica 5**  
**EUA: Nómina No Agrícola**

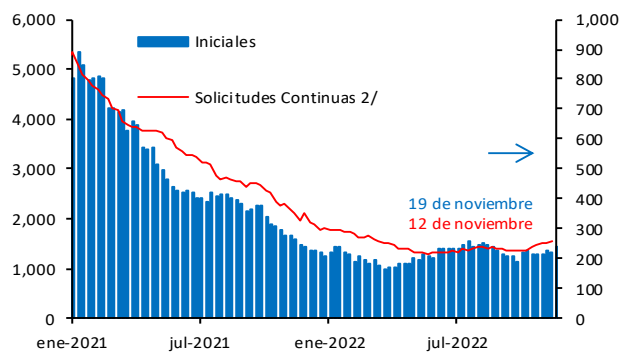
Número de empleados en el sector no agrícola, en millones, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Bureau of Labor Statistics.

**Gráfica 6**  
**EUA: Solicitudes de Seguro de Desempleo<sup>1/</sup>**  
En miles, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Programas Estatales Regulares.

2/ Personas que están solicitando beneficios de desempleo y que ya los habían solicitado previamente.

Fuente: Department of Labor.

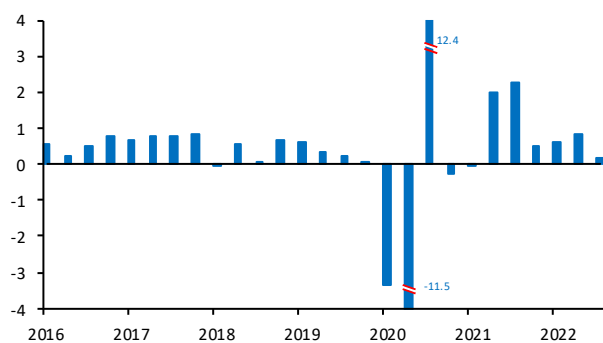
<sup>2</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, el crecimiento de la producción industrial de Estados

Unidos fue de 2.2% en el tercer trimestre de 2022 y de 5.1% en el segundo trimestre.



En la zona del euro, el crecimiento de la actividad económica durante el tercer trimestre del año fue de 0.2% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad, luego de registrar un crecimiento de 0.8% en el segundo trimestre de 2022 (Gráfica 7).<sup>3</sup> La desaceleración de la actividad económica reflejó el apretamiento en las condiciones financieras y los efectos del conflicto bélico en Ucrania en el suministro de gas y en la inflación. Esto último ha resultado en un menor poder adquisitivo de los hogares, mayores costos para las empresas y un deterioro en la confianza del consumidor y de los negocios. La tasa de desempleo ha seguido disminuyendo, al pasar de 6.7% en junio a 6.6% en septiembre. Los índices de gerentes de compras apuntan a un deterioro tanto en la actividad manufacturera como en la de servicios en el corto plazo debido a los factores previamente mencionados.

**Gráfica 7**  
Zona del Euro: Producto Interno Bruto  
Variación trimestral en por ciento, a. e.  
III Trim.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Eurostat.

En el Reino Unido, la actividad económica se contrajo 0.2% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad durante el tercer trimestre de 2022, tras un crecimiento de 0.2% en el segundo trimestre.<sup>4</sup> La

contracción de la actividad económica reflejó el deterioro del consumo privado, a su vez asociado a incrementos generalizados en los precios y al menor ingreso real disponible. A la caída en el PIB también contribuyó la menor inversión de los negocios. Con ello, la actividad económica se mantiene por debajo del nivel registrado previo a la pandemia. A finales de septiembre, la entonces primera ministro de Reino Unido anunció un paquete de medidas fiscales que generó incertidumbre sobre su impacto en el balance público.<sup>5</sup> Lo anterior provocó un episodio de importante volatilidad en los mercados financieros. Luego de la dimisión de la primera ministra en octubre, el gobierno entrante pospuso la entrega de su plan fiscal hasta mediados de noviembre. El nuevo plan anunciado contempla, entre otras medidas, ahorros fiscales por 55 mil millones de libras esterlinas, de los cuales 25 mil millones se darían a través de aumentos en impuestos y 30 mil millones de recortes al gasto público.<sup>6</sup> Por su parte, los índices de gerentes de compras sugieren que el deterioro de la actividad económica se acentuaría en el corto plazo, lo cual estaría asociado en gran medida a la menor confianza de negocios y consumidores.

En las principales economías emergentes se observó una elevada heterogeneidad. Estas se han visto afectadas de manera diferenciada por el apretamiento de las condiciones financieras, la pandemia, el conflicto militar entre Rusia y Ucrania y las variaciones en los precios de las materias primas. En el caso de China, el crecimiento del PIB en el tercer trimestre mostró una recuperación respecto al trimestre previo tras el levantamiento de las restricciones impuestas para contener los contagios de COVID-19 (Gráfica 8).<sup>7</sup> No obstante, otros indicadores más recientes, como los índices de gerentes de compras, las ventas al menudeo y la inversión fija, apuntan a un debilitamiento de esa economía en un entorno en el que continúa la política

<sup>3</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de la zona del euro fue de 0.8% en el tercer trimestre de 2022 y de 3.3% en el segundo trimestre.

<sup>4</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Reino Unido fue de -0.7% en el tercer trimestre de 2022 y de 0.9% en el segundo trimestre.

<sup>5</sup> El paquete conocido como "Plan de Crecimiento 2022" incluía medidas como: i) garantías para el pago de las tarifas de energía eléctrica de los hogares y descuentos en el precio de la energía para empresas y otros usuarios no domésticos; ii) cancelación al incremento a los impuestos corporativos que entraría en vigor en 2023; iii) recorte a las cotizaciones

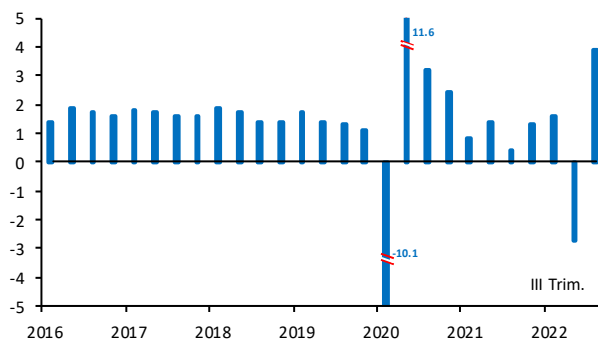
de seguridad social; iv) reducción al impuesto sobre la renta antes de lo planeado; v) incentivos a la inversión mediante alivios de impuestos por tiempo limitado en ciertas zonas especiales, vi) aumento en los umbrales del impuesto sobre la tierra, entre otras. Para mayor información véase: The Growth Plan 2022 (<https://www.gov.uk/government/publications/the-growth-plan-2022-documents>)

<sup>6</sup> Para mayor información véase: The Medium-Term Fiscal Plan (<https://www.gov.uk/government/news/chancellor-delivers-plan-for-stability-growth-and-public-services>).

<sup>7</sup> Expresado como tasa anual, la variación del PIB de China fue de 3.9% en el tercer trimestre de 2022 y de 0.4% en el segundo trimestre.

de “cero COVID-19” y el deterioro del sector inmobiliario. En Europa Emergente, la economía de Rusia mostró una contracción menor respecto a la registrada en el periodo previo, apoyada por las exportaciones de petróleo y por la demanda interna, esta última impulsada por estímulos monetarios y fiscales. En América Latina, resalta la previsión de una contracción en Chile en el periodo referido, mientras que algunos países exhibirían una moderación en su ritmo de crecimiento y otros continuarían con una recuperación gradual.

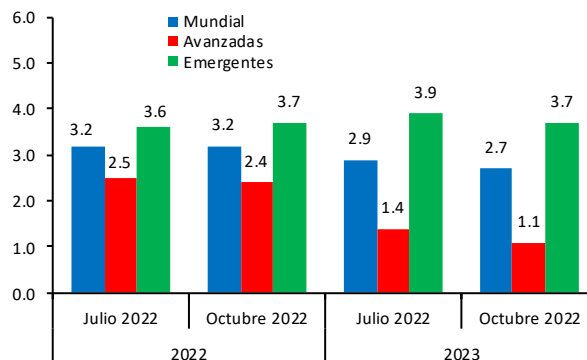
**Gráfica 8**  
**China: Producto Interno Bruto Real**  
Variación trimestral en por ciento, a.e.



a.e./ Cifras con ajuste estacional.  
Fuente: National Bureau of Statistics.

Las perspectivas de crecimiento global para 2023 han continuado deteriorándose. Ahora se prevé una mayor desaceleración de la actividad económica global respecto a lo que se anticipaba hace unos meses (Gráfica 9). La revisión a la baja en las perspectivas de crecimiento global para 2023 reflejó un deterioro en diversos factores de riesgo, destacando: i) el apretamiento más notorio de las condiciones financieras globales ante los incrementos en tasas de interés por parte de los bancos centrales para contener los altos niveles de inflación; ii) el fortalecimiento del dólar; iii) una mayor debilidad esperada para la economía china ante la expectativa de que los brotes de COVID-19 continúen derivando en restricciones a la movilidad y de que el deterioro del sector inmobiliario en ese país se agudice; y iv) la prolongación del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania y la expectativa de que siga ocasionando importantes interrupciones en el abastecimiento de gas a Europa.

**Gráfica 9**  
**Pronósticos de Crecimiento del PIB**  
Variación anual en por ciento

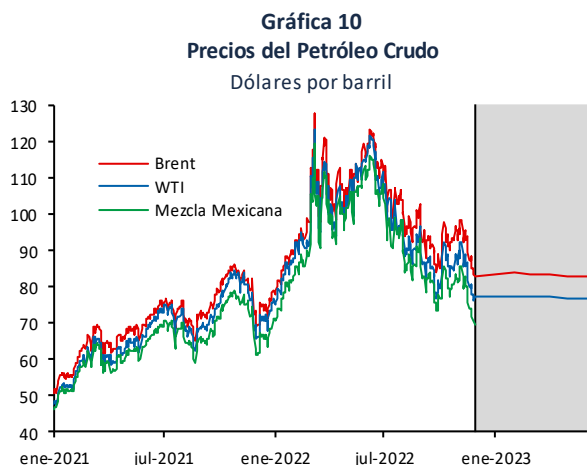


Fuente: Fondo Monetario Internacional, World Economic Outlook Julio y Octubre 2022.

El balance de riesgos para las perspectivas de crecimiento de la economía global continúa sesgado a la baja y sujeto a un elevado nivel de incertidumbre. Entre los riesgos destaca una inflación persistentemente elevada que podría resultar en una política monetaria más restrictiva a lo anticipado, generando a su vez mayores costos de financiamiento y un mayor fortalecimiento del dólar estadounidense. A lo anterior se suma el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, especialmente por las posibles interrupciones en el suministro de gas y otras materias primas. También sobresalen los riesgos relativos a la evolución de la pandemia por COVID-19 y a las interrupciones en las cadenas de suministro. Asimismo, la incertidumbre asociada a tensiones sociales, políticas y/o geopolíticas, estas últimas especialmente entre China y Estados Unidos, pudiera dificultar el panorama para la inversión, el comercio y la cooperación internacional. Adicionalmente, existen factores que pudieran afectar el crecimiento de algunas de las principales economías tales como el apretamiento de la política monetaria en Estados Unidos que podría llevar a un debilitamiento del consumo privado y/o del mercado laboral en ese país mayor al previsto. Por su parte, el sector inmobiliario en China podría deteriorarse y la incertidumbre en cuanto a políticas económicas en el Reino Unido podría seguir afectando la confianza de hogares y negocios, así como las condiciones financieras. Entre los riesgos al alza para el crecimiento global destaca una solución del conflicto militar y menores restricciones a la movilidad en algunos países ante una mejor evolución de la pandemia.

## 2.2. Precios de las Materias Primas

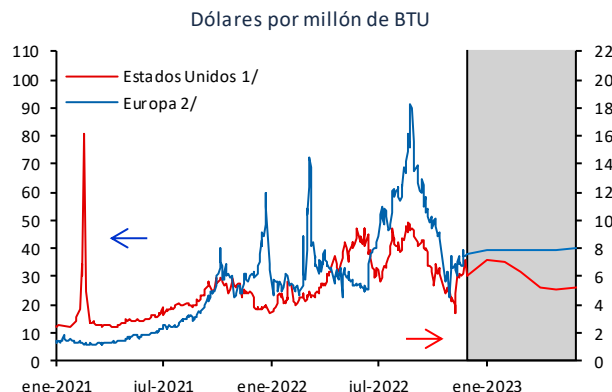
Los precios internacionales de las materias primas registraron a lo largo del periodo un comportamiento mixto, con un sesgo a la baja durante la mayor parte del periodo que cubre este Informe, si bien con episodios de volatilidad. Las cotizaciones del petróleo mostraron una tendencia a la baja (Gráfica 10), a lo cual contribuyó la posibilidad de una desaceleración económica mundial y el anuncio, por parte de Estados Unidos, de liberar reservas estratégicas de petróleo. Asimismo, conversaciones recientes del G7 respecto a la imposición de un precio tope a las compras de petróleo ruso por vía marítima, que se ubicaría por encima de las cotizaciones actuales del mercado, aminoraron las preocupaciones respecto a una posible escasez de suministro, ya que aún sería rentable para Rusia la venta de petróleo. No obstante, los precios del crudo registraron episodios de volatilidad como el observado a inicios de octubre ante el acuerdo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo y otros productores de reducir significativamente la producción de petróleo.



Nota: El área sombreada muestra la curva de futuros.  
Fuente: Bloomberg.

Por su parte, los precios de referencia del gas natural en Europa, luego de registrar niveles históricamente elevados a finales de agosto ante la interrupción del suministro de gas ruso a la región, disminuyeron a causa de una menor demanda derivada de temperaturas más templadas respecto a las esperadas y al incremento significativo de los inventarios en la región (Gráfica 11). En Estados Unidos los precios del gas natural aumentaron durante la mayor parte de julio y agosto, impulsados por la mayor demanda de aire acondicionado, para posteriormente disminuir ante el marcado incremento en la producción y en los inventarios, así como las previsiones de un menor consumo. A mediados de noviembre, los precios de referencia en el mercado europeo y estadounidense repuntaron nuevamente, debido, entre otros factores, a las previsiones de temperaturas más bajas.

**Gráfica 11**  
**Precios Internacionales de Gas Natural**

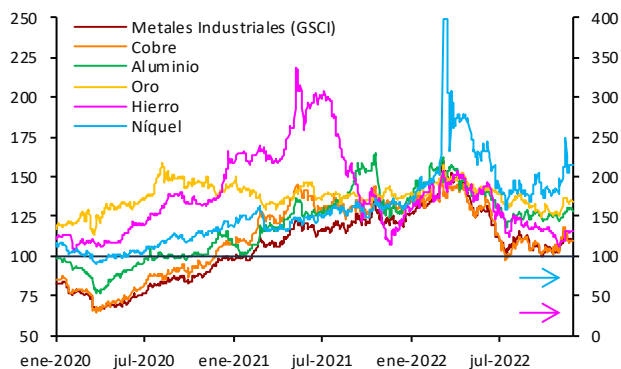


1/ Henry Hub Gas Natural Precio Spot.  
2/ Dutch TTF.

Nota: El área sombreada muestra la curva de futuros.  
Fuente: Bloomberg.

Las cotizaciones de la mayoría de los metales industriales mostraron un alza desde finales de julio y hasta la primera mitad de agosto. Dicho incremento reflejó las afectaciones a los productores de metales ante el incremento en los precios de los energéticos. Posteriormente, los precios se vieron presionados a la baja a causa de una menor demanda por parte de China y de las preocupaciones en torno a una desaceleración de la actividad económica mundial (Gráfica 12).

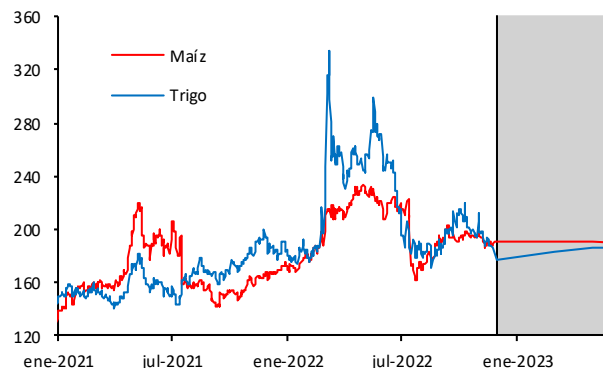
**Gráfica 12**  
**Precios de Metales Seleccionados <sup>1/</sup>**  
Índice 01/Ene/2018=100



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.

Después de mostrar cierta moderación a inicios del trimestre, los precios de los granos mostraron una tendencia al alza (Gráfica 13), en particular los precios del trigo. Dicha tendencia estuvo asociada a la evolución del conflicto entre Rusia y Ucrania y al riesgo de un menor suministro mundial ante condiciones climáticas adversas. A partir de octubre los precios de algunos granos mostraron cierta estabilización, mientras que los del trigo disminuyeron ante el temor de una desaceleración de la actividad económica mundial y su efecto en la demanda de granos. No obstante, desde finales de ese mes, la incertidumbre respecto del cumplimiento del acuerdo del corredor de seguridad en el Mar Negro para las exportaciones de granos ha generado volatilidad.

**Gráfica 13**  
**Precios de los Granos <sup>1/</sup>**  
Índice 01/Ene/2018=100



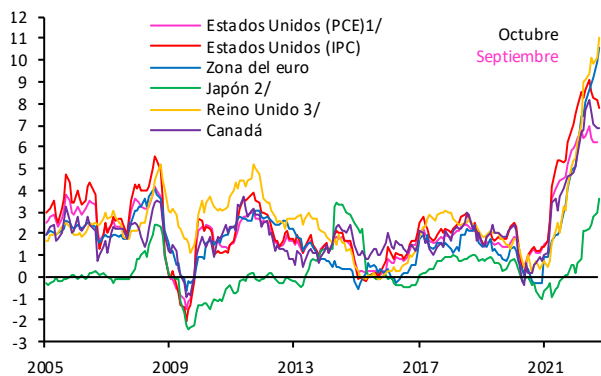
Nota: El área sombreada muestra la curva de futuros.  
1/ Los precios se refieren al contrato vigente de los futuros de los granos.  
Fuente: Bloomberg.

### 2.3. Tendencias de la Inflación en el Exterior

En el periodo que cubre este Informe, la inflación mundial continuó elevada. En algunas de las principales economías se mantuvo en niveles no vistos en décadas. Este comportamiento reflejó las presiones en los precios de un amplio número de rubros ante el desequilibrio entre la recuperación de la demanda y de la oferta en diversos mercados. También respondió a los elevados precios de referencia global de alimentos y energéticos, si bien las presiones sobre estos últimos y las disrupciones en las cadenas globales de suministro han mostrado cierta moderación.

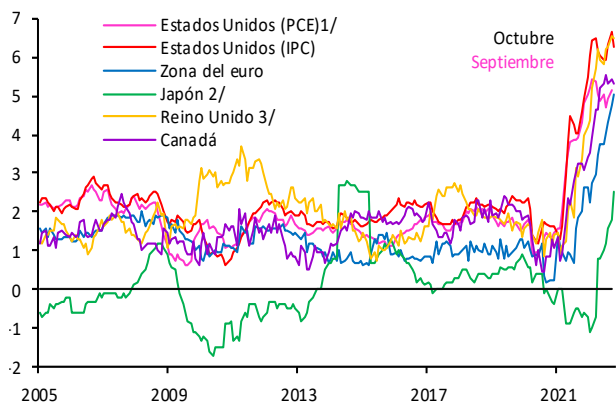
En algunas de las principales economías avanzadas, la moderación en la inflación del rubro de energía se reflejó en una disminución de la inflación general. No obstante, en la mayoría de estas economías la inflación general se mantiene significativamente por encima de los objetivos de sus bancos centrales, a la vez que la inflación subyacente continuó al alza (Gráficas 14, 15 y 16).

**Gráfica 14**  
**Economías Avanzadas: Inflación General**  
Variación anual en por ciento



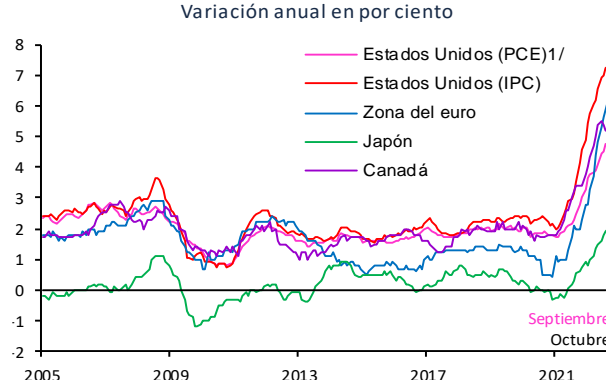
1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.  
2/ Excluye alimentos frescos. Esta serie no excluye el efecto del incremento del impuesto al consumo en mayo de 2014 y octubre de 2019, ni el efecto del programa de guardería y educación preescolar gratuitas en octubre de 2019.  
3/ Se emplea 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 15**  
**Economías Avanzadas: Inflación Subyacente**  
Variación anual en por ciento



1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.  
2/ Excluye alimentos frescos y energía. Esta serie no excluye el efecto del incremento del impuesto al consumo en mayo de 2014 y octubre de 2019, ni el efecto del programa de guardería y educación preescolar gratuitas en octubre de 2019.  
3/ 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: Medida de Medias Truncadas de la Inflación**  
Variación anual en por ciento



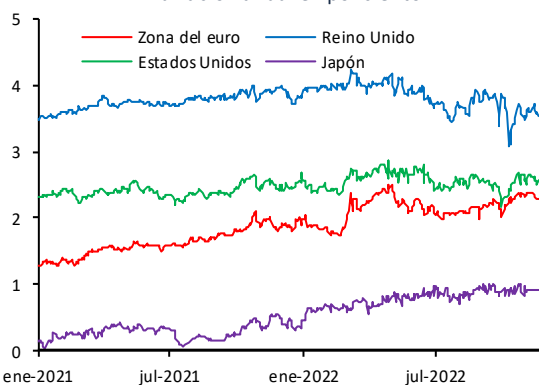
1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.  
Nota: Se emplean las medidas alternativas de la inflación donde se trunca un porcentaje de los pesos de las colas superiores e inferiores. Los recortes como porcentaje de la canasta total de cada país son: 55% Estados Unidos (PCE), 16% Estados Unidos (IPC), 45% zona del euro, 20% Japón y 40% Canadá.  
Fuente: Reserva Federal de Dallas, Reserva Federal de Cleveland, Banco Central Europeo, Banco de Japón e Instituto de Estadística de Canadá.

En Estados Unidos, la inflación general disminuyó a lo largo del trimestre. No obstante, continúa ubicándose significativamente por arriba del objetivo de su banco central de 2%. La inflación reflejó desbalances entre oferta y demanda relacionados con la pandemia, precios elevados de los alimentos y presiones en un amplio número de rubros. En particular, la variación anual del índice de precios al consumidor disminuyó de 9.1% en junio a 7.7% en octubre. Ello derivó principalmente de una caída en la inflación de energéticos y más recientemente de los alimentos, si bien estas se mantienen en niveles elevados. La inflación subyacente aumentó de 5.9% en junio a 6.6% en septiembre, el nivel más alto desde 1982, apoyada por un incremento en la inflación del rubro de servicios. No obstante, esta disminuyó a 6.3% en octubre, debido en gran parte a una menor inflación de los bienes subyacentes. Por su parte, la inflación anual medida por el deflactor del gasto en consumo personal disminuyó de 7.0% en junio a 6.2% en septiembre. En contraste, el componente subyacente aumentó de una tasa anual de 5.0% en junio a 5.1% en septiembre.

En la zona del euro, la inflación general anual siguió incrementándose, pasando de 8.6% en junio a 10.6% en octubre. Esto marcó un nuevo máximo histórico, reflejando las presiones en los precios de los alimentos y la elevada inflación de la energía ante las tensiones geopolíticas. La inflación subyacente aumentó de 3.7 a 5.0% en el mismo periodo ante las presiones en un número más amplio de sectores. La depreciación del euro también está contribuyendo a las presiones inflacionarias.

Los pronósticos de inflación de corto plazo para economías avanzadas de organismos internacionales se han seguido revisando al alza. Los de analistas se han mantenido en niveles altos. Las previsiones de ambas fuentes anticipan una moderación de la inflación en 2023. Por su parte, en la mayoría de las principales economías avanzadas, las expectativas de inflación de mayor plazo derivadas de instrumentos financieros presentaron cambios acotados respecto al nivel registrado a inicios del tercer trimestre (Gráfica 17).

**Gráfica 17**  
Economías Avanzadas: Expectativas de Inflación  
5 años/5 años  
Variación anual en por ciento

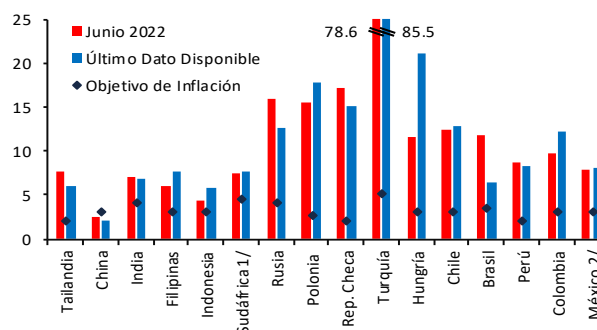


Fuente: Bloomberg.

En la mayoría de las principales economías emergentes, la inflación general siguió aumentando en el tercer trimestre. Esta estuvo impulsada en general por la aún elevada inflación de los alimentos y de la energía, así como por una mayor inflación subyacente ante presiones en los precios de servicios. En algunas economías también se vio afectada por la depreciación de sus divisas. Sin embargo, la inflación general se ha moderado recientemente, reflejando, en parte, una disminución en la inflación de los energéticos. No obstante lo anterior, la inflación en

las economías emergentes continúa notoriamente por encima del objetivo de sus bancos centrales, con excepción de China (Gráfica 18).

**Gráfica 18**  
Economías Emergentes: Inflación General  
Variación anual en por ciento



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

2/ El último dato disponible corresponde a la primera quincena de noviembre.

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.

Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

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) la persistencia de la inflación subyacente en niveles elevados; ii) interrupciones adicionales en el suministro de materias primas y energéticos que pudieran impulsar al alza los precios en distintos sectores, particularmente en Europa; iii) un agravamiento de los cuellos de botella derivado de conflictos geopolíticos en diversas regiones y/o de la imposición de restricciones para hacer frente a la pandemia; iv) mayores presiones salariales en algunas economías en un contexto de mercados laborales apretados; v) depreciaciones cambiarias ante diferencias en la postura monetaria de distintas economías; y vi) un aumento en las expectativas de inflación, especialmente de largo plazo, ante una inflación que resulte mayor y más persistente a lo anticipado. Entre los riesgos a la baja destacan: i) una rápida desaceleración de la demanda global; ii) un restablecimiento más firme del buen funcionamiento de las cadenas de suministro; y iii) mayores disminuciones en los precios de las materias primas y de los energéticos ante una diversificación de fuentes de suministro y medidas para reducir la demanda o aumentar la producción de estos bienes.

## 2.4. Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales

En un entorno de elevada inflación y en el que los mercados laborales de algunas economías avanzadas se mantienen apretados, los bancos centrales de la mayoría de este grupo de economías continuaron con el alza en sus tasas de referencia (Cuadro 1).<sup>8</sup> Algunos bancos centrales anunciaron incrementos en sus tasas de interés mayores a lo previsto o mayores a aumentos previos, mientras que otros moderaron recientemente su ritmo de alzas. El Banco de Inglaterra, después de anunciar dos alzas de 50 puntos base (pb) en su tasa de referencia en sus reuniones de agosto y septiembre, anunció un incremento de 75 puntos base en noviembre. No obstante, indicó que alcanzarán un nivel máximo más bajo que el previsto por los mercados financieros. Por su parte, los bancos centrales de Australia, Canadá,

Noruega y Suecia anunciaron alzas recientes en sus tasas de interés menores a las registradas en decisiones anteriores.

Respecto de sus programas de compras de activos, la mayoría continuó con la reducción gradual de sus tenencias de valores. Destacó que el Banco de Inglaterra, tras las interrupciones en el mercado de renta fija causadas por el anuncio de un paquete de medidas económicas, retrasó el inicio de las ventas de bonos gubernamentales de su Facilidad de Compra de Activos (APF) planeado para septiembre, hasta el 1 de noviembre. Además, realizó compras temporales de bonos gubernamentales indizados a la inflación y bonos de largo plazo que concluyeron a mediados de octubre. Asimismo, introdujo una facilidad temporal de recompra de garantías extendidas (TECRF) que finalizó el 10 de noviembre.

**Cuadro 1**  
Economías Avanzadas: Meta de Inflación, Inflación General, Brecha de Inflación, Tasa de Política Monetaria (TPM), Cambios Esperados y Tasa Real Ex-Ante

Por ciento, Puntos Porcentuales y Puntos Base

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general disponible <sup>2/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>3/</sup>	Cambio acum. en la TPM desde 2021	TPM actual <sup>4/</sup>	Cambio Esperado <sup>5/</sup> Cierre 2022	Cambio Esperado <sup>5/</sup> Cierre 2023	Tasa real ex-ante <sup>6/</sup> actual
Canadá	2.0	6.9	4.9	350	3.75	34.2	40.0	1.5
Estados Unidos	2.0	6.2	4.2	375	3.875	49.2	91.4	0.8
Japón	2.0	3.6	1.6	0	-0.1	3.6	24.5	-1.1
Zona del euro	2.0	10.6	8.6	200	1.5	46.0	145.9	-1.6
Reino Unido	2.0	11.1	9.1	290	3.0	51.4	169.7	-1.6

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/ Variación anual en por ciento. Para Estados Unidos se utiliza el Deflactor del Gasto en Consumo Personal (PCE). La serie de Japón excluye alimentos frescos, pero no el efecto del incremento del impuesto al consumo en mayo de 2014 y octubre de 2019, ni el efecto del programa de guardería y educación preescolar gratuitas en octubre de 2019. Para el Reino Unido se emplea el índice armonizado.

3/ Diferencia entre el último dato disponible de inflación general 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 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 y las medianas de las expectativas de inflación para el cuarto trimestre de 2023 de Bloomberg consultadas durante noviembre de 2022. 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 -1.05%.

Fuente: Elaboración propia con datos de Haver Analytics, Bloomberg y páginas de internet de los bancos centrales.

<sup>8</sup> Mientras que en Informes Trimestrales anteriores se utilizaban distintas fuentes de información para las expectativas de inflación que

se empleaban en el cálculo de las tasas reales ex-ante, en el presente Informe Trimestral se usa una misma fuente para dichas expectativas.

Las expectativas extraídas de instrumentos financieros prevén para el cierre de 2022 y 2023 un nivel en las tasas de interés de la mayoría de las economías avanzadas significativamente más alto de lo que se esperaba a finales del trimestre previo. Las trayectorias sugieren que, en general, las tasas se mantendrán en niveles elevados por un tiempo prolongado.

La Reserva Federal de Estados Unidos aumentó el rango objetivo de la tasa de fondos federales en 75 pb en sus reuniones de julio, septiembre y noviembre, ubicándolo en esta última entre 3.75 y 4.00%. Además, siguió con la reducción del tamaño de su balance conforme a los planes que publicaron en mayo. En dichas reuniones reiteró que para evaluar la postura adecuada de política monetaria, el Comité Federal de Mercado Abierto (*FOMC*) continuará monitoreando las implicaciones de los nuevos datos para las perspectivas económicas y que anticipa que aumentos sucesivos en el rango objetivo serán apropiados. Además, en dichas reuniones el presidente de esa Institución insistió en que continuarán tomando decisiones reunión por reunión, es decir, sin proporcionar una guía específica. En relación con la actualización de septiembre de las previsiones económicas de los miembros del Comité, las medianas de las expectativas de la tasa de interés de referencia apuntaron a aumentos más acelerados a los anticipados en la reunión de junio. En particular, estas aumentaron de junio a septiembre de una previsión de 3.4 a 4.4% para el cierre de 2022, de 3.8 a 4.6% para el cierre de 2023 y de 3.4 a 3.9% para el cierre de 2024, mientras que las de largo plazo no tuvieron cambios. En su reunión de noviembre, el Comité indicó que, al determinar el ritmo de los aumentos futuros en el rango objetivo, tendrá en cuenta el endurecimiento acumulado de la política monetaria, los rezagos con los que esta afecta a la actividad económica y a la inflación, y la evolución económica y financiera. Además, la minuta de dicha reunión muestra que varios participantes notaron que, a medida que la política monetaria se acerque a una postura que sea suficientemente restrictiva para lograr los objetivos del Comité, sería apropiado desacelerar el ritmo de aumentos. Además, una mayoría sustancial de participantes consideró que una desaceleración en el ritmo de alzas probablemente sería apropiada pronto. El presidente

de dicha institución señaló que el momento de reducir el ritmo de alzas puede llegar tan pronto como la próxima reunión o la siguiente después de esa. Además, muchos participantes comentaron que existe incertidumbre significativa en torno a cuál es el nivel de la tasa de interés al que sea necesario llegar para lograr los objetivos del Comité y que su evaluación de ese nivel dependería en parte de los datos. Varios participantes agregaron que aun así, su evaluación de dicho nivel era algo más alta de lo que habían previsto anteriormente. En este contexto, la trayectoria esperada para la tasa de fondos federales implícita en instrumentos financieros mostró un ajuste al alza durante el periodo que se reporta, reflejando, con base en la última información disponible, un nivel de la tasa de interés de referencia de alrededor de 4.4 y 4.8% para el cierre de 2022 y 2023, respectivamente.

El Banco Central Europeo (BCE), después de aumentar por primera vez desde el 2011 sus tasas de referencia en 50 pb en julio, en sus reuniones de septiembre y octubre las incrementó en 75 pb. Así, ubicó sus tasas de refinanciamiento, de préstamos y de depósitos en 2.00, 2.25 y 1.50%, respectivamente. Reiteró que el Consejo de Gobierno espera incrementar aún más las tasas de interés. Además, seguirá con su enfoque en el que las decisiones se adoptarán reunión por reunión, es decir, sin seguir una trayectoria predeterminada. Respecto de sus compras de activos, reafirmó los planes del Consejo de Gobierno sobre la reinversión de los pagos de principal de los valores que alcancen su vencimiento. Al respecto, la presidenta de dicha Institución señaló que decidirán sobre los principios clave para la reducción del portafolio de su Programa de Compra de Activos (*APP*) en diciembre. Asimismo, en su reunión de octubre, el Consejo de Gobierno decidió modificar los términos y condiciones de la tercera serie de operaciones de refinanciamiento a plazo más largo con objetivo específico (*TLTRO III*) para que sea consistente con el proceso de normalización de la política monetaria y para reforzar la transmisión de los aumentos en las tasas de política a las condiciones de préstamo de los bancos. Por último, también decidió cambiar la remuneración de las reservas mínimas de las instituciones de crédito pasando de la tasa de interés de las operaciones principales de refinanciamiento del BCE a la tasa de interés de la facilidad de depósito. Lo anterior con la finalidad de



alinear mejor dicha remuneración a las tasas del mercado de dinero.

En las principales economías emergentes, la mayoría de los bancos centrales también continuó incrementando sus tasas de referencia (Cuadro 2). En algunos casos las alzas fueron significativas. Por su parte, algunos institutos centrales mantuvieron su tasa de interés sin cambio en sus decisiones más recientes, como fue el caso de los de Polonia, República Checa, Ucrania, Hungría y Brasil. Varios han sugerido que mantendrán sus tasas de interés en los niveles actuales por un tiempo prolongado con el objetivo de asegurar la convergencia de la inflación a su meta. En el caso de Brasil, agregó que no dudarán en reanudar el ciclo de apretamiento si el proceso desinflacionario no evoluciona conforme a lo esperado. En contraste, los bancos centrales de Turquía, Rusia y China disminuyeron sus tasas de referencia en el periodo, si bien Rusia y China las mantuvieron sin cambio en sus decisiones más recientes.

Durante la mayor parte del periodo que se reporta, los mercados financieros internacionales registraron episodios de mayor volatilidad, particularmente durante agosto y septiembre. Por su parte, después de haberse incrementado en el tercer trimestre, las condiciones financieras mostraron un menor apretamiento en las últimas semanas (Gráficas 19 y 20). El comportamiento de los mercados financieros internacionales ha respondido a las preocupaciones asociadas a la persistencia de los altos niveles de inflación global, al apretamiento monetario en los principales bancos centrales y a la expectativa de una desaceleración económica mundial. También han influido las mayores tensiones geopolíticas alrededor del mundo y la incertidumbre respecto a la política económica en algunas economías. Además, la evolución de la pandemia, particularmente en China, así como su posible impacto en la actividad económica global y en las cadenas de suministro siguieron contribuyendo a la incertidumbre.

Cuadro 2

Economías Emergentes: Meta de Inflación, Inflación General, Brecha de Inflación, Tasa de Política Monetaria (TPM) y Tasa Real Ex-Ante  
Por ciento, Puntos porcentuales

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general <sup>2/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>3/</sup>	Cambio Acum. en la TPM desde 2021 <sup>4/</sup>	TPM actual	Tasa real ex-ante actual <sup>5/</sup>
Brasil	3.50	6.47	2.97	11.75	13.75	8.74
Hungría	3.00	21.14	18.14	12.40	13.00	6.50
Chile	3.00	12.81	9.81	10.75	11.25	6.29
México <sup>6/</sup>	3.00	8.14	5.14	5.75	10.00	5.00
Colombia	3.00	12.22	9.22	9.25	11.00	3.60
Perú	2.00	8.28	6.28	7.00	7.25	3.05
Sudáfrica <sup>7/</sup>	4.50	7.58	3.08	3.50	7.00	2.20
Rusia	4.00	12.63	8.63	3.25	7.50	2.10
Filipinas	3.00	7.67	4.67	3.00	5.00	2.00
Indonesia	3.00	5.71	2.71	1.50	5.25	1.62
Rep. Checa	2.00	15.09	13.09	6.75	7.00	0.90
India	4.00	6.77	2.77	1.90	5.90	0.86
Malasia	-	3.96	-	1.00	2.75	0.50
Tailandia	2.00	5.98	3.98	0.50	1.00	-0.90
Polonia	2.50	17.90	15.40	6.65	6.75	-1.95
Turquía	5.00	85.51	80.51	-8.00	9.00	-33.25

1/ Como meta de 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/ Variación anual en por ciento.

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

4/ Diferencia entre la tasa de política monetaria actual y la del 01 de enero de 2021.

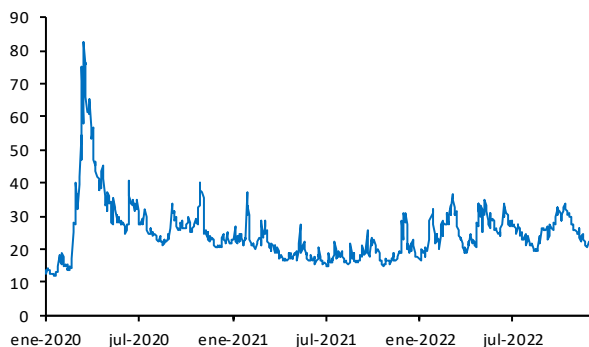
5/ Para el cálculo de las tasas reales ex-antes se utilizan las medianas de las expectativas de inflación para el cuarto trimestre de 2023 de Bloomberg consultadas durante noviembre de 2022. Para fines de comparación en esta gráfica se utilizó también la mediana de la encuesta de Bloomberg para el caso 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/ El último dato de inflación general disponible se refiere a la primera quincena de noviembre.

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

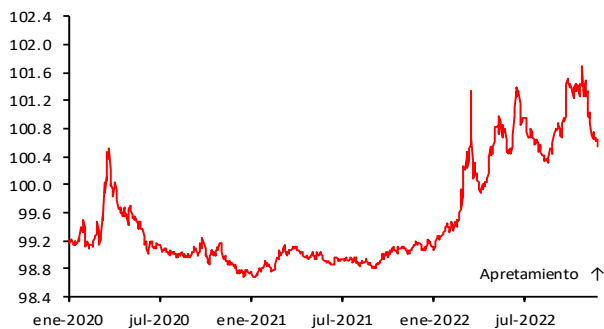
Fuente: Bloomberg, bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

**Gráfica 19**  
Índice de Volatilidad Implícita VIX  
Índice



Nota: El VIX es un índice ponderado de volatilidad implícita a un mes en opciones para el S&P500 publicado por el Chicago Board Options Exchange.  
Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 20**  
Índice de Condiciones Financieras Globales  
Índice



Fuente: Goldman Sachs.

Los mercados accionarios de la mayoría de las principales economías avanzadas exhibieron pérdidas durante agosto y septiembre. No obstante lo anterior, registraron ganancias al comparar su nivel actual con el observado a inicios del tercer trimestre (Cuadro 3).

**Cuadro 3**  
Economías Avanzadas y Emergentes: Desempeño de activos del 1 de julio al 28 de noviembre de 2022  
Porcentaje y puntos base

País	Divisas	Bolsas	Tasas de interés		CDS	
			2A	10A		
Eco. Avanzadas	Estados Unidos	1.4%	3.6%	161	80	8
	Zona del euro	-0.9%	7.5%	166	76	ND
	Reino Unido	-1.2%	4.3%	159	104	13
	Japón	-2.8%	8.6%	4.3	3.1	-2
	Canadá	-4.6%	7.2%	81	-28	-4
América Latina	México	4.7%	7.0%	94	26	-45
	Brasil	-0.6%	9.9%	48	59	-30
	Chile	1.9%	4.3%	153	-51	4
	Colombia	-15.2%	-8.6%	201	154	3
	Perú	-0.2%	19.3%	-16	13	-7
Europa	Rusia	-8.7%	-1.3%	225	280	ND
	Polonia	-0.5%	4.3%	-53	27	12
	Turquía	-11.2%	101.5%	-1,260	-729	-293
	Rep. Checa	1.0%	1.4%	-69	30	9
	Ucrania	-25.6%	ND	980	473	488
	Hungría	-2.3%	15.9%	67	5	59
Asia	China	-7.5%	-9.1%	6	4	-3
	Malasia	-1.6%	2.5%	25	-7	-25
	India	-3.3%	18.1%	40	-15	-48
	Filipinas	-2.9%	8.4%	88	45	-34
	Tailandia	0.2%	2.8%	-3	-14	18
	Indonesia	-5.2%	3.3%	129	-31	-46
África	Sudáfrica	-4.5%	11.7%	48	-10	-67

Nota: Las tasas de interés se refieren a 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. Para Estados Unidos se utilizó el índice DXY, donde 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. El dato no disponible (ND) para la bolsa de Ucrania responde a que se ha mantenido sin cambio desde el 22 de febrero de 2022.

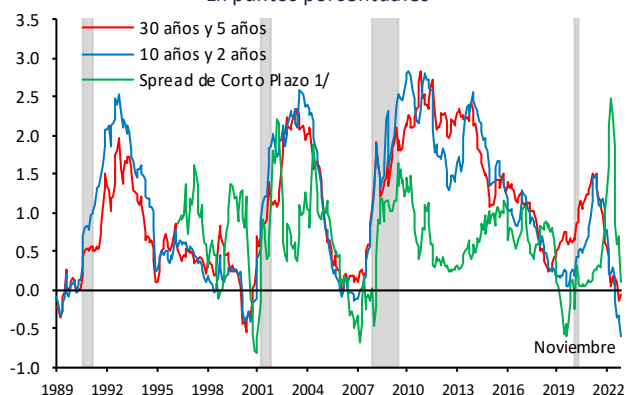
Fuente: Bloomberg.

Las tasas de interés de corto plazo de bonos gubernamentales de la mayoría de las principales economías avanzadas y, en menor medida, las de largo plazo han presentado una tendencia al alza, aunque con volatilidad. Lo anterior, ante el apretamiento monetario y la expectativa de que dicho proceso continúe. En particular, los rendimientos de los bonos gubernamentales a 10 años de Reino Unido alcanzaron en septiembre su máximo nivel desde 2008. Ello, luego del anuncio de ese gobierno del ya mencionado paquete de medidas económicas que derivó en preocupaciones respecto al aumento de la deuda pública en ese país. Posteriormente, los rendimientos de los bonos exhibieron una tendencia a la baja ante ajustes importantes en las políticas económicas en ese país. Ello, luego de que, como se señaló anteriormente, el Banco de Inglaterra realizara compras temporales de bonos gubernamentales de largo plazo, entre otras medidas, en respuesta a la volatilidad de los mercados financieros. En relación con las curvas de rendimiento, en Estados Unidos, algunas medidas de la pendiente de la curva se han invertido. En particular, el diferencial entre las tasas de interés de los bonos a 10 y 2 años se invirtió a partir de julio, manteniéndose en terreno negativo durante el periodo que se reporta (Gráfica 21). Ello ha estado asociado a periodos de recesión en el pasado.

En los mercados cambiarios, el dólar estadounidense siguió fortaleciéndose respecto de la mayoría de las divisas de economías avanzadas durante gran parte del periodo que se reporta en este Informe, incluso alcanzando su nivel más alto en 20 años. Las divisas de algunas de las principales economías avanzadas presentaron sus niveles más bajos en décadas, durante el periodo que cubre este Informe. En este contexto, Japón realizó las primeras intervenciones desde 1998 en el mercado cambiario para enfrentar la rápida caída del yen. El comportamiento de las divisas se dio en un contexto en el que la Reserva Federal continuó su apretamiento monetario y ante la expectativa de que dicho proceso sea más acelerado en relación con el de otros bancos centrales. Dicha divergencia ha sido mayor respecto a la política monetaria de Japón donde las tasas de interés se han mantenido bajas y se espera que continúen en sus niveles actuales o incluso por debajo.

Gráfica 21

EUA: Diferencia en el Rendimiento de los Bonos del Tesoro  
En puntos porcentuales



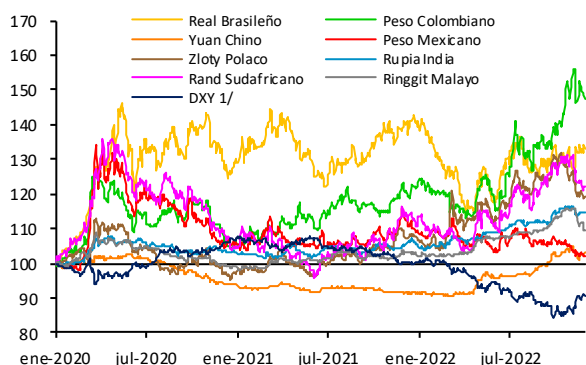
Nota: Promedio mensual de datos diarios. El área sombreada indica los periodos de recesión en Estados Unidos de acuerdo con el National Bureau of Economic Research.

1/ Se refiere a la diferencia entre la tasa forward de 3 meses para 6 trimestres adelante menos la tasa de 3 meses actual, con base 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).

En las economías emergentes, los mercados accionarios mostraron un comportamiento mixto a lo largo del periodo, si bien en la mayoría de los casos se registraron ganancias en el periodo que se reporta. Las tasas de interés de bonos gubernamentales de largo plazo en la mayoría de estas economías registraron un aumento durante gran parte del periodo que cubre este Informe, aunque han exhibido cierta volatilidad. A su vez, la mayoría de las divisas exhibieron un desempeño negativo con respecto al dólar estadounidense con algunas excepciones como el peso mexicano (Gráfica 22; ver Recuadro 1). El comportamiento negativo de la mayoría de las divisas ha derivado en que algunos países hayan intervenido en sus mercados cambiarios. Asimismo, se observaron salidas de flujos de capital de los mercados de renta fija y variable de la mayoría de estas economías (Gráfica 23). En el caso de China, en contraste, se registraron entradas acumuladas a los mercados de renta variable.

**Gráfica 22**  
**Índice DXY y Tipo de Cambio de Economías Emergentes**  
**Respecto al Dólar**  
 Índice 01/Ene/2020=100

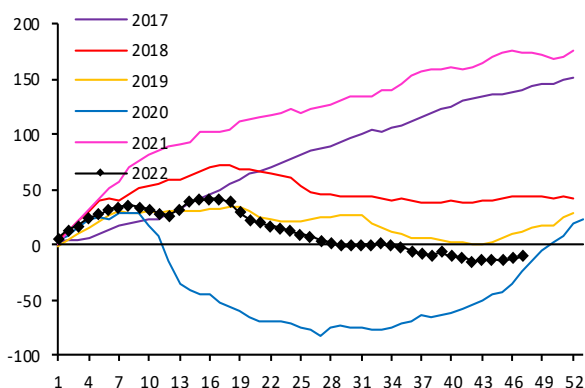


1/ DXY: Índice del dólar estadounidense calculado por el Intercontinental Exchange (ICE) como un promedio ponderado del tipo de cambio nominal de seis divisas: euro, yen japonés, libra esterlina, dólar canadiense, corona sueca y franco suizo.

Nota: Un movimiento del índice DXY hacia abajo representa una depreciación para todas las series en la gráfica.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 23**  
**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.

El comportamiento de los mercados financieros internacionales pudiera verse afectado por los riesgos mencionados previamente para el crecimiento y la inflación mundial, además de otros factores, entre los que destacan: i) una corrección abrupta y desordenada en la valuación de algunos activos financieros ante una desaceleración económica significativa en economías de importancia sistémica, incluida la de Estados Unidos; ii) los elevados niveles de endeudamiento del sector privado y público en algunas economías que pudieran resultar en problemas de insolvencia ante el apretamiento de las condiciones financieras, incluyendo la apreciación del dólar; iii) un posible incremento adicional en el endeudamiento público en economías avanzadas y emergentes ante la implementación de medidas fiscales que pongan en duda la sostenibilidad de las finanzas públicas; iv) la posible fragmentación de los mercados financieros europeos ante la normalización de la política monetaria por parte del BCE; y v) los efectos negativos que pudieran derivar de los mercados hipotecarios en China. En el mediano plazo, persisten aquellos riesgos asociados a condiciones climáticas más extremas que podrían tener implicaciones negativas tanto para la actividad económica como para la estabilidad del sistema financiero.

### Recuadro 1. Evolución Reciente de los Tipos de Cambio en Economías Emergentes ante la Normalización de la Política Monetaria Global

#### 1. Introducción

En los últimos años la economía global ha estado sujeta a una serie de choques sin precedentes. La pandemia de COVID-19 y la invasión de Rusia a Ucrania han contribuido a un aumento significativo de la inflación global. En respuesta, la política monetaria en el nivel global ha tenido que ajustarse para contener las presiones inflacionarias y las condiciones financieras globales se han apretado. En este contexto, se han observado movimientos significativos en los tipos de cambio de diferentes economías.

En particular, se ha observado una apreciación generalizada del dólar ante un gran número de divisas, tanto de economías avanzadas como de emergentes. Sin embargo, también se ha observado un comportamiento heterogéneo entre las diferentes divisas. Así, resalta el caso del peso mexicano que se ha mostrado resiliente durante este episodio de fortaleza del dólar. Lo anterior, como reflejo de las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México y de aspectos del marco macroeconómico que se han percibido como más sólidos relativo a otras economías.

Este Recuadro hace una revisión de factores que pudieran estar contribuyendo a explicar las diferencias en los comportamientos de divisas. El análisis se centra en el desempeño de las monedas de algunas economías de mercados emergentes en el actual episodio de fortalecimiento del dólar.

#### 2. Apreciación del Dólar Estadounidense durante 2022

A lo largo de 2022 el dólar estadounidense, según el índice DXY, se ha apreciado alrededor de 11 por ciento, alcanzando su nivel más alto en dos décadas. La apreciación del dólar ha sido generalizada frente a un gran número de monedas de economías emergentes y avanzadas, con solo unas pocas excepciones tales como México, Brasil y Perú (Gráfica 1). La depreciación generalizada, con las excepciones mencionadas, también se observa si se analizan los tipos de cambio reales. Entre los factores que explican la apreciación del dólar destacan los siguientes:

- 1) El ritmo no sincronizado de la normalización o apretamiento de la política monetaria en los distintos países. En particular, la Reserva Federal ha ajustado su postura de política monetaria más rápidamente que la mayoría de los demás bancos centrales de economías avanzadas, reflejando diferencias en las condiciones económicas y en el panorama inflacionario entre países. Las mayores tasas de interés en Estados Unidos y la perspectiva de futuros incrementos en la tasa de fondos federales, han contribuido al fortalecimiento del dólar.
- 2) El entorno de elevada incertidumbre ha sido propicio para generar una dinámica de menor apetito por riesgo en los mercados financieros. Ello ha afectado la cotización del resto de las divisas, principalmente de economías emergentes, y contribuido a la apreciación del dólar.

- 3) La fortaleza generalizada del dólar también ha sido apoyada por cambios en los términos de intercambio asociados con los choques de los precios de los alimentos y la energía desencadenados por la invasión rusa de Ucrania. El deterioro de los términos de intercambio en las economías importadoras de energía es consistente con las depreciaciones del tipo de cambio real que ayudan a restablecer el equilibrio externo. A diferencia de episodios anteriores de aumentos en los precios de la energía, Estados Unidos ha experimentado una mejora en los términos de intercambio, en parte debido a su reciente transición a ser un exportador neto de energía, especialmente de gas natural.
- 4) Adicionalmente, si bien existe incertidumbre sobre las tasas de crecimiento esperadas para diferentes países, algunas proyecciones de crecimiento apuntan a que la economía de Estados Unidos pudiera tener un desempeño relativamente más favorable que otras economías avanzadas en el corto plazo. Estos diferenciales de crecimiento pudieran ser un factor adicional que ha contribuido a la fortaleza del dólar.

Aunque durante 2022 se ha visto una apreciación generalizada y significativa del dólar estadounidense, la Gráfica 1 también ilustra el caso de divisas que se han fortalecido. En particular, resalta el peso mexicano, que ha presentado una apreciación con respecto al dólar de alrededor de 5.5 por ciento en lo que va del año. La resiliencia del peso mexicano en este episodio es notoria cuando se compara con su comportamiento en otros episodios de apreciación del dólar. El marco macroeconómico relativamente fuerte en México, incluidos los ajustes en la política monetaria, ha contribuido a la resiliencia de la moneda nacional.

**Gráfica 1**  
Variación Acumulada en 2022 de Diversas Monedas Frente al Dólar  
En por ciento



\*DXY hace referencia a un índice del dólar frente a las monedas de seis economías avanzadas. Un cambio positivo refleja una apreciación del dólar.

Nota: Como variación acumulada en el tipo de cambio se presenta el cambio porcentual entre su nivel del 23 de noviembre y el del 1 de enero de 2022.

Fuente: Haver Analytics.

### 3. Estimación de la Sensibilidad de Divisas de Economías Emergentes Seleccionadas ante Apreciaciones del Dólar

La estimación de una medida de sensibilidad de diferentes tipos de cambio ante apreciaciones del dólar permite ilustrar cómo las monedas se han comportado en este episodio relativo a otros periodos. Dicha estimación se realiza con coeficientes móviles por medio de un filtro de Kalman que permite identificar sensibilidades cambiantes. Así, para cada moneda se estima una ecuación del tipo:

$$d\log(e_{i,t}) = \beta_{i,t}d\log(DXY_t) + u_{i,t}$$

donde:

$e_{i,t}$ : es el tipo de cambio del país  $i$  con respecto al dólar.

$DXY_t$ : es un índice del dólar frente a las monedas de 6 economías avanzadas. Un cambio positivo indica una apreciación del dólar.

$\beta_{i,t}$ : es el coeficiente móvil de sensibilidad para el país  $i$  en el tiempo  $t$ .

$u_{i,t}$ : es un residual

El coeficiente  $\beta_{i,t}$  se comporta como una caminata aleatoria de tal forma que:

$$\beta_{i,t} = \beta_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_i)$$

Las ecuaciones se estiman usando datos diarios para el periodo 2008-2022. De esta forma, el coeficiente  $\beta_{i,t}$  captura una sensibilidad del tipo de cambio  $i$  en diferentes momentos del tiempo.

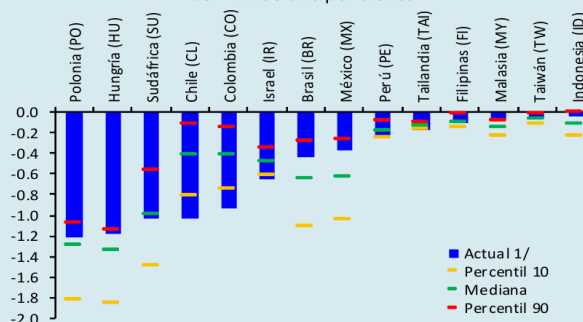
La Gráfica 2 muestra las estimaciones de estas sensibilidades para una muestra de monedas de mercados emergentes a una apreciación del DXY.<sup>1</sup> Los valores negativos de estas estimaciones indican que una apreciación del DXY está correlacionada con una depreciación de los tipos de cambio presentados en la muestra, aunque con una amplia heterogeneidad en cuanto a las magnitudes de estas depreciaciones. Se observa que, en los últimos meses, la sensibilidad de las diferentes monedas a movimientos del dólar se encuentra, en algunos casos, en niveles diferentes a su mediana histórica. Resaltan los casos del real brasileño y el peso mexicano que, a pesar de ser monedas que generalmente mantienen sensibilidades elevadas a variaciones del dólar, recientemente han mostrado una sensibilidad menor. Asimismo, otras monedas que tradicionalmente han mostrado sensibilidades menores al dólar, recientemente han mostrado una sensibilidad atípica con respecto a su sensibilidad histórica, por ejemplo, el peso chileno y el peso colombiano.

<sup>1</sup> La muestra incluye países con tipos de cambio mayoritariamente flexibles.

Gráfica 2

#### Sensibilidad a Apreciaciones del DXY

Variación del tipo de cambio en por ciento ante una apreciación del DXY de uno por ciento



1/ El modelo estima una sensibilidad para cada día durante el periodo de 2008 a 2022. La gráfica reporta los percentiles 10, 50 y 90 de la distribución de este coeficiente. Para la observación más reciente se hace uso del promedio del último mes, correspondiente a octubre de 2022.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Bloomberg.

### 4. Factores que Influyen en el Desempeño Relativo de las Divisas de Economías Emergentes

Los movimientos del tipo de cambio son una parte integral del ajuste de las economías a choques externos y sus potenciales repercusiones. La magnitud de estos ajustes está influida por diferentes factores macroeconómicos como diferenciales de tasa de interés e inflación, así como fundamentales macroeconómicos.

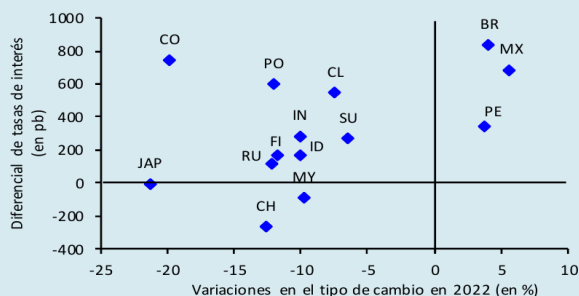
La respuesta de política monetaria ante las fuertes presiones inflacionarias ha sido diferenciada en función de las condiciones económicas prevaletentes y el impacto de los recientes choques en cada país. Ello ha llevado a movimientos heterogéneos en los diferenciales de tasas de interés de los diferentes países con respecto a Estados Unidos que han sido un factor importante para explicar los diferentes movimientos en los tipos de cambio.

La Gráfica 3 muestra que menores diferenciales de la tasa de interés han tendido a estar asociados con mayores depreciaciones frente al dólar. Lo anterior obedece tanto a consideraciones de mayores rendimientos esperados por parte de los inversionistas internacionales como a posiciones monetarias más contundentes ante presiones inflacionarias. Considerando que diferenciales de inflación entre países son un determinante importante de los tipos de cambio en el mediano plazo, una postura monetaria contundente reduce los riesgos de una retroalimentación de mayor inflación a tipos de cambio más depreciados en el futuro. Así, la apreciación del peso mexicano y el real brasileño frente al dólar en lo que va del año se ha asociado con diferenciales de tasas más amplios.

**Gráfica 3**

**Diferencial de Tasas de Interés frente a EUA y Variaciones en el Tipo de Cambio en 2022**

En puntos base y en por ciento



Nota: El diferencial de tasa de interés de cada moneda se calcula con el *forward* de la tasa implícita a 3 meses al 23 de noviembre. Como variación acumulada en el tipo de cambio se presenta el cambio porcentual entre su nivel del 23 de noviembre y el del 1 de enero de 2022.

Fuente: Haver Analytics.

La incidencia de otros factores más allá de los diferenciales de tasas se puede inferir de la Gráfica 3. Esta muestra países en los que, a pesar de presentar diferenciales de tasas de interés similares a otros, sus divisas han tenido desempeños diferenciados durante el periodo de análisis. Como se mencionaba, la solidez relativa de los fundamentales macroeconómicos también ha tenido un papel relevante en el comportamiento de los tipos de cambio.

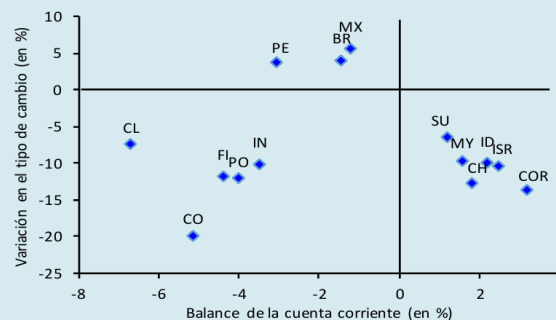
Las tasas de interés más altas de Estados Unidos y la fortaleza del dólar han aumentado el costo de financiamiento para las economías emergentes. Adicionalmente, luego del fuerte aumento de los precios de materias primas durante el primer semestre del año, su reciente disminución ha llevado a que los términos de intercambio hayan empezado a deteriorarse para los exportadores de materias primas. En este entorno, países con mayores déficits en cuenta corriente y con mayores requerimientos de financiamiento externo pudieran presentar mayores dificultades para mantener la estabilidad de sus monedas.

En el eje horizontal de la Gráfica 4 se presentan los balances de cuenta corriente para una muestra de economías emergentes, mientras que el eje vertical ubica sus variaciones en los tipos de cambio con respecto al dólar en lo que va del año. Se observa una tendencia a que países con menores déficits en cuenta corriente presenten menores depreciaciones o incluso apreciaciones. Asimismo, resalta el caso de algunas economías asiáticas que, si bien se espera presenten superávits en cuenta corriente durante el año, han visto sus divisas presionadas, influidas por los menores diferenciales de tasas durante el periodo. Por su parte, se observa que Brasil, México y Perú, además de registrar diferenciales de tasas de interés altos, presentan una posición de relativa solidez en sus balances de cuenta corriente, lo que pudiera estar contribuyendo a explicar el mejor desempeño relativo de sus divisas con respecto al dólar.

**Gráfica 4**

**Variaciones en el Tipo de Cambio en 2022 de Países Emergentes y Saldos de Cuenta Corriente**

En por ciento y en porcentaje del PIB



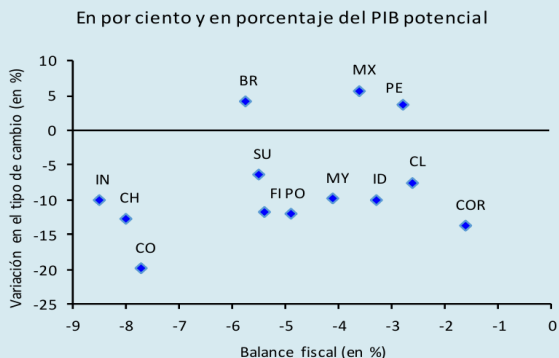
Nota: Como variación acumulada en el tipo de cambio se presenta el cambio porcentual entre su nivel del 23 de noviembre y el del 1 de enero de 2022. Asimismo, se reporta la cuenta corriente en porcentaje del PIB prevista para 2022 por el Fondo Monetario Internacional.

Fuente: Bloomberg y WEO de octubre 2022.

En un contexto de alta inflación, mayor apretamiento de condiciones financieras internacionales y elevada incertidumbre, la congruencia entre la política monetaria y la fiscal ha ganado relevancia entre los diferentes países. Sin embargo, los mayores niveles de endeudamiento, luego de las políticas de estímulo para hacer frente a la pandemia por COVID-19, y los mayores costos de financiamiento, han reducido significativamente el espacio fiscal con el que cuentan los diferentes países. A esta situación se suma un entorno en el que los elevados precios de los energéticos y alimentos han llevado a varios países a implementar nuevas medidas de apoyo a los hogares, como subsidios de precios, recortes de impuestos y transferencias de efectivo, que han puesto presiones adicionales sobre los balances fiscales. En este contexto, la solidez en las cuentas fiscales pudiera contribuir a mitigar las alzas en el costo de financiamiento al reducir la percepción de vulnerabilidades en la sostenibilidad de la deuda pública y al reducir la necesidad de ajustes más drásticos en los tipos de cambio. La Gráfica 5 muestra las variaciones en tipo de cambio durante el año y los balances fiscales de un grupo de países. Se puede observar que países con menores déficits fiscales han tendido a mostrar un mejor desempeño de sus monedas con respecto al dólar. Asimismo, se observa que entre los países con mayores diferenciales de tasas de interés, México se ubica en una posición de relativa solidez medida según el balance fiscal.

Para el caso mexicano, otros fundamentales macroeconómicos también pudieran estar contribuyendo a mitigar los ajustes en el tipo de cambio. Entre estos se encuentran su alto nivel relativo de apertura comercial, una política monetaria comprometida con la estabilidad de precios, un régimen de tipo de cambio flexible, así como un sistema bancario que se ha mantenido sólido ante el apretamiento de las condiciones financieras nacionales e internacionales.

**Gráfica 5**  
**Variaciones en el Tipo de Cambio en 2022 de Países Emergentes y Balances Fiscales**



Nota: Como variación acumulada en el tipo de cambio se presenta el cambio porcentual entre su nivel del 23 de noviembre y el del 1 de enero de 2022. Se reporta el balance fiscal ajustado cíclicamente estimado para 2022 por el Fondo Monetario Internacional.

Fuente: Bloomberg y FMI Fiscal Monitor de octubre 2022.

**5. Medidas de Intervención Cambiaria durante 2022**

Ante el apretamiento de las condiciones financieras internacionales que enfrentan diferentes economías emergentes y la apreciación del dólar, varios países han recurrido a intervenciones cambiarias para mitigar las fluctuaciones en sus monedas que han considerado excesivas (Cuadro 1). Estas intervenciones han diferido tanto en magnitud, así como por el tipo de medidas implementadas entre países. En el caso de México, ante el comportamiento ordenado del mercado cambiario, no se han realizado intervenciones cambiarias.<sup>2</sup>

**Cuadro 1**

Intervenciones Cambiarias Implementadas en Diferentes Economías durante 2022		
Latinoamérica	Brasil	Intervención directa en el mercado cambiario.
	Chile	Finalización en septiembre del programa de intervención cambiaria y provisión preventiva de liquidez en dólares. Continuación de la renovación de coberturas cambiarias vigentes.
	Perú	Intervención directa en el mercado cambiario.
Europa del Este	Rep. Checa	Intervención directa en el mercado cambiario.
	Turquía	La "liraización" y el aumento del coeficiente de mantenimiento de valores exigido para los depósitos de divisas (forex).
	Hungría	Intervención directa en el mercado cambiario e implementación de swaps.
Asia	India	Intervención directa en el mercado cambiario.
	China	Intervención directa en el mercado cambiario.
Avanzadas	Japón	Intervención directa en el mercado cambiario.
	Suiza	Intervención directa en el mercado cambiario.

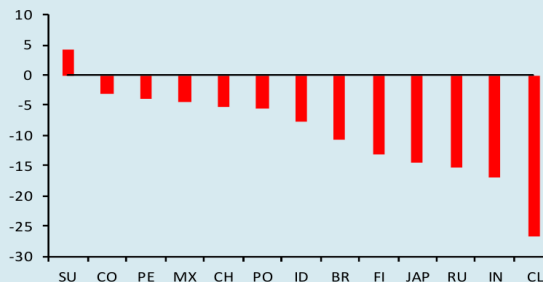
Nota: Intervención directa se refiere a la venta de dólares y el uso de mecanismos de los bancos centrales  
Fuente: Bancos centrales de países seleccionados.

<sup>2</sup> La última subasta de coberturas cambiarias se realizó el 18 de marzo de 2020 con el objetivo de propiciar mejores condiciones de liquidez, un mejor

descubrimiento de precios y un funcionamiento ordenado del mercado de cambios.

Estas intervenciones han propiciado una reducción en los montos de reservas internacionales de varias economías emergentes y en desarrollo y, en algunos casos, se han visto afectados por criterios de valuación (Gráfica 6). Los niveles de reservas internacionales de varias economías emergentes aún se considera que se ubican en niveles adecuados. Sin embargo, la erosión de reservas internacionales, en un entorno de persistente fortaleza del dólar, podría generar la expectativa de una mayor depreciación de las monedas de diversas economías.

**Gráfica 6**  
**Variación en Reservas Internacionales en 2022**  
En por ciento



Nota: Se reporta el cambio entre las reservas de enero y las disponibles a noviembre de 2022.

Fuente: Haver Analytics.

**6. Consideraciones finales**

Las divergencias en el ajuste de las políticas económicas y en el impacto de los choques que ha enfrentado la economía global, así como un menor apetito por riesgo en el nivel global ante el entorno de elevada incertidumbre, han contribuido a la fortaleza del dólar estadounidense. Si bien existe incertidumbre sobre la evolución de la economía mundial, no puede descartarse una apreciación adicional de esta moneda hacia delante.

Aunque la magnitud de los diferenciales de tasas de interés parecen ser un factor relevante para explicar el desempeño relativo de las diferentes monedas frente al dólar, la solidez relativa del marco macroeconómico también ha sido importante. Por ejemplo, variables macroeconómicas como el déficit de cuenta corriente y la fortaleza relativa de las finanzas públicas también han influido en el desempeño relativo de las diferentes divisas. En este sentido, la fortaleza de los fundamentos macroeconómicos, incluyendo la disciplina fiscal, cuentas externas sólidas, y una política monetaria enfocada en la reducción de la inflación son de particular importancia para enfrentar el mayor apretamiento de las condiciones financieras internacionales y la fortaleza del dólar.

**7. Referencias**

Fondo Monetario Internacional. (2022). "Countering the Cost-of-Living Crisis". *World Economic Outlook*. FMI, Washington, DC.  
Fondo Monetario Internacional. (2022). "Helping People Bounce Back". *Fiscal Monitor*. FMI, Washington, DC.



### 3. Entorno Económico y Financiero en México

#### 3.1. Actividad Económica

Con cifras desestacionalizadas, en el periodo julio-septiembre de 2022 el PIB creció 0.89% respecto del segundo trimestre (alza anual de 4.3% tanto con datos originales, como con series ajustadas por estacionalidad), luego de aumentos respectivos de 0.99, 1.23 y 1.14% en los tres trimestres previos. Con este resultado, el PIB se situó en un nivel similar al reportado en el último trimestre de 2019 (0.3% por arriba de dicha referencia; Gráfica 24). El relativo buen desempeño que ha mostrado la economía nacional en lo que va del año ha estado apoyado tanto por la demanda interna, especialmente el consumo privado, como por la externa. El crecimiento en el tercer trimestre en particular ocurrió a pesar de que a nivel global persistió una elevada incertidumbre respecto del entorno económico, del comportamiento de la inflación, de los efectos económicos del conflicto geopolítico en Europa del Este y de la evolución futura de la pandemia.

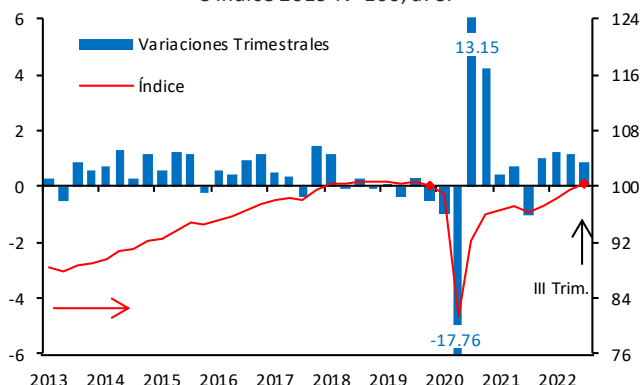
Desde una perspectiva sectorial, en el tercer trimestre la actividad industrial aumentó 0.58%, tasa similar a la de 0.65% del trimestre anterior. El avance en el trimestre estuvo apoyado en las manufacturas, particularmente en un mejor desempeño de las de equipo de transporte. En contraste, la construcción mantuvo una trayectoria a la baja (Gráficas 25 y 26a). Por su parte, los servicios crecieron 1.08% en el tercer trimestre. Ello en un contexto en el que la quinta ola de contagios por COVID-19 en el país mostró una clara disminución. Así, los servicios acumularon cuatro alzas trimestrales consecutivas. Sin embargo, persistió cierta heterogeneidad en los niveles de recuperación de sus sectores (Gráfica 27). Finalmente, las actividades primarias aumentaron 1.97%, permaneciendo en niveles elevados. Con mayor detalle para el periodo julio-septiembre:

- i. La fabricación de equipo de transporte repuntó como resultado de la reactivación de la industria automotriz. La producción en esta industria se situó en su nivel más alto desde inicios de 2021, periodo en que comenzó a observarse más notoriamente la afectación por la escasez de insumos. Sin embargo, persistieron disrupciones, como lo demuestra la debilidad en la producción de vehículos ligeros observada en septiembre y octubre (Gráficas 26b y 26c). A su vez, el agregado de manufacturas sin equipo de transporte se desaceleró en el periodo que se reporta. Ello reflejó un menor dinamismo en la mayoría de sus subsectores.

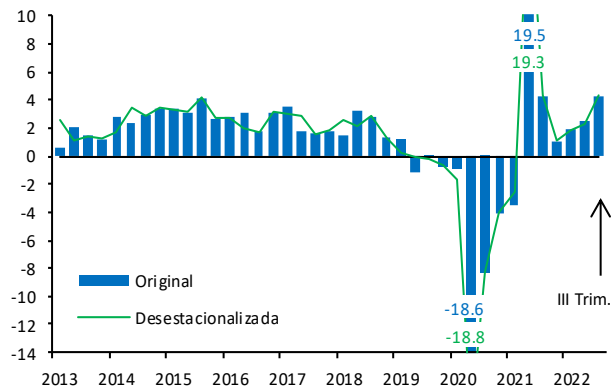
Gráfica 24

#### Producto Interno Bruto

a) Variaciones Trimestrales en por ciento<sup>1/</sup>  
e Índice 2019-IV=100, a. e.



b) Variaciones Anuales Por ciento



a. e. / Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó el rango de las gráficas para facilitar la lectura.

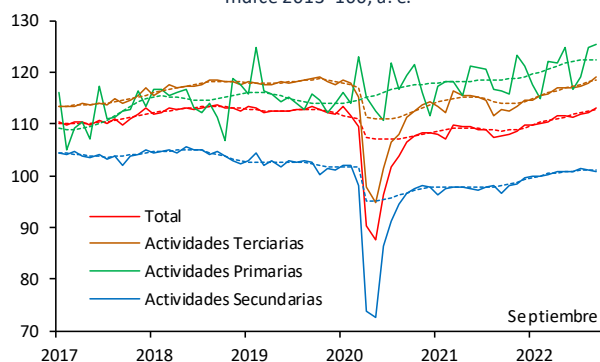
Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

- ii. La construcción mantuvo una tendencia a la baja. Se ubicó en septiembre 7.9% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados. Lo anterior reflejó la tendencia decreciente de la edificación, así como la debilidad de los rubros de obras de ingeniería civil y de los trabajos especializados (Gráfica 26d).
- iii. La electricidad frenó la recuperación mostrada en trimestres previos y exhibió un incipiente cambio de tendencia a la baja, al tiempo que la minería mantuvo un débil desempeño. Respecto de esta última, los servicios relacionados con la minería se contrajeron significativamente. En tanto, los subsectores de extracción de petróleo y gas y de minerales metálicos y no metálicos permanecieron estancados (Gráficas 26e y 26f).
- iv. Las actividades terciarias repuntaron, luego de la debilidad que mostraron en mayo y junio. Sin embargo, se mantuvo la heterogeneidad en el ritmo de reactivación y en los niveles de recuperación de sus sectores. En particular, en septiembre cuatro de los nueve rubros que integran al IGAE de servicios permanecieron por debajo de su respectivo nivel de febrero de 2020. Los rubros que más contribuyeron al incremento de las actividades terciarias en el

trimestre fueron el comercio al por mayor; las actividades de gobierno; los servicios financieros e inmobiliarios; y el comercio al por menor (Gráfica 27).

- v. Las actividades primarias se expandieron, permaneciendo en niveles elevados. Lo anterior se derivó de la combinación de mayores superficies cosechadas para el ciclo otoño-invierno, así como de avances en la producción de diversos cultivos.<sup>9</sup>

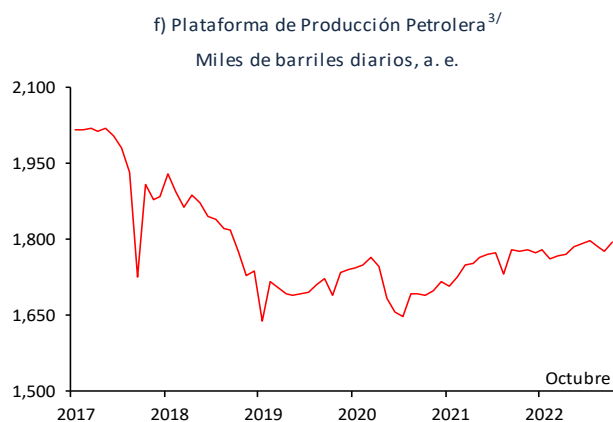
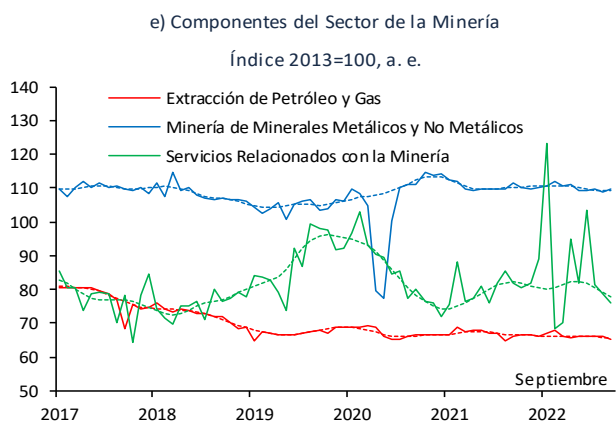
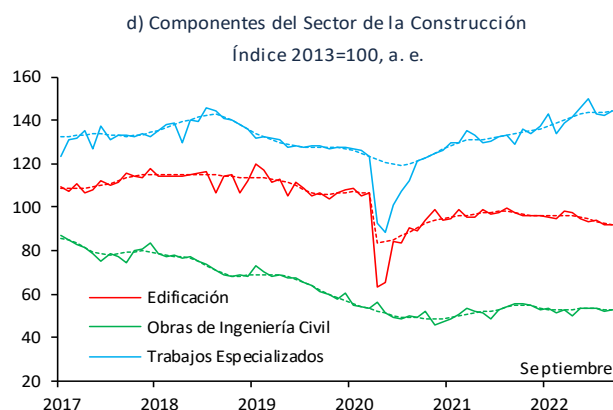
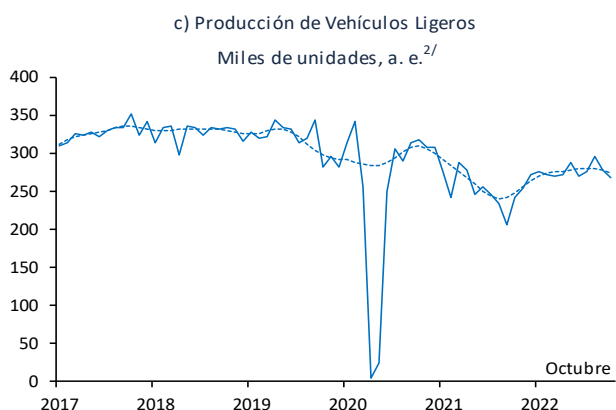
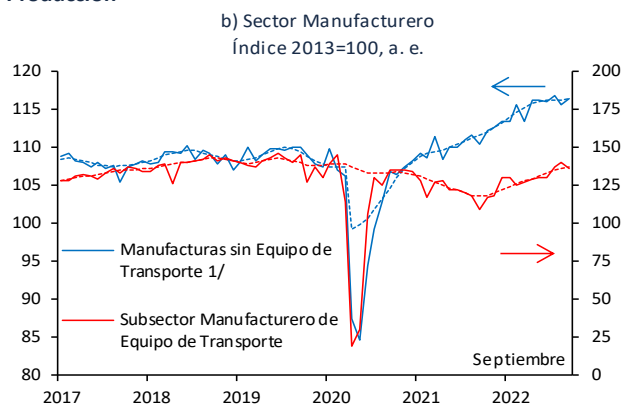
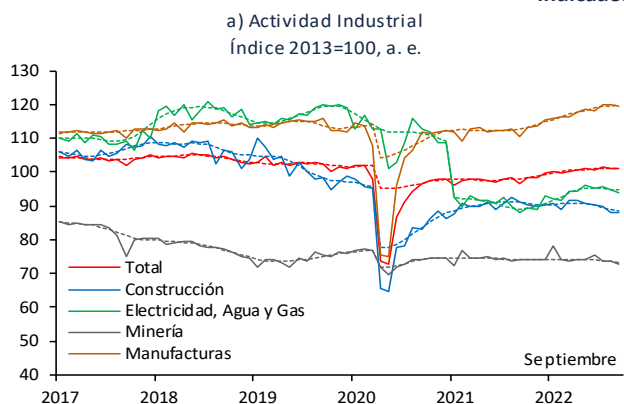
**Gráfica 25**  
Indicador Global de la Actividad Económica  
Índice 2013=100, a. e.



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.  
Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

<sup>9</sup> Entre los cultivos con una mayor producción en el periodo de referencia destacan la uva, el sorgo en grano, la manzana, el durazno, la naranja y la caña de azúcar.

**Gráfica 26**  
**Indicadores de Producción**



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

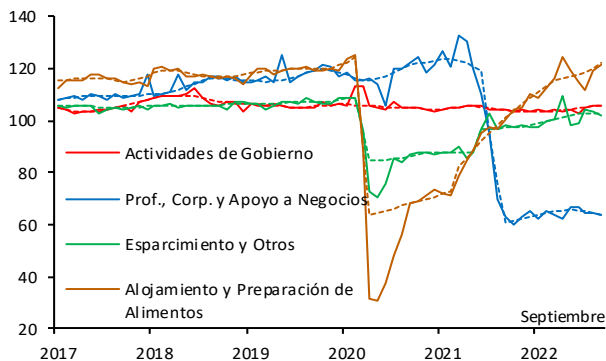
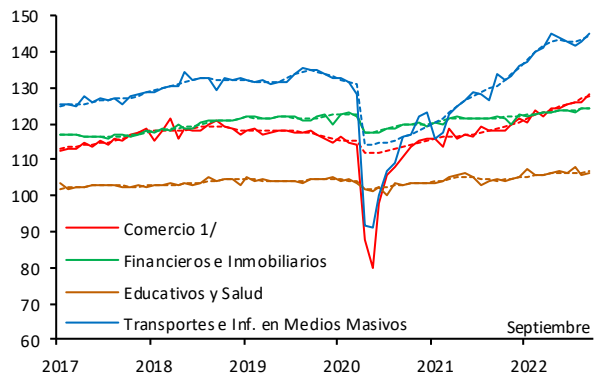
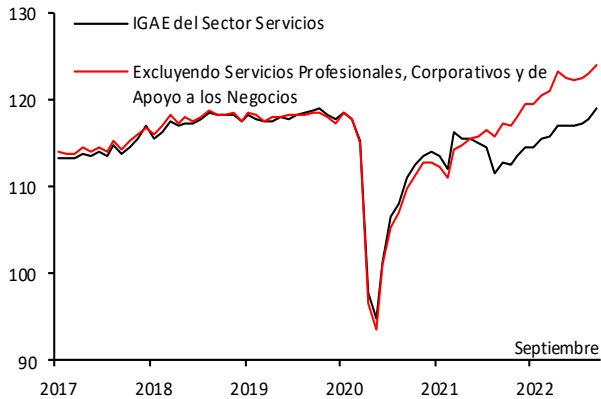
1/ Elaboración y desestacionalización del Banco de México con información de INEGI.

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

3/ Desestacionalización de 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 27**  
**IGAE del Sector Servicios**  
Índice 2013=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.

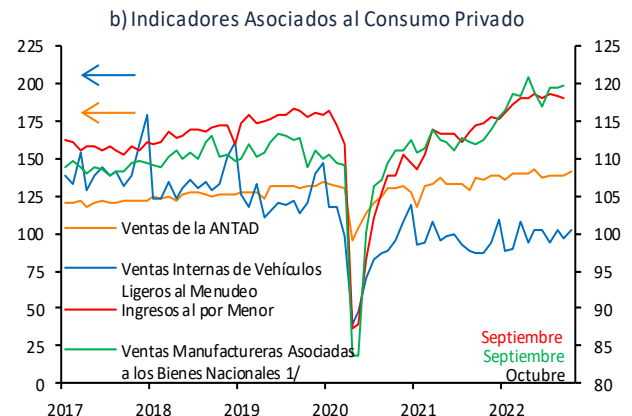
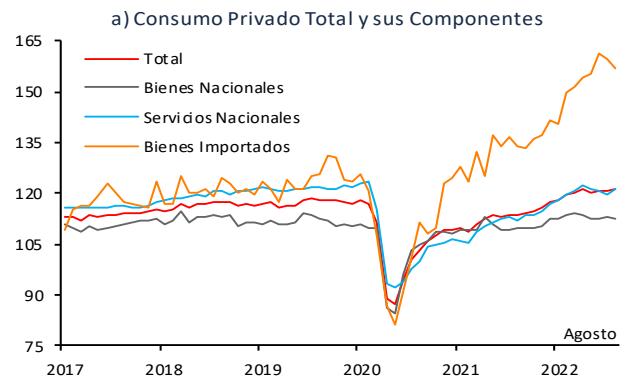
1/ Incluye comercio al por menor y al por mayor.

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

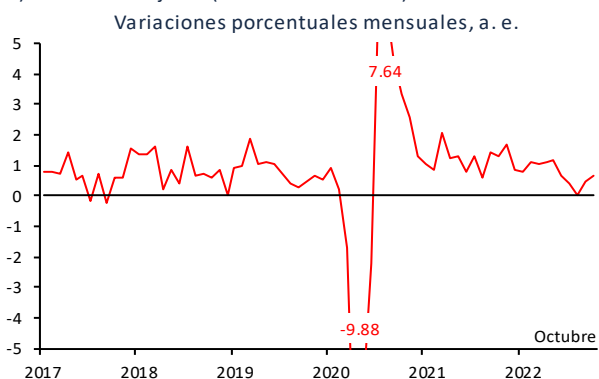
Por el lado de la demanda agregada, el consumo privado mostró una moderada recuperación en agosto, luego de la pérdida de dinamismo observada en los meses anteriores (Gráfica 28a). Ello como resultado de una reactivación en el consumo de servicios.

i. Indicadores relacionados con el consumo privado en el mercado nacional presentaron cierta desaceleración en el tercer trimestre. En particular, las ventas de las industrias manufactureras y los ingresos en empresas comerciales al por menor redujeron su ritmo de crecimiento. A su vez, en octubre las ventas en términos reales del conjunto de tiendas asociadas a la ANTAD exhibieron una moderada reactivación, luego de la fuerte caída observada en el tercer trimestre. Por su parte, las ventas de vehículos ligeros registraron cierta reactivación a principios del cuarto trimestre, después de una caída moderada en el tercero (Gráfica 28b). Finalmente, en el periodo julio-octubre el gasto con tarjetas de crédito y débito en términos reales presentó un menor dinamismo (Gráfica 28c).

**Gráfica 28**  
**Indicadores de Consumo**  
Índice 2013=100, a. e.



c) Gasto con Tarjetas (Crédito más Débito) en Términos Reales<sup>2/3/</sup>



a. e. / Serie con ajuste estacional.

1/ Se refiere a las ventas de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) relacionadas al consumo privado de bienes.

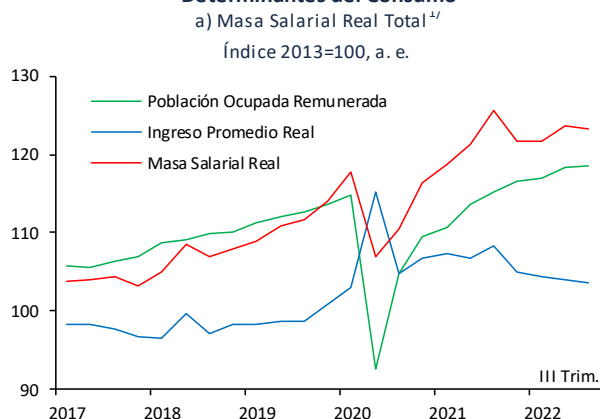
2/ Gasto mensual deflactado con el INPC.

3/ Promedio móvil de tres meses. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

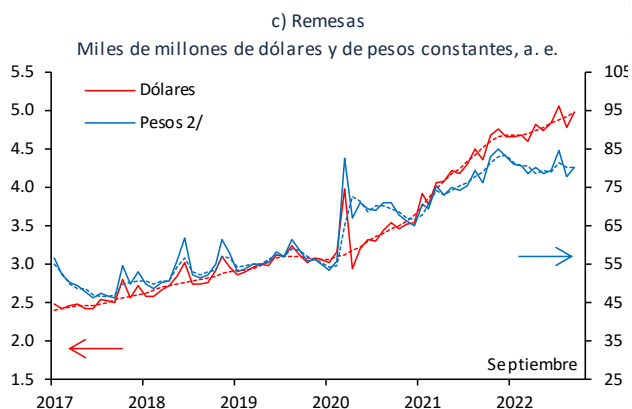
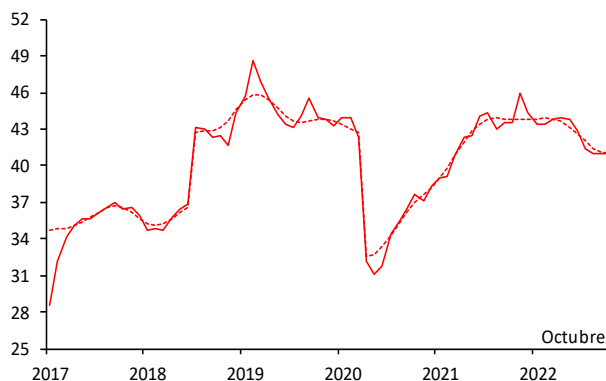
Fuente: a) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. b) Banco de México con base en información de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), de la Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC), INEGI, Banco de México con información de la Encuesta 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. c) Banco de México e INEGI.

ii. En relación con algunos determinantes del consumo, en el trimestre julio-septiembre la masa salarial real se redujo respecto del segundo trimestre del año (Gráfica 29a). Ello se derivó de una caída en las remuneraciones medias reales, toda vez que la población ocupada remunerada se incrementó ligeramente. Por su parte, entre mayo y octubre la confianza del consumidor presentó una disminución (Gráfica 29b). A su vez, los ingresos por remesas se mantuvieron en niveles históricamente altos, si bien con cierta desaceleración respecto de lo observado en 2021 (Gráfica 29c). Finalmente, en septiembre el crédito bancario vigente al consumo continuó recuperándose e hiló nueve meses con incrementos anuales en términos reales (ver Sección 3.3).

**Gráfica 29**  
Determinantes del Consumo



b) Confianza del Consumidor  
Balance de respuestas, 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 / Cálculos a partir de las cifras de la ENOE, ETOE de abril a junio de 2020 y de la ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

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

Fuente: a) Elaboración de 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) Banco de México e INEGI.

En el bimestre julio-agosto, la inversión fija bruta continuó mostrando una elevada variabilidad en su desempeño mensual, aunque en general se mantiene con atonía. Además, persistió un comportamiento diferenciado entre sus componentes (Gráfica 30a). El gasto en maquinaria y equipo siguió mostrando una tendencia al alza, impulsada por la reactivación del rubro de equipo de transporte en dicho bimestre. En agosto, este agregado se ubicó 23.4% por arriba del nivel previo a la pandemia con series ajustadas por estacionalidad. A su vez, el gasto en inversión en construcción mantuvo una ligera tendencia a la baja y se situó en agosto aún 12.2% por debajo del nivel de febrero de 2020 en términos desestacionalizados.

- i. En el interior del gasto en construcción, en el periodo julio-agosto de 2022 el rubro no residencial siguió presentando una tendencia decreciente, al tiempo que el residencial exhibió atonía. Dichos rubros se situaron 12.7 y 11.0% por debajo del nivel reportado en febrero de 2020, respectivamente (Gráfica 30b). Por sector institucional contratante, en promedio durante el periodo julio-septiembre la construcción formal solicitada por el sector privado disminuyó respecto del segundo trimestre. Ello fue resultado del desempeño desfavorable tanto de la edificación de vivienda, como del agregado de construcción privada sin vivienda. Por su parte, no obstante que creció en el tercer trimestre, la obra solicitada por el sector público continuó exhibiendo debilidad (Gráfica 30c).
- ii. La inversión en equipo de transporte siguió recuperándose en el bimestre julio-agosto de

2022 como reflejo de la reactivación de la industria automotriz. El resto de la maquinaria y equipo presentó un estancamiento como resultado de la debilidad del componente nacional. Indicadores relacionados, tales como las importaciones de bienes de capital, sugieren cierta debilidad para este tipo de inversión hacia el cierre del tercer trimestre e inicios del cuarto (Gráfica 30d).

En cuanto a la demanda externa, en términos desestacionalizados, en el trimestre julio-septiembre de 2022 el valor de las exportaciones manufactureras aumentó con respecto al segundo trimestre del año.<sup>10</sup> Ello reflejó los avances de las exportaciones manufactureras, tanto automotrices como no automotrices (Gráficas 31a, 31b y 31c). En octubre, ambos agregados exhibieron reducciones mensuales. A su vez, en el tercer trimestre e inicios del cuarto las exportaciones petroleras se contrajeron como resultado de descensos tanto en el precio de la mezcla mexicana como en la plataforma de exportación (Gráfica 31d). Por su parte, el valor de las importaciones mostró un retroceso en el tercer trimestre, derivado de descensos en sus componentes petrolero y de bienes de uso intermedio no petroleros. En octubre, el valor de las importaciones siguió cayendo como reflejo de reducciones en las adquisiciones de bienes de uso intermedio petroleros y de bienes de consumo (Gráfica 32).<sup>11</sup> El Recuadro 2 muestra la estrecha relación histórica que existe entre las exportaciones no petroleras y las importaciones de bienes intermedios no petroleros y que refleja, en buena parte, la inserción de México en las cadenas globales de producción.

<sup>10</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, de modo que los deflatores implícitos necesarios para su cálculo podrían

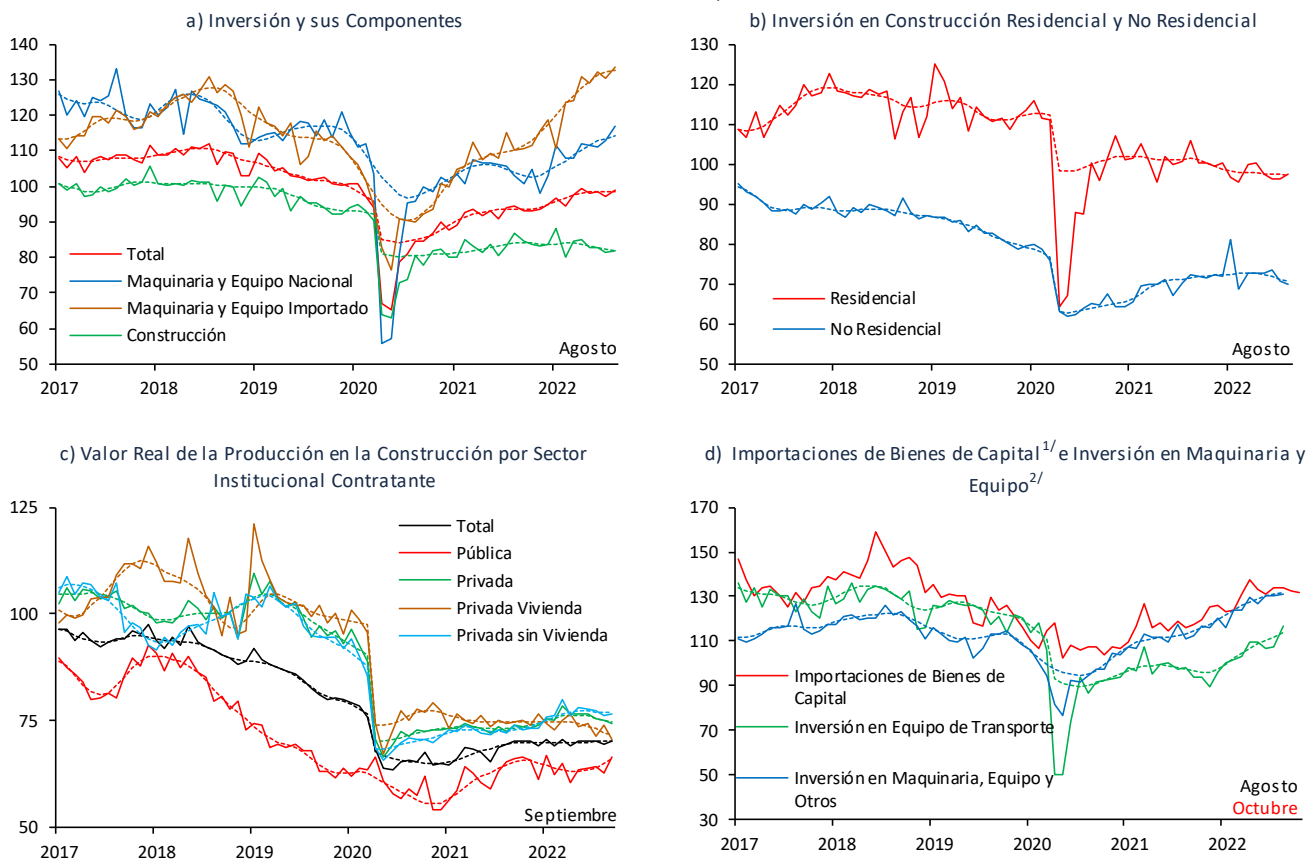
conducir a diferencias respecto de lo que se deriva del análisis de los valores nominales en dólares.

<sup>11</sup> Se refiere al valor de las importaciones de mercancías en dólares corrientes. Ver la nota al pie previa.

A partir de la metodología de índices de valor unitario y de volumen implícito,<sup>12</sup> se estima que el crecimiento en el valor de las exportaciones no petroleras en el tercer trimestre del año se habría explicado por un ligero crecimiento del volumen y, en mayor medida, por precios más elevados de estos bienes. Por su parte, la caída registrada en el valor de

las importaciones no petroleras en ese periodo se habría originado por menores precios de estos bienes (Gráfica 33). En lo que respecta a los bienes petroleros, el valor nominal de las exportaciones e importaciones habría estado determinado por el descenso en sus precios, ya que el volumen de ambos flujos se ha mantenido relativamente estable.

**Gráfica 30**  
**Indicadores de Inversión**  
Índice 2013=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/ Cifras en pesos reales.

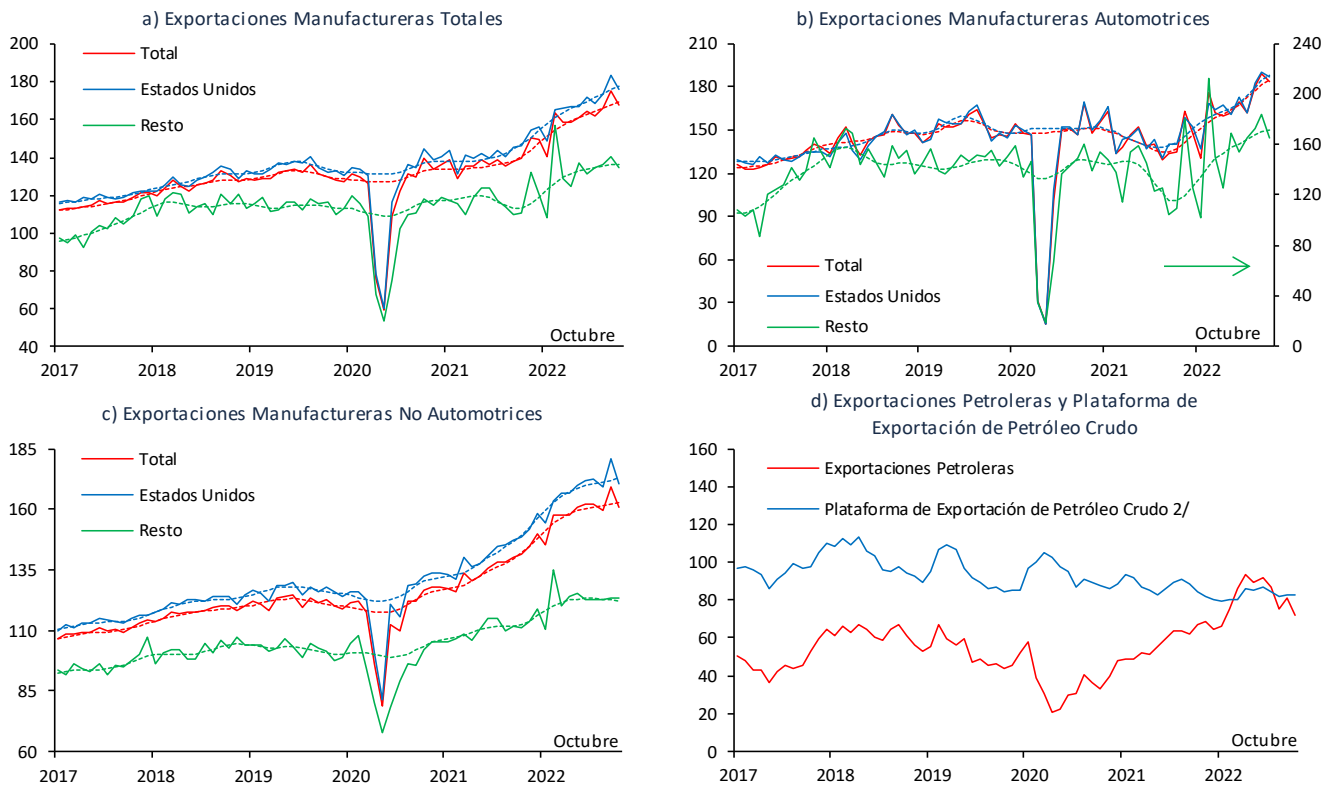
2/ Incluye el componente nacional y el importado.

Fuente: a) y b) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. c) Elaboración de Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), INEGI. Desestacionalización de 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.

<sup>12</sup> El cálculo de los índices de valor unitario sigue la metodología descrita en el Recuadro 2 del Informe Trimestral Octubre-Diciembre de 2015: "Comportamiento Reciente del Mercado Mundial de Petróleo y sus Efectos sobre la Balanza Comercial Petrolera de México". La publicación trimestral de los Índices de Términos de Intercambio, Valor

Unitario y Volumen Implícito de los principales agregados del comercio exterior puede ser consultada en: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE187&locale=es>

**Gráfica 31**  
**Exportaciones de México<sup>1/</sup>**  
Índice 2013=100, a. e.



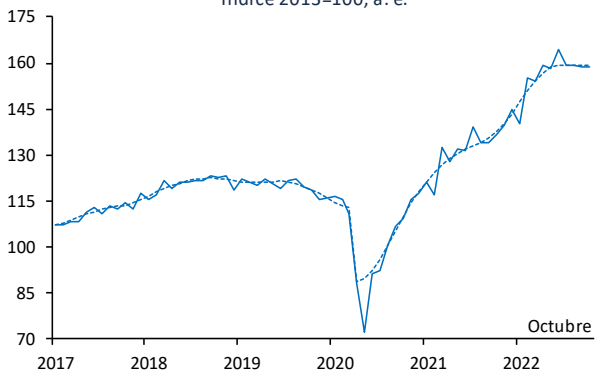
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ A partir de cifras en dólares corrientes.

2/ Índice con base en el promedio móvil de tres meses de barriles diarios de la serie con ajuste estacional.

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 32**  
**Importaciones No Petroleras<sup>1/</sup>**  
Índice 2013=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.

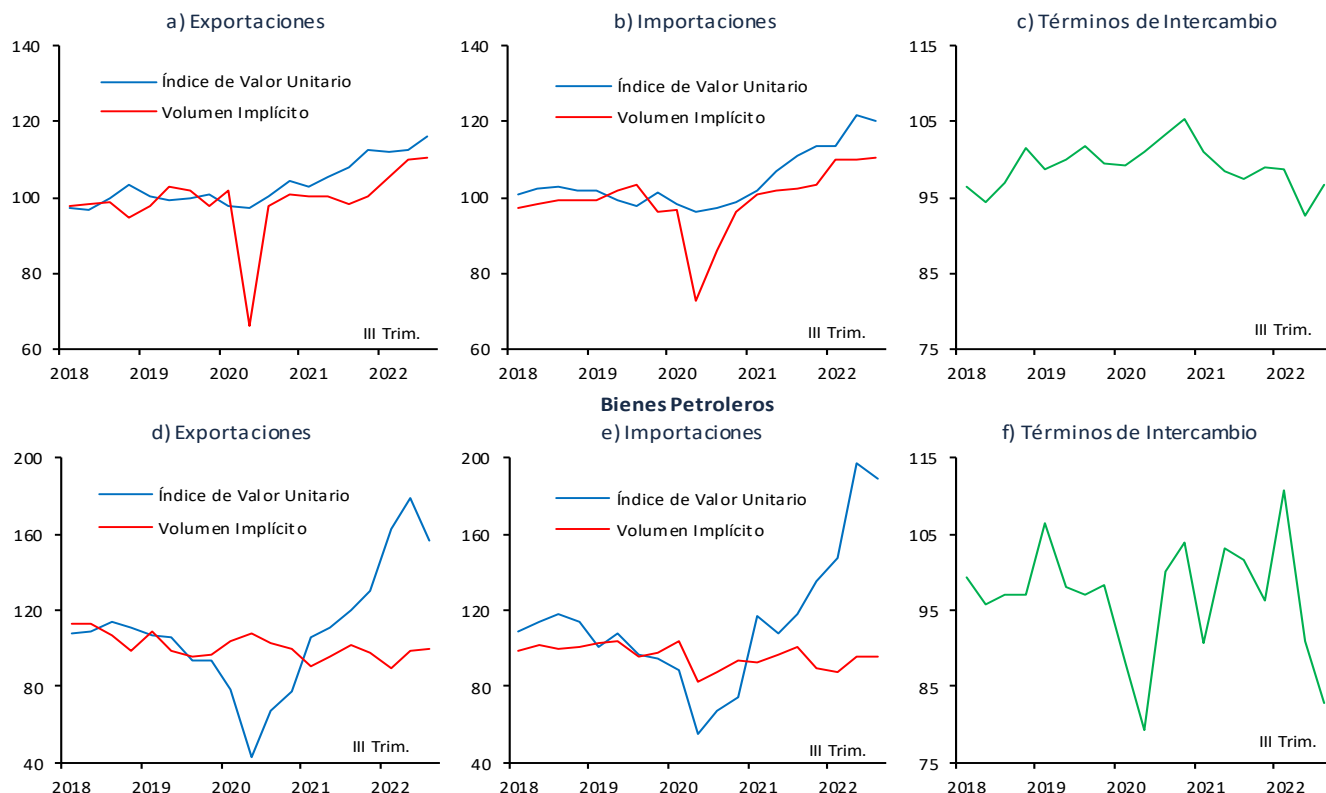
1/ Cifras en dólares corrientes.

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 tercer trimestre de 2022 la cuenta corriente presentó un déficit de 5,505 millones de dólares, lo que representó 1.6% del PIB, porcentaje que se compara con el de 1.4% del PIB observado en igual periodo de 2021 (Gráfica 34). El moderado incremento anual del déficit de la cuenta corriente se originó, principalmente, de ampliaciones en los déficits de la balanza comercial petrolera y de la balanza de servicios distintos de viajes. No obstante, dichas ampliaciones fueron parcialmente compensadas por un menor déficit de la balanza comercial no petrolera y por mayores ingresos por remesas y por viajes.

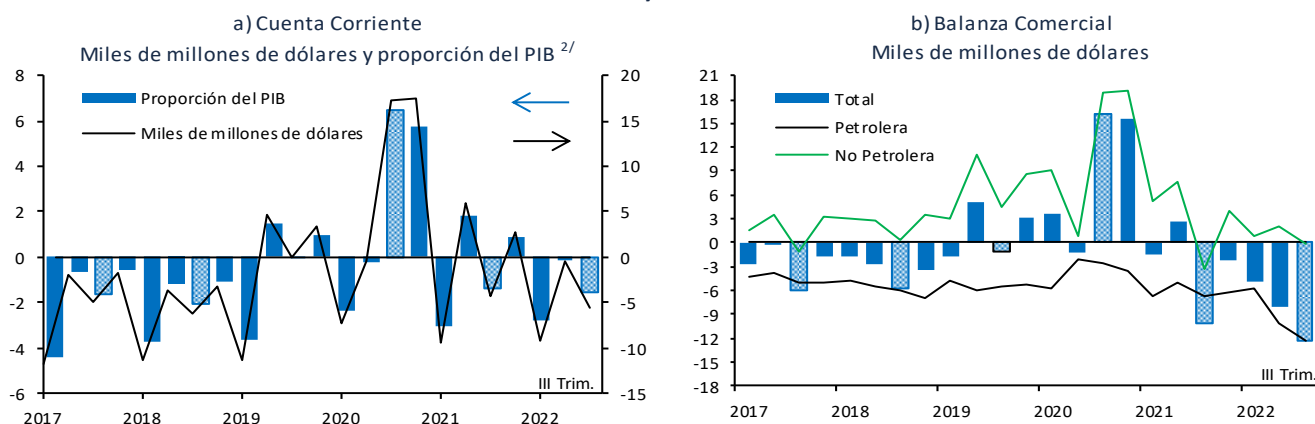


**Gráfica 33**  
**Índices de Valor Unitario, Volumen Implícito y Términos de Intercambio del Comercio de Mercancías de México**  
 Índice 2019=100; a. e.



a. e./ Cifras con ajuste estacional.  
 Fuente: Banco de México.

**Gráfica 34**  
**Cuenta Corriente y Balanza Comercial <sup>1/</sup>**



1/ Las columnas en tono más tenue indican el tercer trimestre de cada año.  
 2/ Para las cifras como proporción del PIB se utiliza el PIB correspondiente a cada trimestre.

Fuente: a) Banco de México e INEGI; b) SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

## Recuadro 2. Análisis de la Relación de Largo Plazo entre las Exportaciones y las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros de México

### 1. Introducción

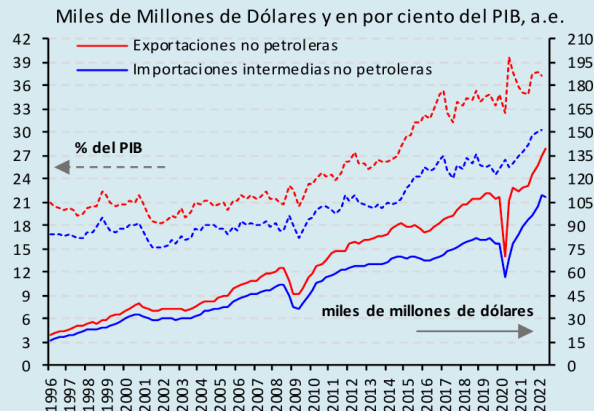
En México existe un estrecho co-movimiento entre las exportaciones no petroleras y las importaciones de bienes de uso intermedio no petroleros. Ello refleja el uso de este tipo de importaciones como insumo en la producción de las exportaciones no petroleras del país, especialmente las manufactureras, como resultado de la inserción de México en cadenas de valor tanto regionales como globales. La participación en cadenas de valor y esquemas de producción compartida, particularmente con los Estados Unidos, implica la importación de bienes de uso intermedio desde diversos países que son usados, en parte, para producción que es destinada para el mercado externo. Así, la relación económica antes mencionada implica que, por ejemplo, una disminución de la demanda externa del país esté naturalmente acompañada de una disminución de la demanda por importaciones de bienes intermedios. En este contexto, este Recuadro muestra evidencia estadística y econométrica de una relación de largo plazo estable y significativa entre las exportaciones no petroleras y las importaciones de bienes de uso intermedio no petroleros.<sup>1</sup> Esta relación es importante para entender la posible dinámica de la balanza comercial no petrolera ante cambios en la demanda externa.

### 2. Ilustración de la Relación entre Importaciones y Exportaciones

La mayor apertura comercial de México a lo largo de las últimas décadas ha propiciado una mayor importancia de las exportaciones y las importaciones en el PIB. Factores tales como la cercanía geográfica con Estados Unidos, los acuerdos comerciales que se han mantenido con ese país y su importancia económica han contribuido a la inserción de México en las cadenas globales de valor, tanto regionales (por ejemplo, en la producción automotriz en América del Norte) como globales (por ejemplo, en la producción de electrónicos con insumos provenientes de Asia para exportación a Estados Unidos). Así, el aumento de las exportaciones ha estado acompañado de un importante aumento en la importación de insumos que se utilizan en la producción de bienes que se venden al exterior. Entre 1996 y 2021 las exportaciones no petroleras aumentaron en 16 puntos porcentuales como proporción del PIB, mientras que las importaciones de bienes de uso intermedio no petroleros lo hicieron en 11 puntos porcentuales en el mismo lapso (Gráfica 1).<sup>2</sup> Las exportaciones no petroleras han estado concentradas en el sector de manufacturas, de modo que las ventas al exterior de este sector dominan la composición de este tipo exportaciones.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> En la literatura sobre el tema se han encontrado resultados similares para la relación de largo plazo que existe entre las importaciones y las exportaciones de otros países. Ver, por ejemplo, Carone, G. (1996) "Modeling the U.S. Demand for Imports Through Cointegration and Error Correction", *Journal of Policy Modeling* 18(1): 1-48, para el caso de Estados Unidos y Husein, J. (2014). "Are Exports and Imports Cointegrated? Evidence from Nine MENA Countries", *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 14-1, para el caso de algunos otros países. Finalmente, ver de la Fuente, R. Montero, R. y Casaverde, A. (2021).

**Gráfica 1**  
Exportaciones No Petroleras e Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros de México



a.e. Cifras ajustadas por estacionalidad.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIIEG. Información de Interés Nacional.

La estrecha relación comercial entre México y Estados Unidos se refleja en que en el periodo de enero a septiembre de 2022 el 82.5% de las exportaciones no petroleras de México se dirigió a Estados Unidos y el 39% de las importaciones no petroleras de bienes intermedios de México provinieron de ese país (Gráfica 2). También destaca que China es la segunda principal fuente de importaciones de bienes intermedios no petroleros para México. Los insumos provenientes de ese país son utilizados en la elaboración de mercancías que subsecuentemente se destinan al mercado exterior o para atender la demanda interna.

### 3. Análisis de Cointegración

Las exportaciones no petroleras y las importaciones de bienes intermedios no petroleros muestran una clara sincronización desde mediados de la década de los 1990, tanto en niveles como en variaciones porcentuales anuales (Gráfica 1). Sobresale la correlación positiva y elevada (0.9) que se observa de manera contemporánea en las tasas de variación porcentual anual de estas variables (Gráfica 3).

Para formalizar la evidencia sobre esta relación estadística, se realiza un análisis de cointegración siguiendo la metodología de

"Mexico: What is Behind the Collapse in the Trade Surplus?" UBS, *Latin American Economic Perspectives*, para una nota reciente sobre el caso mexicano.

<sup>2</sup> Como referencia, entre enero y septiembre de 2022, las exportaciones no petroleras representaron 92.8% del total y las importaciones no petroleras de bienes intermedios representaron 70.2% del total.

<sup>3</sup> La composición de las exportaciones no petroleras en el periodo de enero a septiembre de 2022 fue la siguiente: manufacturas, 94.3%; agropecuarias, 4.0%; y extractivas, 1.7%.

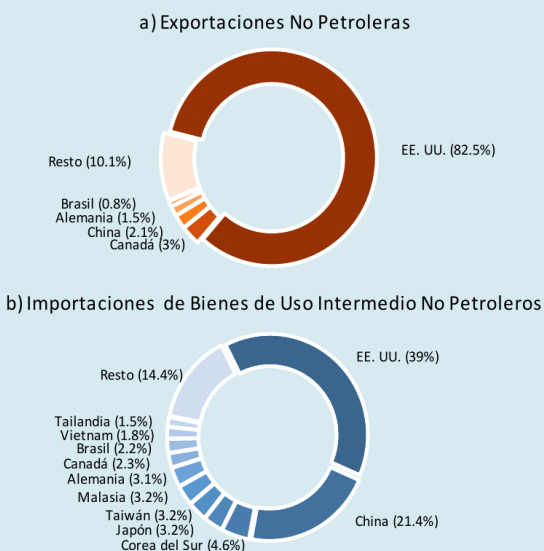
Johansen (1991)<sup>4</sup> para identificar la relación de largo plazo entre las importaciones de bienes intermedios y las exportaciones no petroleras. En particular, se estima un vector de corrección de error (VEC) bivariado de segundo orden con datos de 1996 a 2021. La ecuación del VEC correspondiente a las importaciones está dada por:

$$\Delta M_t = \delta + \alpha \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^2 \gamma_i \Delta M_{t-i} + \sum_{j=1}^2 \varphi_j \Delta X_{t-j} + \omega_t;$$

$$\varepsilon_{t-1} = M_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1},$$

donde  $M$  y  $X$  denotan el logaritmo de las importaciones y de las exportaciones en dólares con ajuste estacional y deflactadas con el Índice de Precios al Consumidor de Estados Unidos,  $\Delta$  la variación trimestral,  $\delta$  es el intercepto,  $\alpha$  la velocidad de ajuste (la cual mide qué tan rápido tienden a revertirse las desviaciones temporales de las importaciones respecto a su tendencia de largo plazo),  $\gamma_i$  y  $\varphi_j$  los coeficientes sobre los rezagos de las importaciones y exportaciones, respectivamente,  $\omega_t$  es el residual;  $\varepsilon_{t-1}$  corresponde al término de corrección de error, donde  $\beta_0$  es el intercepto, y  $\beta_1$  es la elasticidad de largo plazo de las importaciones respecto las exportaciones. Esta elasticidad de largo plazo es el parámetro de interés, ya que captura la variación porcentual de largo plazo de las importaciones ante una variación de uno por ciento en las exportaciones. El Cuadro 1 muestra los resultados de la estimación.

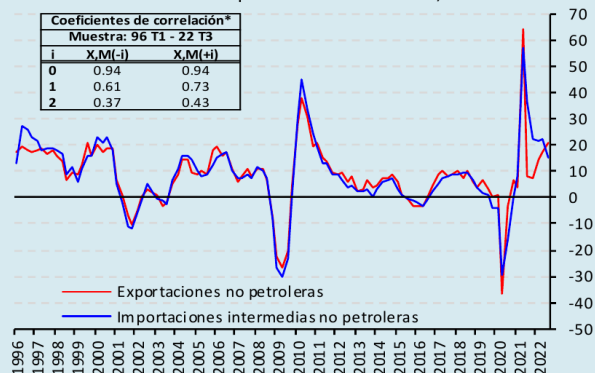
**Gráfica 2**  
Estructura por País del Valor de las Exportaciones No Petroleras y de las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros de México, Ene-Sep 2022  
Por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

<sup>4</sup> Johansen, S. (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica*, 59, 1551-1580.

**Gráfica 3**  
Exportaciones No Petroleras e Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros  
Variaciones porcentuales anuales, a.e.



a.e. Cifras ajustadas por estacionalidad.

\*/ El índice "i" se refiere al rezago(-)/adelanto(+) aplicado a las importaciones para el cálculo de las correlaciones dinámicas con las exportaciones.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

**Cuadro 1**  
Análisis de Cointegración entre las Exportaciones No Petroleras y las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros: Principales Resultados

Variable	Coeficientes del modelo	
Velocidad de ajuste	$\alpha$	-0.23*
Elasticidad de largo plazo de las importaciones intermedias no petroleras respecto a las exportaciones no petroleras	$\beta_1$	0.88*
<b>Muestra:</b>		1996 T1 a 2021 T4
<b>Número de observaciones:</b>		104
<b>Prueba de la traza de Johansen:</b>		No rechaza la presencia de cointegración al 5% de significancia

\* Coeficiente estadísticamente distinto de cero con significancia de 5%.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Los resultados indican que existe una relación de largo plazo estadísticamente significativa entre las exportaciones y las importaciones analizadas. Se estima una elasticidad de largo plazo de 0.9, valor similar a la correlación contemporánea entre las variaciones anuales de las variables.<sup>5</sup> Dicha elasticidad implica

<sup>5</sup> La estimación de la elasticidad de largo plazo es robusta a diversas estructuras de rezagos, así como a distintas transformaciones de los datos ocupados (cifras sin

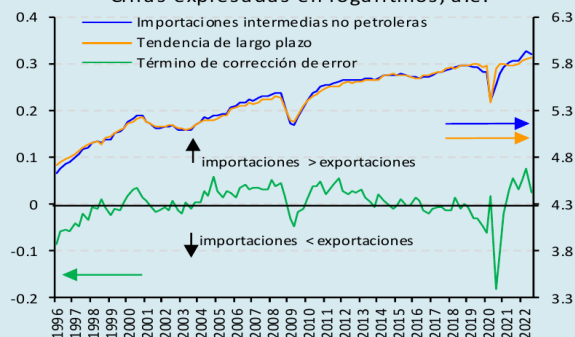
que en el largo plazo un aumento de 10% en las exportaciones está asociado con un aumento de 9% en las importaciones. Por su parte, el coeficiente estimado para la velocidad de ajuste sugiere que, todo lo demás constante, cerca del 23% de las desviaciones de las importaciones respecto de su tendencia de largo plazo se revierten un trimestre después. Ello implica, a su vez, que cerca del 60% de dicha desviación tiende a revertirse a lo largo de un año.

La Gráfica 4 muestra las importaciones de bienes intermedios no petroleros y su tendencia de largo plazo estimada mediante la relación de cointegración en función de las exportaciones no petroleras. También muestra el término de corrección de error  $\varepsilon_t$ , que denota la desviación entre las importaciones y su tendencia de largo plazo. En el equilibrio de largo plazo esta desviación es cero. Sin embargo, si, por ejemplo, el término de corrección de error es mayor que cero, ello implica que el nivel de las importaciones se ubica por arriba de su tendencia de largo plazo, en cuyo caso la relación de cointegración entre estas variables indica que se debería observar un proceso mediante el cual las exportaciones tenderían a aumentar y/o las importaciones tenderían a disminuir para reestablecer el equilibrio de largo plazo.

A raíz de los choques asociados con la pandemia por COVID-19, tanto las exportaciones como las importaciones se vieron fuertemente afectadas, si bien de manera diferenciada. En la etapa inicial de la pandemia, y como reflejo de las restricciones impuestas en el nivel global, las exportaciones de México cayeron más que sus importaciones. Posteriormente, la reapertura desfasada respecto de algunos socios comerciales y la mayor demanda por bienes en Estados Unidos ante los estímulos fiscales que se otorgaron en ese país dieron como resultado que las exportaciones se recuperaran más rápido que las importaciones. Ello implicó que entre la segunda mitad de 2020 y la primera de 2021 las importaciones se encontraran marcadamente por debajo de su tendencia de largo plazo. Desde finales de 2021, la mayor reactivación de la actividad productiva en México impulsó la recuperación de las importaciones en general, aunque en algunos sectores estas se vieron afectadas por la escasez de ciertos insumos. Sin embargo, esta escasez de insumos implicó afectaciones notorias en las exportaciones de algunos sectores, especialmente en el automotriz. Como resultado de lo anterior, las importaciones se ubicaron por arriba de su tendencia de largo plazo. En ausencia de interrupciones adicionales y ante la escasez de evidencia que sugiera que la relación de largo plazo ha cambiado como resultado de la pandemia o las recientes

tensiones geopolíticas, las desviaciones entre las importaciones observadas y su tendencia de largo plazo serían transitorias y tenderían a revertirse en trimestres subsiguientes.

**Gráfica 4**  
**Desviaciones de las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleras Respecto a su Tendencia de Largo Plazo**  
 Cifras expresadas en logaritmos, a.e.



a.e. Cifras ajustadas por estacionalidad.  
 Nota: La tendencia de largo plazo y el término de corrección de error se calcularon con los parámetros de la estimación reportada en el Cuadro 1 con cifras de 1996 T1 a 2021 T4.  
 Fuente: Elaboración del Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

#### 4. Consideraciones Finales

En el entorno incierto y de marcada debilidad por el que transita la economía global, sus perspectivas de crecimiento se han deteriorado. En particular, se espera que el próximo año la economía de Estados Unidos y su producción industrial crezcan solo marginalmente, lo que debería reflejarse en una desaceleración de las exportaciones mexicanas. Los resultados mostrados sugieren que, en caso de presentarse una menor demanda externa, esta tendería a verse acompañada de menores importaciones de bienes intermedios. De este modo, la balanza comercial no petrolera de México mostraría ajustes tanto por el lado de las exportaciones como de las importaciones que mantendrían dicha balanza en magnitudes sostenibles. Además, México podría contar con una plataforma exportadora más resiliente en la medida en que logre aprovechar el proceso de mayor regionalización de las cadenas productivas.

deflactor, con o sin ajuste estacional). Dicha elasticidad no cambia significativamente si se estima un modelo de corrección de error (MCE) uniecuacional. El valor estimado para la elasticidad de largo plazo también es robusto a eliminar el periodo de la pandemia de la muestra (es decir, para el

periodo que va del primer trimestre de 1996 al cuarto trimestre de 2019 se estima una elasticidad de largo plazo aproximadamente igual a la que se obtiene en la estimación base con el periodo muestral completo).

### 3.2. Mercado Laboral

Durante el tercer trimestre de 2022 y principios del cuarto, diversos indicadores del mercado laboral mejoraron su desempeño. Sin embargo, otros permanecieron rezagados en su recuperación (Cuadro 4 y Gráficas 35 y 36).<sup>13</sup>

En particular, con series desestacionalizadas en octubre de 2022 la tasa de desocupación nacional se situó en 3.22%, nivel similar al promedio de 3.26% del segundo trimestre y al de 3.21% del tercero. Del mismo modo, la tasa de desocupación urbana fue de 4.16%, luego de promedios respectivos de 4.15% y de 4.03% en el segundo y tercer trimestres. Ambas tasas se situaron por debajo de sus niveles del primer trimestre de 2020 (3.50 y 4.30%, en el mismo orden). Las tasas de subocupación y de desocupación extendida mantuvieron una tendencia a la baja. A principios del cuarto trimestre, la primera se ubicó en 7.68% de la población ocupada, tasa menor tanto a la del primer trimestre de 2020, como a la del tercer trimestre de 2022 (8.63 y 7.81%, respectivamente). A su vez, la segunda se ubicó en un nivel por debajo del registrado previo a la pandemia (11.40% en octubre de 2022, cifra que se compara con la tasa promedio de 12.10% del primer trimestre de 2020). Por su parte, entre julio y octubre el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS continuó exhibiendo dinamismo y mantuvo una trayectoria al alza con cifras ajustadas por estacionalidad.

En contraste, la tasa de participación aún no ha recuperado su nivel previo a la pandemia, si bien a inicios del último trimestre de 2022 continuó recuperándose. En efecto, en octubre dicha tasa se ubicó con cifras ajustadas por estacionalidad en 60.28% de la población de 15 años y más, situándose por encima de la registrada en promedio en el tercer trimestre (59.74%), aunque por debajo de la observada previo a la emergencia sanitaria (60.43% en el primer trimestre de 2020). Las relativamente bajas tasas de desocupación que se observan podrían relacionarse, en parte, a que la aún incompleta recuperación de la participación laboral se ha manifestado principalmente en una población desocupada relativamente baja. Por su parte, luego de que la razón de ocupación a población en edad de

trabajar permaneciera hasta el tercer trimestre por debajo del nivel previo a la emergencia sanitaria, en octubre se situó ligeramente por encima de dicha referencia (58.35%, que se compara con la tasa promedio de 58.29% del primer trimestre de 2020).

La tasa de informalidad laboral en el tercer trimestre de 2022 fue de 55.42% en promedio con cifras desestacionalizadas, tasa menor que la de 55.74% del trimestre anterior. Posteriormente, en octubre esta disminuyó en el margen y se ubicó en 55.32%, manteniéndose por debajo de la tasa reportada antes de la emergencia sanitaria (55.92% en enero-marzo de 2020). Por su parte, la tasa de ocupación en el sector informal se redujo en el tercer trimestre respecto del segundo a un nivel de 28.23%. En octubre siguió disminuyendo, ubicándose en 27.88%, tasa aún superior a la registrada previo a la pandemia (27.27% en el primer trimestre de 2020).

En cuanto a las diferencias por género, con cifras desestacionalizadas a principios del cuarto trimestre la tasa de desocupación de los hombres fue de 3.11%, ligeramente menor a la del tercer trimestre (3.18%). La correspondiente a las mujeres fue de 3.36%, 0.10 puntos porcentuales mayor a la tasa promedio del periodo julio-septiembre. Ambas tasas fueron menores a las observadas en el primer trimestre de 2020. Por su parte, en octubre la tasa de participación laboral de los hombres se situó 0.3 puntos porcentuales por debajo de su nivel promedio del primer trimestre de 2020, mientras que la de las mujeres se ubicó 0.4 puntos porcentuales por arriba en la misma comparación. Asimismo, la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres fue de 41.63% y permaneció por debajo de la observada en promedio en el primer trimestre de 2020 (43.96%). La de los hombres se situó en 74.61%, manteniéndose por encima del promedio de 74.22% del primer trimestre de 2020.

Respecto de los distintos grupos de edad, en el tercer trimestre de 2022 la población ocupada de menos de 25 años se ubicó en un nivel 4.2% mayor al registrado en el primer trimestre de 2020, la de 25 a 64 años fue superior en 4.6% y la del grupo de 65 años y más en 1.2%.

<sup>13</sup> Esta sección incluye información de la ENOE<sup>N</sup> de octubre, publicada el 29 de noviembre de 2022.

**Cuadro 4**  
**Algunos Conceptos sobre el Mercado Laboral**

Concepto	Definición	Millones de personas <sup>1/</sup>		
		I-20	III-21	III-22
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 se refiere al porcentaje de la población de 15 años y más que se encuentra dentro de la PEA.	57.0	58.3	59.5
Población Ocupada	PEA que realiza una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada. La tasa de ocupación se refiere al porcentaje de la PEA que se encuentra ocupada.	55.1	55.8	57.4
Ocupación Formal	Ocupados 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. Incluyen a los puestos de trabajo afiliados al IMSS, ISSSTE, ISSFAM, Pemex, instituciones de seguridad social estatales, profesionistas independientes con prestaciones y seguridad social, etc.	24.3	24.4	25.5
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 se refiere al porcentaje de la población ocupada que se clasifica como informal.	30.8	31.4	31.9
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 se refiere al porcentaje de la población ocupada que labora en el sector informal.	15.1	16.0	16.2
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 refiere al porcentaje de la población ocupada que se encuentra subocupada.	4.6	7.2	4.6
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	2.5	2.0
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	39.8	39.7
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 tienen interés en trabajar.	5.7	7.8	5.8

1/ Con base en la ENOE.

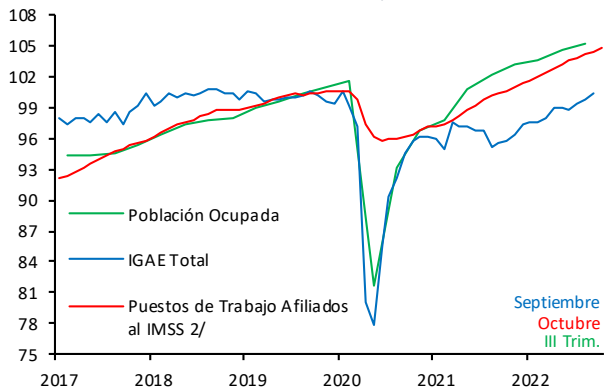
Nota: Las cifras presentadas incorporan las estimaciones trimestrales de población generadas por INEGI a partir de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020.

Fuente: INEGI.

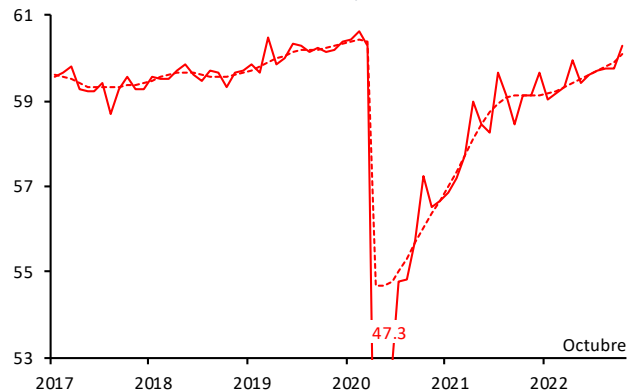
Gráfica 35

Indicadores del Mercado Laboral<sup>1/</sup>

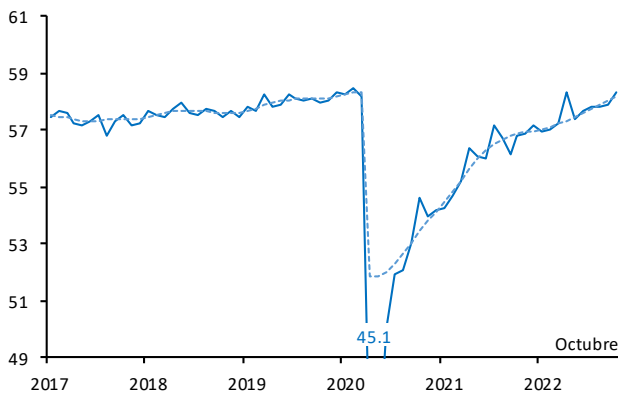
a) Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, IGAE Total y Población Ocupada  
Índice 2019=100, a. e.



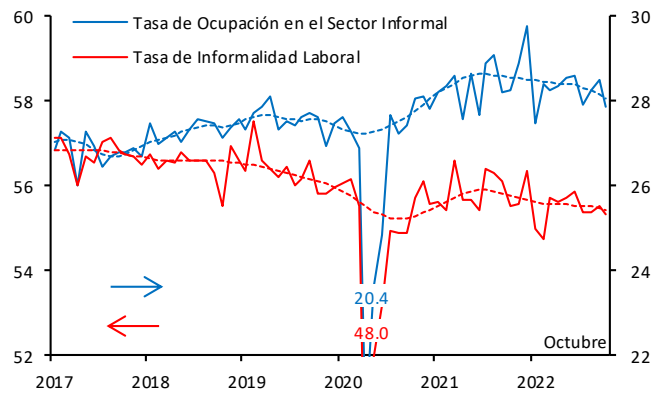
b) Tasa de Participación Laboral Nacional<sup>3/</sup>  
Por ciento, a. e.



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 el rango de las gráficas para facilitar su lectura.

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

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

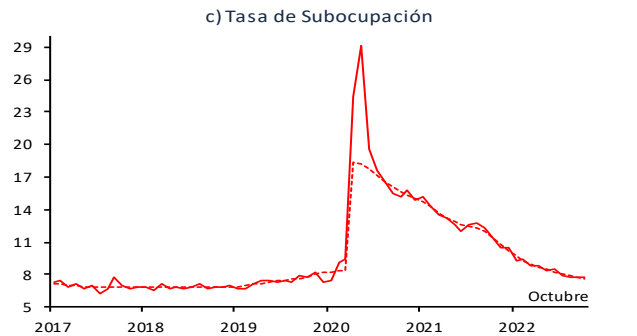
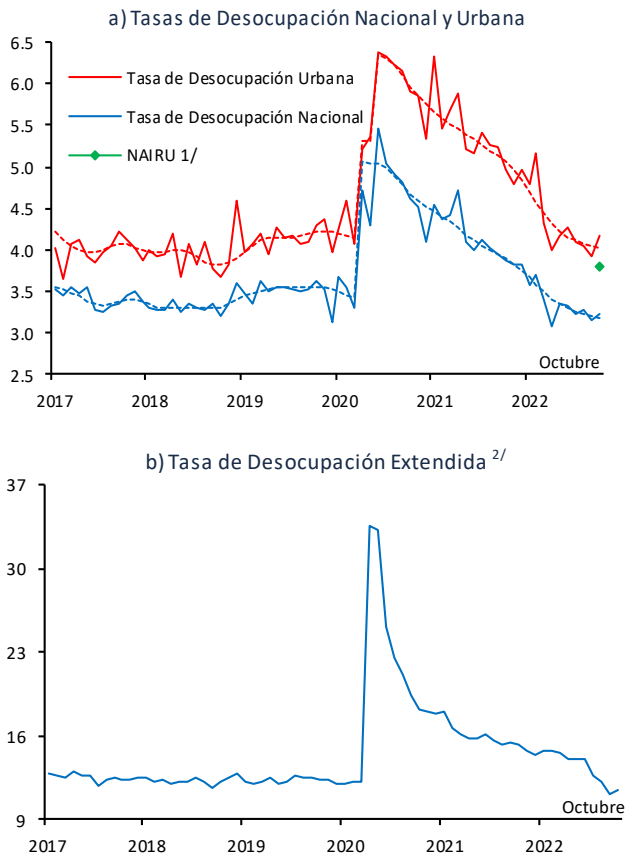
4/ Porcentaje de la población de 15 y más años de edad.

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

**Gráfica 36**  
**Tasas de Desocupación y Subocupación**  
 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/ La NAIRU que se presenta está asociada a la Tasa de Desocupación Nacional. Para consultar su interpretación en el contexto de la pandemia, ver Informe sobre la Inflación Julio - Septiembre 2021, Banco de México, p. 55. Dadas las limitaciones en el procedimiento estadístico ante el impacto de la pandemia, la NAIRU está fijada en el nivel estimado en febrero de 2020, observación previa al choque de la pandemia de COVID-19.

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.

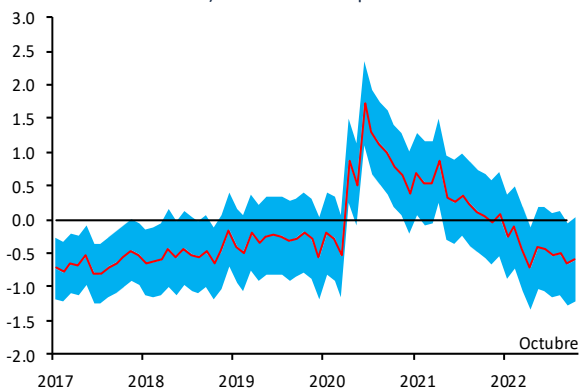
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del IMSS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).



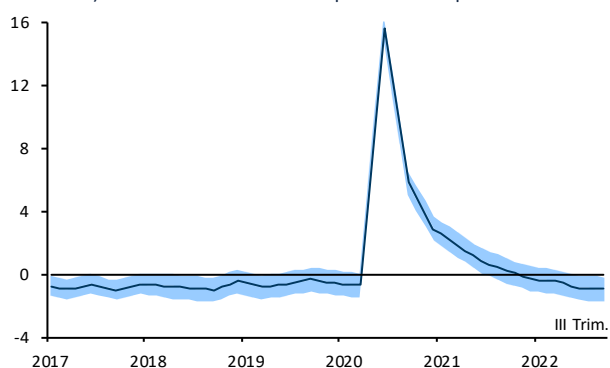
En el tercer trimestre de 2022, las estimaciones puntuales de la brecha de desempleo con base en la tasa de desocupación nacional y con base en una medida extendida, que incluye a la población no económicamente activa que se encuentra disponible para trabajar, se mantuvieron en terreno negativo. En el caso de la primera, para la cual se cuenta con información a octubre, este resultado se mantuvo en ese mes (Gráfica 37).<sup>14</sup> Ello podría reflejar, por una parte, la recuperación del empleo y, por otra, que la población desocupada se mantiene en niveles relativamente bajos ante una recuperación incompleta de la participación laboral. Este comportamiento del mercado laboral podría apuntar a posibles presiones sobre los costos laborales, lo cual a su vez podría incidir sobre los ajustes en precios de venta.

**Gráfica 37**  
**Estimación de la Brecha de Desempleo**

Por ciento, a. e.  
a) Tasa de Desempleo<sup>1/</sup>



b) Tasa Nacional de Desempleo Más Disponibles<sup>2/</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Las sombras representan las bandas de confianza. El intervalo corresponde a dos desviaciones estándar promedio de entre todas las estimaciones.

2/ Brecha con base en la NAIRU estimada al 1T-2020 y fija a partir de ese trimestre. La tasa de desempleados más disponibles es con respecto a los ocupados, desocupados y disponibles de acuerdo con el nuevo criterio del INEGI.

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

En el tercer trimestre del año, de acuerdo con la ENOE trimestral, se estima que el salario promedio para la economía en su conjunto aumentó 7.6% a tasa anual, incremento menor al de 8.5% calculado para el segundo trimestre (Gráfica 38). A su vez, el salario diario medio asociado a trabajadores afiliados en el IMSS creció 11.4% en su comparación anual. Este aumento fue superior al de 11.0% reportado el trimestre anterior (Gráfica 38b). Posteriormente, en octubre de 2022 dicho salario medio presentó un avance anual de 11.1% (Gráficas 38b y 38c). El Recuadro 3 muestra que las mayores tasas de crecimiento anual del salario medio se explican por aumentos que han sido generalizados entre sectores, si bien con mayores contribuciones de los sectores de la transformación y los servicios para empresas, personas y el hogar.

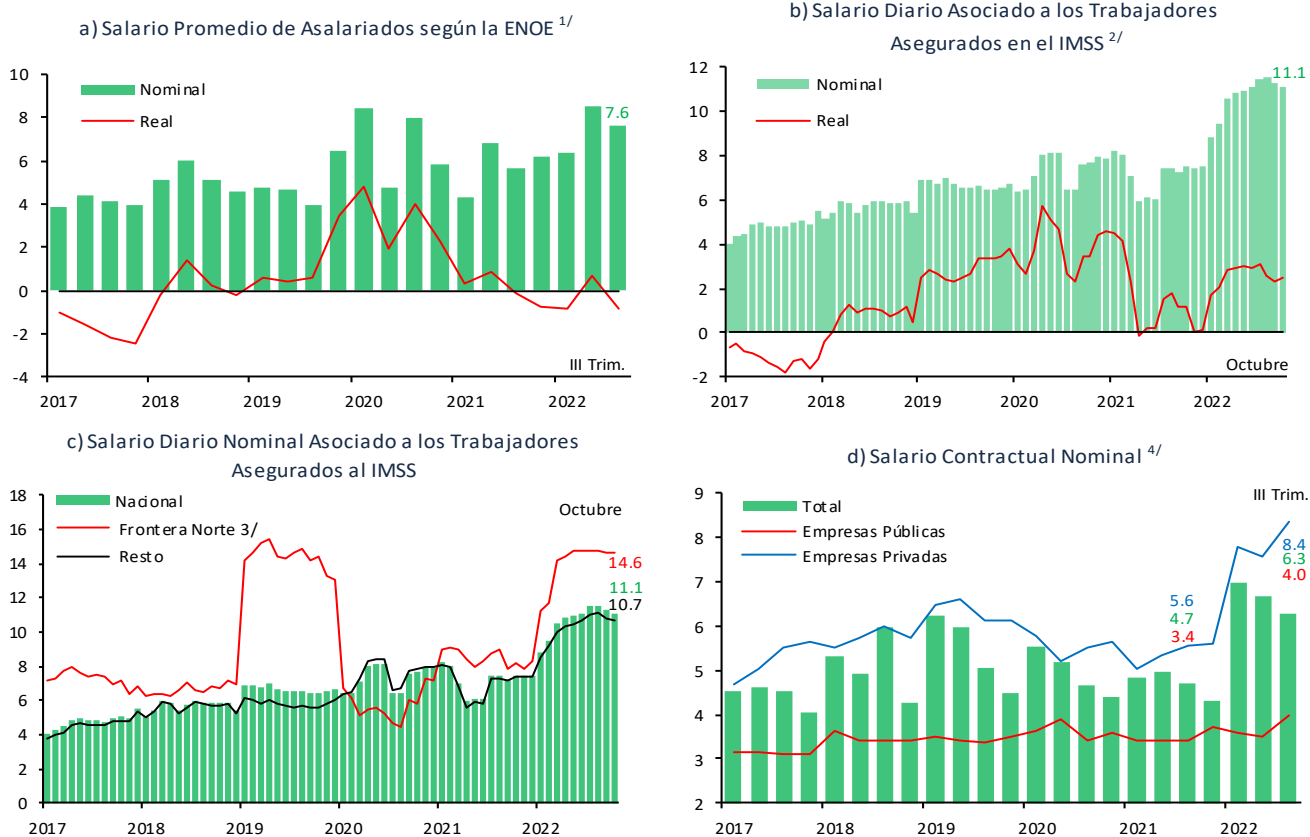
<sup>14</sup> La brecha de desempleo mide el grado de holgura en el mercado laboral. En particular, se refiere a la diferencia entre la tasa de desempleo observada y la tasa NAIRU, definida como la tasa de desempleo congruente con un entorno de inflación estable. De este modo, una brecha de desempleo positiva se asocia a 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”.

Como resultado de los ajustes nominales descritos y considerando el comportamiento de la inflación, el salario promedio de los trabajadores asegurados en el IMSS se ubicó en términos reales por arriba del nivel del tercer trimestre de 2021, en tanto que el salario real para la economía en su conjunto disminuyó en esa misma comparación.

Por su parte, la revisión promedio de los salarios contractuales negociados en empresas de jurisdicción federal en el tercer trimestre de 2022 fue de 6.3%. En el mismo trimestre de 2021 había sido de 4.7% (Gráfica 38d). En su interior, las revisiones promedio en el periodo que se reporta en empresas privadas y públicas se ubicaron en 8.4 y 4.0%, respectivamente. Estas revisiones se comparan con las de 5.6 y 3.4% registradas en igual periodo de 2021.

**Gráfica 38**  
**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 tercer trimestre de 2022 se registraron, en promedio, 21.2 millones de trabajadores asegurados en el 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.

4/ El incremento salarial contractual es un promedio ponderado por el número de trabajadores involucrados. El número de trabajadores de empresas de jurisdicción federal que anualmente reportan sus incrementos salariales a la STPS equivale aproximadamente a 2.2 millones.

Fuente: Cálculos elaborados por el Banco de México con información del IMSS, STPS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

### Recuadro 3. Diferencias Sectoriales en la Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS

#### 1. Introducción

La variación anual del Salario Base de Cotización (SBC) promedio de trabajadores afiliados al IMSS ha mostrado mayores niveles desde julio de 2021. Ello en un contexto en el que el mercado laboral ha enfrentado ajustes importantes. Por una parte, ha continuado recuperándose de las fuertes afectaciones causadas por la pandemia en 2020. Por otra parte, transitó a la nueva regulación en materia de subcontratación laboral. Adicionalmente, los incrementos al salario mínimo influyen de manera directa en las revisiones salariales de un número cada vez mayor de trabajadores. Este Recuadro ilustra que, si bien el crecimiento de los salarios ha sido generalizado entre sectores de actividad, los sectores de la transformación, los servicios para empresas, personas y hogares, y el comercio son los que han mostrado un mayor aumento en su contribución a la variación anual del SBC medio, controlando por la composición del empleo. También muestra que las tasas de crecimiento del SBC promedio han sido similares para hombres y mujeres. Sin embargo, existen algunas diferencias en cuanto a qué sectores explican en mayor medida dichas variaciones, lo que refleja diferencias en la composición sectorial del empleo entre los dos grupos.

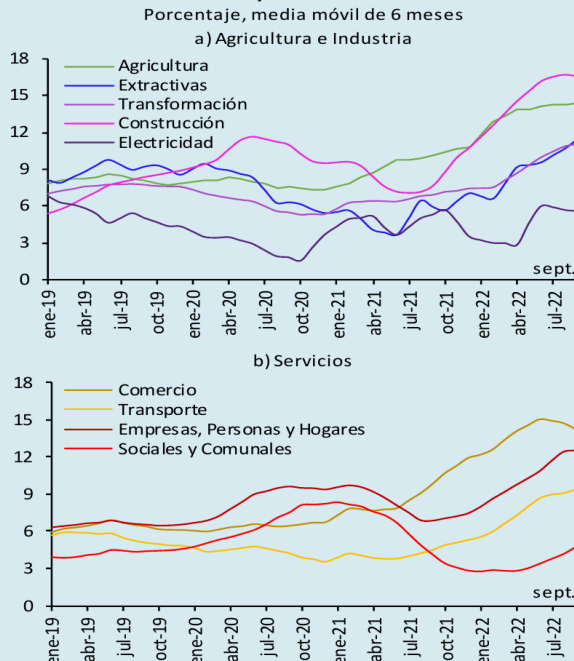
#### 2. Salario Base de Cotización por Sectores

La Gráfica 1 muestra las variaciones anuales del SBC por sectores de actividad en términos nominales. Dichas variaciones se han incrementado en casi todos los sectores desde julio de 2021, aunque en varios casos se observa una desaceleración en meses más recientes. Los sectores que en septiembre de 2022 mostraron las mayores tasas de crecimiento anual han sido los de construcción, agricultura, comercio, y servicios para empresas, personas y hogares.<sup>1</sup> Para visualizar más fácilmente en qué grado las variaciones recientes del SBC medio en cada sector son atípicas en relación con su historia previa, en la Gráfica 2 se presentan las variaciones anuales estandarizadas de los SBC medios.<sup>2</sup> Estas variaciones estandarizadas muestran que, para casi todos los sectores, las tasas de variación anual observados en meses recientes están claramente por encima de su nivel promedio entre 2006 y 2022. Específicamente, las variaciones anuales de los últimos meses superan al doble de la desviación estándar de la tasa de variación anual del sector respectivo, excepto en los sectores de actividades extractivas, de electricidad, y de servicios sociales y comunales<sup>3</sup>, cuyas tasas de variación se asemejan más a sus valores típicos.

<sup>1</sup> Algunos ejemplos de actividades en este último sector son: servicios profesionales y técnicos, preparación y servicios de alimentos, y servicios de protección y custodia. Este sector ha sido especialmente impactado por la pandemia y por la reforma al régimen de subcontratación laboral.

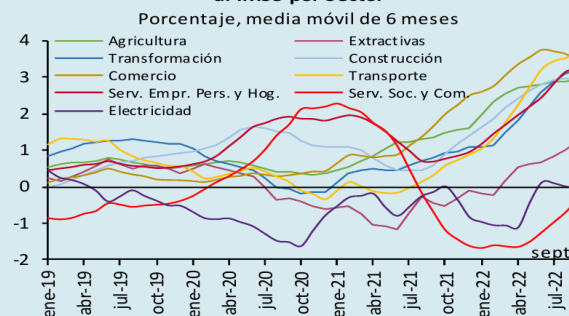
<sup>2</sup> La estandarización de la tasa de variación anual de cada sector se obtiene para cada valor mensual al restarle la media y dividirlo por la

**Gráfica 1**  
Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS por Sector



Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 2**  
Variación Anual Estandarizada del Salario Base de Cotización al IMSS por Sector



Nota: La variación anual se estandarizó deduciendo la media y dividiendo por la desviación estándar calculadas con los datos mensuales de enero de 2006 a septiembre de 2022. Serv. Empr. Pers. y Hog.: Servicios para empresas, Personas y Hogares. Serv. Soc. y Com.: Servicios Sociales y Comunales.

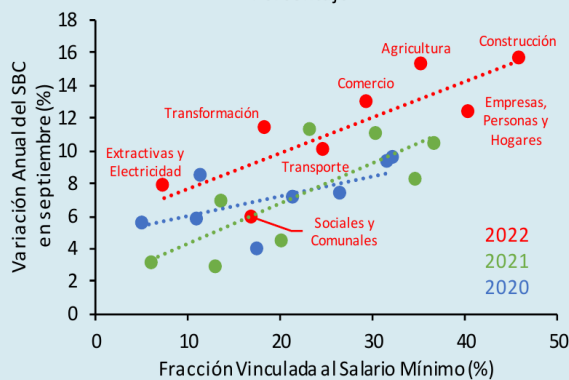
Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

desviación estándar, calculadas ambas con las tasas de variación anual de cada sector para el periodo para el cual los micro datos en los que se basa el análisis están disponibles, el cual corresponde al periodo de enero de 2006 a septiembre de 2022.

<sup>3</sup> Algunos ejemplos de actividades en este último sector son: servicios de enseñanza académica, servicios generales de la administración pública, y seguridad social.

En el contexto de las revisiones de mayor magnitud que el salario mínimo ha experimentado en los últimos años, las tasas de variación anual del SBC por sectores de actividad han estado positivamente correlacionadas con la fracción del empleo vinculada al salario mínimo (Gráfica 3). La fracción vinculada se calcula como la proporción de trabajadores en el sector cuyo salario en el año  $t - 1$  era menor al salario mínimo vigente en el año  $t$ . De este modo, se refiere a la fracción de trabajadores que mecánicamente debe recibir un incremento de salario cuando el salario mínimo sube. Los tres sectores que exhiben las mayores variaciones anuales del SBC medio son los de la construcción, la agricultura y el comercio, en los cuales también se observan fracciones vinculadas relativamente altas. En cambio, los sectores de extracción y electricidad exhiben la menor tasa de variación y la menor fracción vinculada. El hecho de que el sector de servicios para empresas, personas y hogares presente una variación alta podría estar asociado a los posibles efectos de la reforma al régimen de subcontratación laboral sobre los salarios medios de ese sector.<sup>4</sup>

**Gráfica 3**  
**Relación entre Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS y la Fracción Vinculada al Salario Mínimo**  
 Porcentaje



Nota: Se reporta la variación anual del salario base de cotización en septiembre del año correspondiente y la fracción vinculada al salario mínimo en septiembre del año anterior. Los aumentos promedio del salario mínimo correspondientes a 2020, 2021 y 2022 fueron 18%, 15% y 22% respectivamente.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

### 3. Descomposición por Efectos Composición y Salarios

En general, los salarios medios se pueden pensar como un promedio ponderado de los salarios medios de cada sector. Por lo tanto, las variaciones del SBC se pueden descomponer en los siguientes tres términos. En primer lugar, un efecto salario que captura el impacto de las variaciones salariales de cada sector, manteniendo constante la participación de cada sector en el empleo total. En segundo lugar, un efecto composición que mide el impacto de los cambios en la composición sectorial del empleo, manteniendo constante el salario del sector. Finalmente, un efecto de interacción entre estos dos efectos que se obtiene como residual.<sup>5</sup> Esta descomposición se realiza con las variaciones correspondientes a septiembre de 2020, 2021 y 2022.

En la Gráfica 4 se puede observar que la variación del SBC medio está asociada prácticamente en su totalidad al efecto salario, es decir, a aumentos en el salario medio al interior de los distintos sectores.<sup>6</sup> La Gráfica 5 muestra las contribuciones sectoriales al efecto salario de cada año. Se aprecia que en 2022 casi todos los sectores aumentaron sus contribuciones al efecto salario respecto de 2021 y, en consecuencia, a la variación anual del SBC medio. Sin embargo, destacan los incrementos en las contribuciones que se calculan para el sector de transformación, de los servicios para empresas, personas y hogares, y del comercio. En particular, las contribuciones aumentaron en 1.3 puntos porcentuales (pp), 0.8 pp y 0.5 pp, en el mismo orden. El sector de la construcción también muestra un incremento en su contribución (de 0.3 pp). Estas mayores contribuciones podrían responder a distintos factores. El relativo dinamismo de la demanda laboral en los sectores de la transformación y el comercio podrían explicar sus mayores contribuciones. Los efectos de la reorganización del empleo como resultado de la reforma al régimen de subcontratación laboral también podrían estar influyendo en el comportamiento de diversos sectores, especialmente el de servicios de empresas, hogares y personas. Finalmente, sectores con una alta fracción vinculada reflejan, en buena parte, las revisiones al salario mínimo.

<sup>4</sup> En el Recuadro 3 del Informe Trimestral Abril – Junio 2022 se presenta un ejercicio de descomposición para la tasa de variación anual del SBC promedio que ilustra que parte de la variación en salarios de los que han permanecido afiliados se puede asociar con las variaciones salariales de trabajadores que se vieron involucrados en cambio de patrón a raíz de la reforma al régimen de subcontratación laboral.

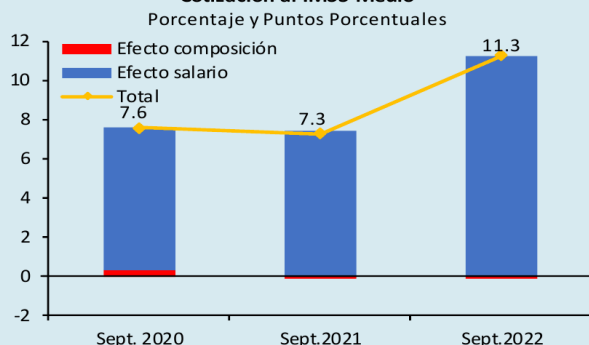
<sup>5</sup> En fórmula, la descomposición descrita se puede expresar del modo siguiente:

$$\Delta\% \bar{w}_t = \left( \frac{1}{\bar{w}_{t-12}} \right) \left( \sum_j p_{j,t-12} \Delta \bar{w}_{j,t} + \sum_j \bar{w}_{j,t-12} \Delta p_{j,t} + \sum_j \Delta \bar{w}_{j,t} \Delta p_{j,t} \right),$$

donde  $\Delta\% \bar{w}_t$  es la tasa de variación anual de  $\bar{w}_t$ , el cual es a su vez la media del SBC en el periodo  $t$  con frecuencia mensual. Además,  $p_{j,t}$  es la participación del sector  $j$  sobre el empleo total en  $t$  y  $\bar{w}_{j,t}$  es el SBC promedio del sector  $j$  en el periodo  $t$ . A su vez,  $\Delta \bar{w}_{j,t}$  es  $(\bar{w}_{j,t} - \bar{w}_{j,t-12})$  y  $\Delta p_{j,t}$  es  $(p_{j,t} - p_{j,t-12})$ . La primera sumatoria mide el efecto salario, la segunda el efecto composición y la tercera el efecto interacción.

<sup>6</sup> En el caso del presente análisis, el componente de interacción explica una parte muy pequeña de la variación del salario medio, por lo cual se omite de la discusión.

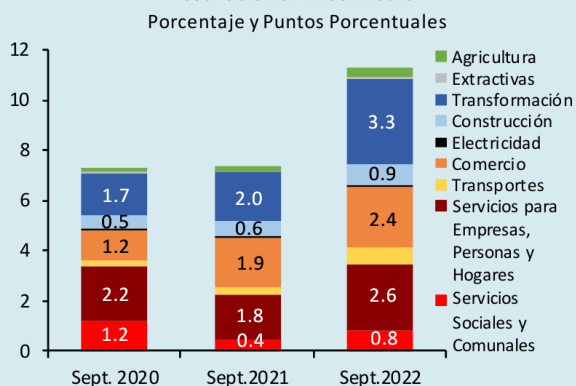
**Gráfica 4**  
Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio



Nota: Se reporta la variación anual del salario base de cotización y la descomposición de dicha variación en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 5**  
Contribuciones Sectoriales al Efecto Salario de la Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio



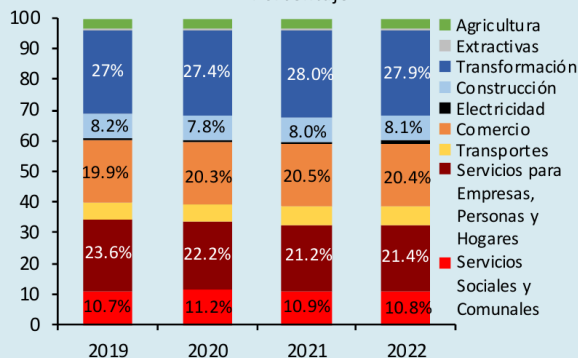
Nota: Se reporta la contribución sectorial al efecto salario en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

La Gráfica 6 muestra la distribución sectorial del empleo para el periodo de estudio. El estallido de la pandemia trajo como consecuencia una caída de la participación del empleo del sector de servicios para empresa, personas y hogares, dado que estas actividades son intensivas en ocupaciones que requieren de una alta proximidad física. Esta pérdida de participación en dicho sector significó un aumento relativamente uniforme en la participación del resto de los sectores. Igualmente, la reforma al régimen de subcontratación laboral resultó en una reducción de

la participación del empleo del sector de servicios para empresas, personas y hogares en 2021 en 1 pp la cual estuvo acompañada con una mayor participación del sector de la transformación en 0.6 pp. Si bien estos flujos han sido importantes para explicar la dinámica reciente de los puestos de trabajo afiliados al IMSS, su efecto sobre la composición sectorial del empleo total ha sido limitado, lo que explica el marginal efecto composición estimado. En el caso de la construcción, a pesar de que su tasa de variación anual del SBC promedio es alta, lo que se puede relacionar con su elevada fracción vinculada al salario mínimo, su contribución al efecto salario es limitada por una menor participación en el empleo total.<sup>7</sup>

**Gráfica 6**  
Distribución Sectorial del Empleo Afiliado al IMSS



Nota: Se reporta la distribución sectorial del empleo en septiembre del año correspondiente. Los porcentajes dentro de las barras se redondean al primer decimal.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

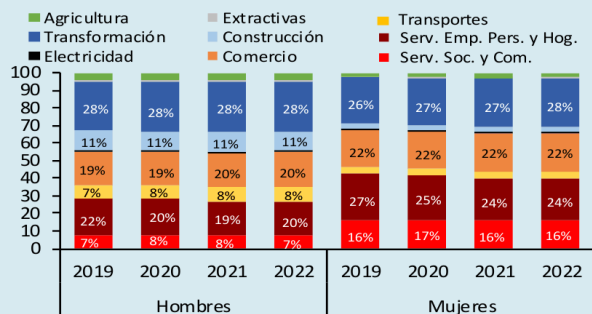
**4. Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización Medio al IMSS por Género**

A pesar de que existen diferencias en la distribución sectorial del empleo entre hombres y mujeres (Gráfica 7), en los últimos años las variaciones anuales de los salarios medios para hombres y mujeres han sido similares (Gráfica 8). Realizando el ejercicio de descomposición de forma separada para hombres y mujeres, destaca que el efecto salario de los hombres fue de 4 pp mayor en 2022 relativo a 2021 y en el de las mujeres fue 3.8 pp mayor. Los mayores incrementos en las contribuciones a la variación anual de los respectivos salarios medios en 2022 respecto de 2021 corresponden a sectores en común, tales como los de la transformación, los servicios para empresas, personas y hogares y el comercio. Entre las diferencias, sobresale que para el caso de los hombres se observó un mayor crecimiento en la contribución de los sectores de la construcción y el transporte, mientras que para el caso de las mujeres se aprecia un mayor crecimiento de la contribución del sector de servicios sociales y comunales.

<sup>7</sup> La contribución de cada sector al efecto salario,  $\frac{p_{j,t-12}\Delta\bar{w}_{j,t}}{\bar{w}_{t-12}}$ , se puede reescribir como  $p_{j,t-12}\Delta\%_{\bar{w}_{j,t}}^{\bar{w}_{j,t-12}}$ . Por lo tanto, la contribución de cada sector depende de su participación en el empleo total, la tasa de variación anual del salario del sector y la razón del salario medio del

sector en  $t - 12$  con el salario medio de empleo afiliado al IMSS en  $t - 12$ . Así, para el caso de la construcción, su relativamente bajo salario medio en relación al salario medio total también contribuye a su limitada contribución a la variación anual total.

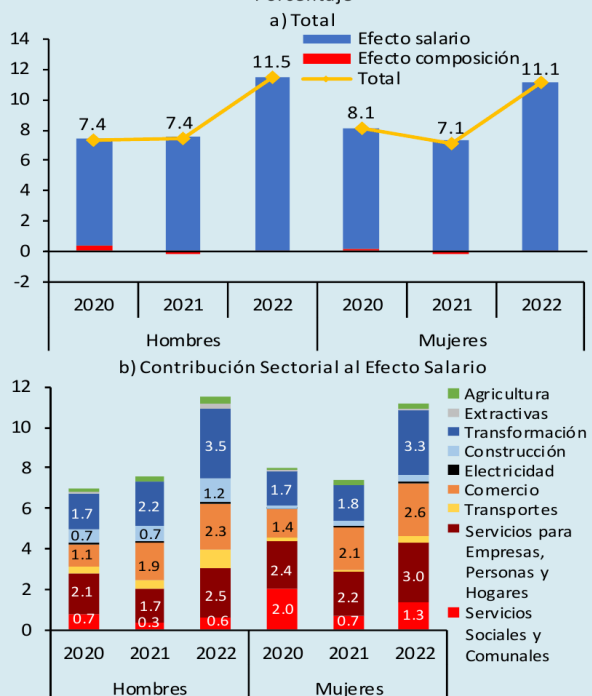
**Gráfica 7**  
Distribución Sectorial del Empleo Afiliado al IMSS  
Porcentaje



Nota: Se reporta la distribución sectorial del empleo en septiembre del año correspondiente. Los porcentajes dentro de las barras se redondean al entero más cercano. Serv. Emp. Pers. y Hog.: Servicios para empresas, personas y hogares. Serv. Soc. y Com: Servicios Sociales y Comunes.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

**Gráfica 8**  
Descomposición de la Variación Anual del Salario Base de Cotización al IMSS Medio  
Porcentaje



Nota: Se reporta variación anual del salario base de cotización y la descomposición de la variación anual en septiembre del año respectivo según se describe en la nota al pie 5.

Fuente: Banco de México con datos administrativos del IMSS.

<sup>8</sup> Existe literatura que sugiere que las personas que cambian de trabajo obtienen mayores salarios cuando hay poca holgura en el mercado laboral, lo que contribuye a mayores tasas de crecimiento del salario agregado (Daly et al., 2012; Stüber 2015; Grigsby et al., 2021; Gertler

## 5. Consideraciones Finales

Las mayores tasas de variación anual del Salario Base de Cotización promedio desde inicios de 2021 se pueden asociar con un mayor crecimiento del salario promedio en todos los sectores. No obstante, los sectores que han contribuido de mayor manera a dicho incremento han sido los de la transformación, del comercio, de los servicios para empresas, personas y hogares, y de la construcción. Estos resultados sugieren que será importante estar vigilantes de la evolución de las revisiones salariales en un contexto de recuperación del mercado laboral en general y de mayor demanda en sectores como el de las manufacturas en particular.<sup>8</sup> Asimismo, habrá que dar seguimiento a los efectos relacionados con los ajustes al salario mínimo, toda vez que estos influirán en las revisiones salariales de un mayor número de trabajadores de manera mecánica. Lo anterior podría traducirse en mayores presiones de costos para las empresas, las cuales podrían trasladar dichos incrementos a los precios al consumidor. En este sentido, es deseable que los incrementos salariales de todo tipo estén acompañados de aumentos en la productividad, de modo que puedan ser absorbidos por las empresas de manera sostenible y sin ocasionar un impacto sobre los costos de producción. Ello permitiría no solo mejorar los salarios de los trabajadores directamente, sino que, además, contribuiría a reducir las presiones inflacionarias, especialmente en un entorno como el actual.

## 6. Referencias

Daly, M. C., Hobijn, B. & Wiles, T. S. "Dissecting aggregate real wage fluctuations: Individual wage growth and the composition effect." *Federal Reserve Bank of San Francisco*, 2012.

Galí, Jordi. "The return of the wage Phillips curve." *Journal of the European Economic Association* 9.3 (2011): 436-461.

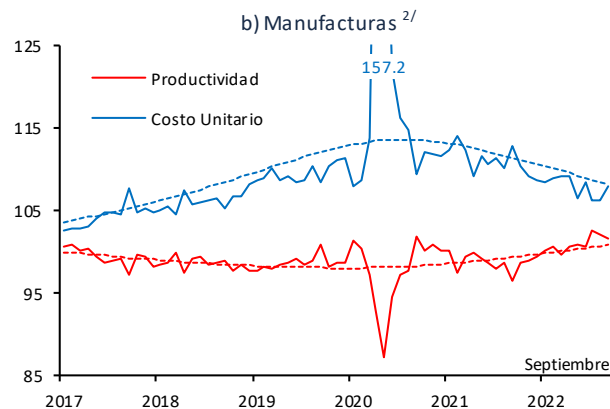
Gertler, M., Huckfeldt, C. & Trigari, A. "Unemployment fluctuations, match quality, and the wage cyclicality of new hires." *The Review of Economic Studies* 87.4 (2020): 1876-1914.

Grigsby, J., Hurst, E. & Yildirmaz, A. "Aggregate nominal wage adjustments: New evidence from administrative payroll data." *American Economic Review* 111.2 (2021): 428-71.

Stüber, H. "The real wage cyclicality of newly hired and incumbent workers in Germany." *The Economic Journal* 127.600 (2017): 522-546.

et al., 2020). También existe una literatura que encuentra una relación estructural dinámica negativa entre la variación del salario y la tasa de desocupación. Ver Galí (2011).

En cuanto al comportamiento de la productividad laboral para la economía en su conjunto, se estima que en el tercer trimestre de 2022 esta haya registrado un aumento respecto del trimestre previo, luego de ocho trimestres consecutivos con reducciones en el margen. Dicho indicador permaneció por debajo de los niveles registrados antes de la pandemia (Gráfica 39a). A su vez, el costo unitario de la mano de obra para la economía en su conjunto acumuló cuatro trimestres con caídas en el margen, aunque permaneció en niveles relativamente elevados. Por su parte, en el sector manufacturero la productividad creció en el trimestre julio-septiembre de 2022 respecto del segundo trimestre, al tiempo que el costo unitario de la mano de obra en ese sector se redujo (Gráfica 39b). Al cierre del trimestre, la productividad laboral del sector manufacturero se ubicó ligeramente por arriba de los niveles reportados previo a la pandemia, mientras que el costo unitario permaneció por debajo.



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/ El dato del tercer trimestre de 2022 es una estimación de Banco de México a partir del PIB del SCN<sup>M</sup> y de la ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

1/ Productividad laboral elaborada con las horas trabajadas.

2/ Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

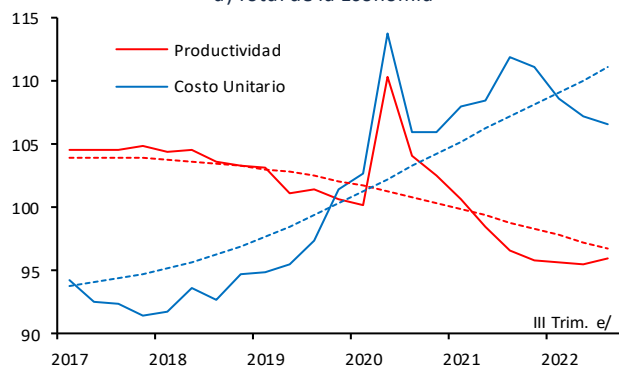
Fuente: Elaboración de Banco de México a partir de información desestacionalizada de la EMIM, del Indicador Mensual de la Actividad Industrial (SCNM) y la ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

Gráfica 39

Productividad y Costo Unitario de la Mano de Obra <sup>1/</sup>

Índice 2013=100, a. e.

a) Total de la Economía



3.3. Condiciones de Financiamiento de la Economía <sup>15</sup>

Las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron expandiéndose a un ritmo moderado en el tercer trimestre del año. En particular, registraron flujos inferiores a los observados en los dos años previos, si bien similares al periodo anterior a la pandemia. La reducción de las fuentes totales refleja, por un lado, menores flujos anuales de las fuentes internas respecto a 2020 y 2021, periodo en el cual dichas fuentes mostraron una expansión significativa. Por el otro, las fuentes externas presentaron un flujo anual negativo. Una proporción significativa de los recursos financieros siguió siendo canalizada al sector público.

<sup>15</sup> A menos que se indique lo contrario, en esta sección las tasas de crecimiento se expresan en términos reales anuales y se calculan con base en los saldos ajustados por efectos de variaciones en el tipo de cambio y precios de los activos. A diferencia de Informes previos, en el presente Informe las cifras de esta sección incorporan ajustes por valuación en las acciones de las Siefors básicas y de fondos de inversión de deuda que previamente no era posible incorporar. Esta mejora permite contar con cifras que reflejan flujos transaccionales (es

decir, transferencias entre agentes económicos) en el esquema completo de fuentes y usos. El ajuste tiene un efecto sobre las series del total de las fuentes y usos de recursos financieros de la economía. Por el lado de las fuentes, el principal rubro que se modifica es el de las fuentes internas no monetarias. En menor medida, también se ajusta el componente a plazo de las fuentes internas monetarias. Por el lado de los usos, se modifica únicamente el rubro de "otros conceptos".

No obstante, los flujos de financiamiento al sector privado continuaron exhibiendo una recuperación tras el choque inicial de la pandemia, ubicándose en niveles superiores a los observados en 2018 y 2019. A continuación, se detalla la evolución de las fuentes y usos de recursos financieros en el trimestre de referencia.

Las fuentes de recursos financieros de la economía registraron un flujo anual de 6.6% del PIB al tercer trimestre de 2022, cifra similar a la del trimestre previo e inferior a los mayores flujos registrados durante los dos primeros años de la pandemia. Así, su nivel en el trimestre de referencia es superior al observado al cierre de 2019 (5.5% del PIB), antes del inicio de la pandemia (Gráfica 40 y Cuadro 5).

**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	2018	2019	2020	2021	2022 T1	2022 T2	2022 T3	2018	2019	2020	2021	2022 T1	2022 T2	2022 T3
<b>Total de Fuentes</b>	<b>8.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.5</b>	<b>7.8</b>	<b>7.6</b>	<b>6.8</b>	<b>6.6</b>	<b>6.6</b>	<b>0.8</b>	<b>2.6</b>	<b>3.7</b>	<b>-0.3</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.7</b>	<b>-2.2</b>
Fuentes Internas (F1) <sup>1/</sup>	5.3	4.7	4.5	7.5	8.5	7.1	7.2	6.8	2.7	4.1	7.1	4.1	2.1	1.8	0.8
Monetarias (M3) <sup>2/</sup>	3.3	2.6	2.6	5.2	5.5	4.5	5.1	4.8	1.6	3.5	8.0	4.2	2.0	2.7	1.6
No Monetarias <sup>3/</sup>	2.0	2.1	1.9	2.3	3.0	2.6	2.1	2.0	4.6	5.3	5.4	3.9	2.3	0.1	-0.7
Fuentes Externas <sup>4/</sup>	3.1	0.9	1.0	0.3	-0.8	-0.3	-0.6	-0.3	-2.4	-0.1	-2.3	-9.0	-7.8	-9.0	-8.7
<b>Total de Usos</b>	<b>8.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.5</b>	<b>7.8</b>	<b>7.6</b>	<b>6.8</b>	<b>6.6</b>	<b>6.6</b>	<b>0.8</b>	<b>2.6</b>	<b>3.7</b>	<b>-0.3</b>	<b>-1.1</b>	<b>-1.7</b>	<b>-2.2</b>
Reserva Internacional <sup>5/</sup>	0.8	0.1	0.5	1.4	0.6	0.5	0.5	-0.1	-3.9	0.9	5.5	-3.4	-3.7	-4.4	-8.7
Financiamiento al Sector Público	3.5	2.2	2.3	4.1	3.9	3.6	3.3	3.4	0.1	2.2	4.9	0.6	0.0	-1.1	-1.4
Público Federal <sup>6/</sup>	3.2	2.2	2.3	3.9	3.9	3.5	3.2	3.4	0.3	2.5	5.0	0.9	0.1	-0.9	-1.2
Estados y municipios	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	-4.4	-2.9	2.6	-4.7	-3.7	-5.3	-5.6
Financiamiento al Sector Privado	3.1	2.2	1.8	0.6	1.4	2.1	2.3	2.7	0.7	1.6	-1.8	-3.7	-1.9	-1.9	-1.5
Hogares	1.2	1.1	0.9	0.6	1.0	1.2	1.4	1.4	2.5	3.0	0.3	-1.0	0.5	1.1	0.7
Empresas	1.8	1.1	0.9	0.0	0.4	0.9	0.9	1.2	-0.4	0.7	-3.1	-5.4	-3.5	-3.8	-3.1
Otros conceptos <sup>8/</sup>	1.1	1.1	0.9	1.8	1.8	0.5	0.5	0.6	n.a.	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. Por ello, las cifras de los rubros de Financiamiento al Sector Público y de Otros conceptos difieren de las reportadas en la Gráfica "Usos de Recursos Financieros de la Economía".

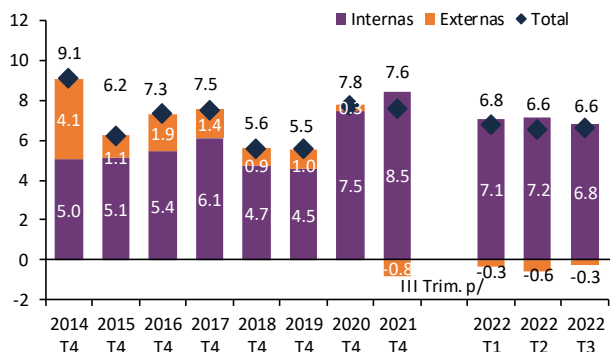
7/ Se refiere a la cartera de crédito de los intermediarios financieros, Infonavit y Fovissste, así como a la emisión de deuda interna y el financiamiento externo de las empresas.

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 40**  
**Fuentes de Recursos Financieros de la Economía**  
Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

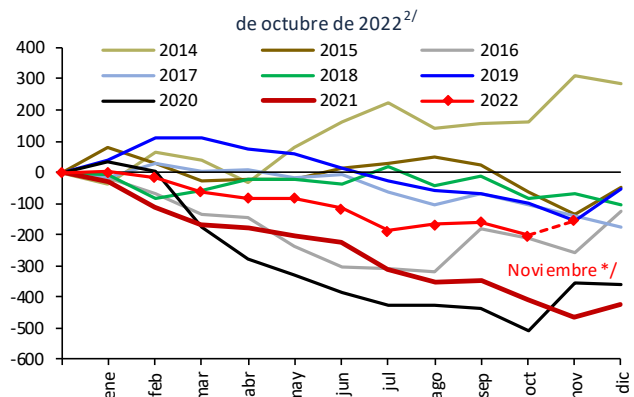
Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 1 a 4 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía).

Fuente: Banco de México.

Las fuentes externas registraron un flujo anual de -0.3% del PIB en el tercer trimestre de 2022, una contracción menor a la observada en el trimestre anterior (-0.6% del PIB), y que contrasta con un flujo positivo de 1.0% del PIB en 2019. En su interior, el saldo de la tenencia de valores gubernamentales por parte de no residentes disminuyó ligeramente respecto al cierre del trimestre previo. Ello a pesar de que se registraron flujos positivos en agosto y septiembre. Así, este es el séptimo trimestre consecutivo en el que dicha tenencia presenta un flujo negativo, y el décimo desde 2020 (Gráfica 41). De esta forma, al cierre de septiembre de 2022, esta registró un nivel 38% menor al observado en febrero de 2020, con cifras a valor nominal. Lo anterior ha implicado una recomposición en la estructura de los tenedores de valores gubernamentales en México. En efecto, entre febrero de 2020 y septiembre de 2022, la proporción de valores gubernamentales en poder de no residentes disminuyó de 29 a 16% (reducción equivalente a 607 miles de millones de pesos). En contraste, durante dicho periodo, la participación de la banca, los fondos de inversión de deuda y el sector privado no financiero residente aumentó, de 45 a 57% en su conjunto. En tanto, las Siefores mantuvieron su participación en el periodo en 24% (Gráfica 42). Las cifras preliminares del cuarto trimestre de 2022 indican que la tenencia de valores

públicos por parte de no residentes registró un flujo negativo en octubre, el cual está siendo compensado por una mayor tenencia en noviembre de acuerdo con los últimos datos disponibles.

**Gráfica 41**  
**Valores Públicos en Poder de No Residentes a Valor Nominal<sup>1/</sup>**  
Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos



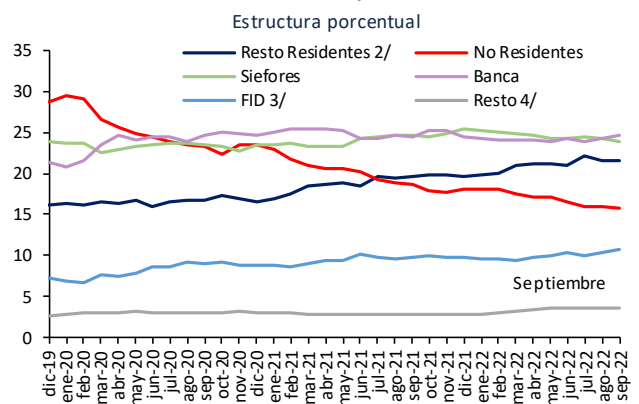
1/ Incluye cetes, bonos a tasa fija, udibonos, Bondes D y valores del IPAB.

2/ Las variaciones acumuladas a cada mes corresponden al cambio en el saldo asociado a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

\*/ Las cifras de noviembre de 2022 son preliminares.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 42**  
**Valores Gubernamentales por Sector Tenedor<sup>1/</sup>**



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

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

3/ Fondos de inversión de deuda.

4/ Sector público y Banco de México.

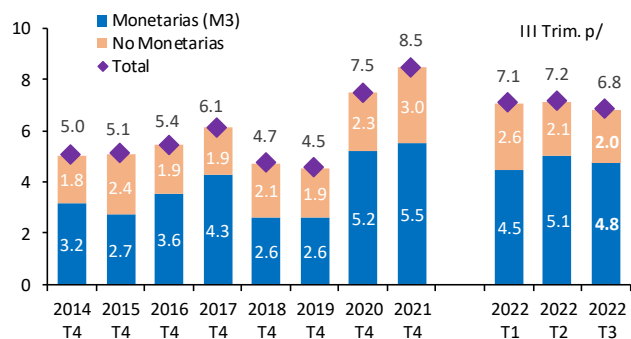
Fuente: Banco de México.

En lo que toca a las fuentes internas, estas registraron un flujo ligeramente inferior al del trimestre previo. Pese a la mencionada moderación respecto de los dos años previos, el flujo anual de las fuentes internas permanece en un nivel superior a lo observado antes de la pandemia. En efecto, las fuentes internas mostraron un flujo anual de 6.8% del PIB en el tercer trimestre de 2022, cifra ligeramente menor a la observada el trimestre anterior (7.2% del PIB), pero mayor a la registrada en 2019, de 4.5% del PIB (Gráfica 43a).

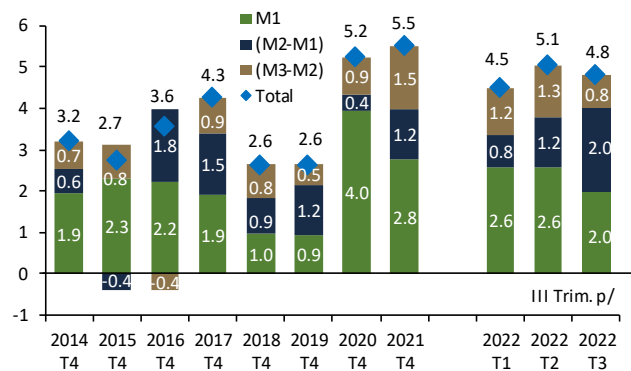
Respecto de los componentes de las fuentes internas, las monetarias registraron un flujo anual de 4.8% del PIB en el trimestre de referencia, cifra ligeramente menor a la del trimestre previo de 5.1% del PIB, y significativamente mayor a la observada al cierre de 2019, de 2.6% del PIB (Gráfica 43b). En el trimestre de referencia, el sector privado sustituyó activos altamente líquidos por instrumentos monetarios a plazo, en congruencia con el mayor rendimiento de dichos instrumentos que ha sido inducido por el ciclo de alzas de la tasa de política monetaria. En el interior del agregado monetario M2, se observó un ligero aumento en la tenencia de instrumentos monetarios por parte de hogares y en la de empresas no financieras (Gráfica 43c).

La demanda por instrumentos altamente líquidos por parte del sector privado —medida en M1— se redujo respecto al trimestre previo. En particular, se observó un flujo anual de 2.0% del PIB al cierre del trimestre de referencia, cifra inferior a la del periodo anterior (2.6% del PIB), pero superior a lo registrado en 2019 (0.9% del PIB). En el interior de M1, se continuó observando cierta desaceleración en la demanda de billetes y monedas, la cual registra un flujo anual similar al observado en promedio antes de la pandemia, con cifras a precios constantes (Gráfica 44).

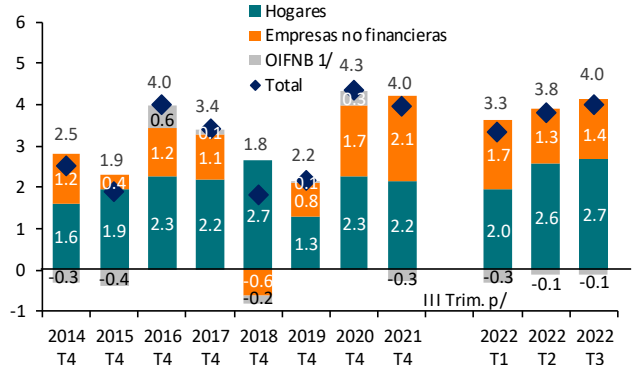
**Gráfica 43**  
**Fuentes Internas**  
Flujos anuales como porcentaje del PIB  
a) Fuentes Internas (F1)



b) Fuentes Monetarias (M3)



c) Agregado Monetario M2 por Tenedor

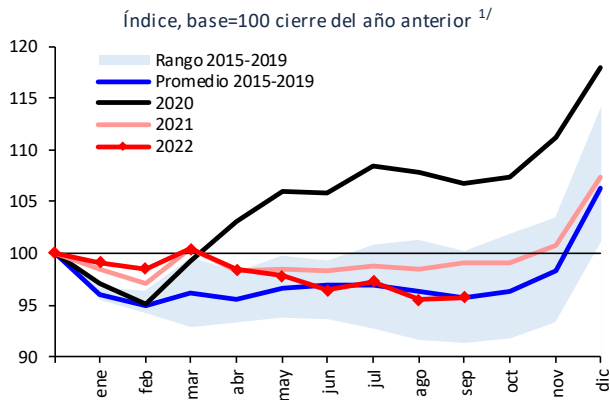


p/ Cifras preliminares.

1/ Corresponde al saldo de Otros Intermediarios Financieros no Bancarios. Incluye casas de bolsa, sofomes no bancarias, compañías de seguros, almacenes generales de depósito y afianzadoras.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 44**  
**Billetes y Monedas en Circulación a Precios Constantes**



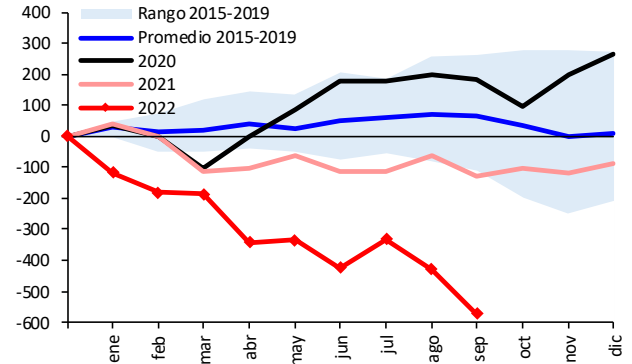
1/ Las variaciones acumuladas a cada mes corresponden al cambio asociado a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo a precios de septiembre de 2022.

Fuente: Banco de México.

Por su parte, el flujo anual de las fuentes no monetarias fue de 2.0% del PIB en el trimestre de referencia, cifra similar a la observada el trimestre anterior (2.1% del PIB) y a la que se observó en 2019 (1.9% del PIB). Así, los flujos anuales de las fuentes no monetarias han mostrado estabilidad. Ello una vez que se descuentan los efectos valuación negativos que se han observado en los fondos de ahorro para el retiro. Estos efectos han sido mayores a los observados en años anteriores y se han observado en activos de renta fija y variable, como reflejo de incrementos a lo largo de la curva de rendimientos de valores gubernamentales en México y en algunos países avanzados, así como de una caída en los precios de las acciones en mercados nacionales e internacionales (Gráfica 45). Es pertinente aclarar que las variaciones por valuación de activos, tanto positivas como negativas, no tienen un impacto inmediato sobre las posibilidades de financiamiento a los distintos sectores de la economía.

**Gráfica 45**  
**Efecto valuación en los Fondos de Ahorro para el Retiro (Siefores Básicas)**

Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos de septiembre de 2022 <sup>1/</sup>

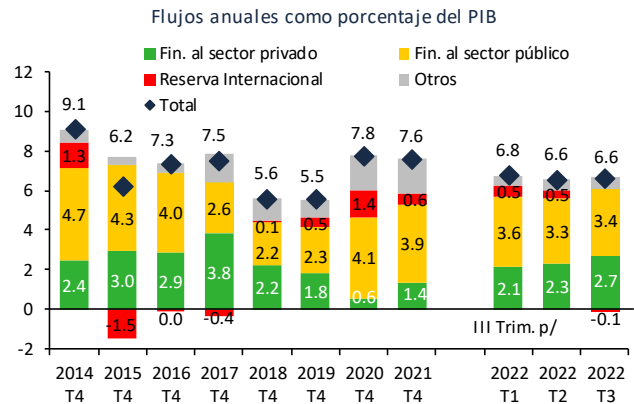


1/ Las variaciones acumuladas a cada mes corresponden al cambio asociado a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

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 3.4% del PIB en el tercer trimestre de 2022, cifra similar a la del cierre del trimestre anterior (3.3% del PIB), pero superior a la observada en 2019, de 2.3% del PIB (Gráfica 46).

**Gráfica 46**  
**Usos de Recursos Financieros de la Economía**



p/ Cifras preliminares.

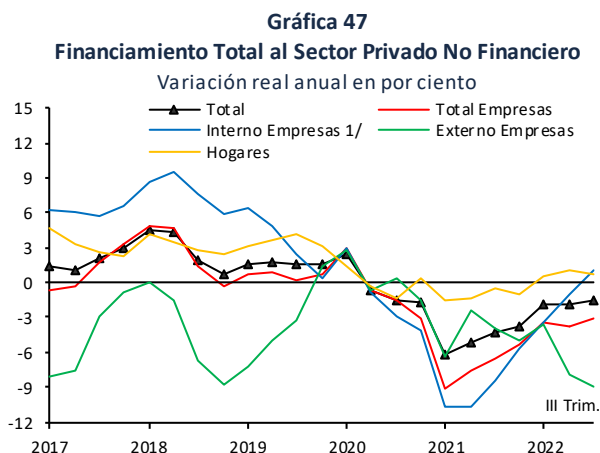
Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 5 a la 8 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía). Los rubros de Financiamiento al Sector Público y Otros difieren del mismo, debido a que se excluye el efecto de la aplicación de los remanentes de operación del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

Fuente: Banco de México.

Por su parte, el saldo de la reserva internacional se situó en 196.9 miles de millones de dólares (mmd) al cierre del tercer trimestre de 2022, cifra inferior a la observada al cierre de junio de este año (198.5 mmd). Dicha disminución obedeció a cambios en la valuación de los activos internacionales del Banco de México. Ello refleja principalmente una disminución en el valor de activos invertidos en instrumentos de renta fija. El desplazamiento hacia arriba en la curva de rendimientos de los bonos del tesoro de Estados Unidos durante el trimestre y, en menor medida, un fortalecimiento del dólar estadounidense respecto a otras divisas que forman parte de los activos del Instituto Central, explica dicho comportamiento.

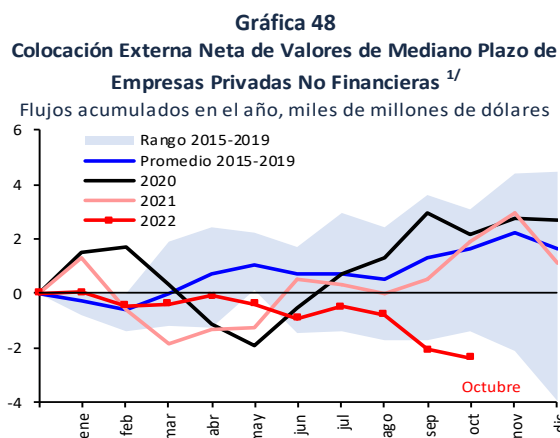
En el tercer trimestre de 2022, el financiamiento total al sector privado no financiero registró un flujo anual de 2.7% del PIB, cifra superior a la del trimestre previo (2.3% del PIB) y al registrado al cierre de 2019 (1.8% del PIB). En términos de su variación real anual, este agregado crediticio se contrajo 1.5% durante el periodo, tasa de reducción menor a la observada en el segundo trimestre de 2022 de -1.9% (Gráfica 47). En particular, el financiamiento total a las empresas registró una reducción real anual de 3.1%, que se compara con la contracción de 3.8% observada el trimestre previo. A pesar de esta menor reducción, se observó heterogeneidad en los componentes de esta variable. Por un lado, el financiamiento externo a las empresas presentó una reducción mayor a la registrada en el segundo trimestre del año, reflejo de la debilidad en el ritmo de colocaciones netas de deuda corporativa en el exterior (Gráfica 48). Lo anterior se observó en un contexto en el que los diferenciales entre las tasas de interés de dichas emisiones y las tasas de interés de bonos del Tesoro de Estados Unidos con un plazo remanente comparable se han incrementado desde el cuarto trimestre de 2021, como resultado del apretamiento de las condiciones financieras a nivel global (Gráfica 49). Por otro lado, el financiamiento interno a las empresas continuó con la recuperación que se ha venido observando desde el segundo trimestre de 2021. Así, en el tercer trimestre de 2022 este agregado crediticio presentó una variación real anual de 1.0%, con lo que a partir de julio del presente año se ha incrementado en términos reales anuales, lo cual no se observaba desde mayo de 2020 (Gráfica 50). Lo anterior es resultado de la

reactivación gradual del crédito vigente de la banca comercial a las empresas, el cual presentó una variación real anual mayor a la observada el trimestre previo, acumulando cuatro trimestres consecutivos de incrementos en su saldo. En tanto, las emisiones netas de deuda corporativa en el mercado interno fueron positivas durante el trimestre en su conjunto, lo que contrasta con los flujos acumulados netos negativos al cierre del primer semestre del año (Gráfica 51). Por su parte, el crédito directo de la banca de desarrollo continuó contrayéndose, tendencia que se observa desde marzo de 2021 (Gráfica 52a).



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.

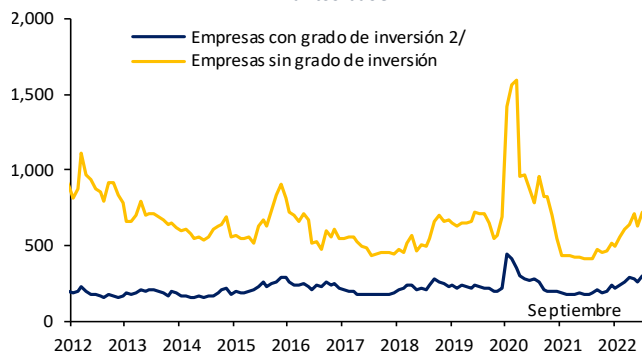
Fuente: Banco de México.



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

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 49**  
**Diferencial de Tasas en Colocaciones**  
**Privadas Externas <sup>1/</sup>**  
 Puntos base

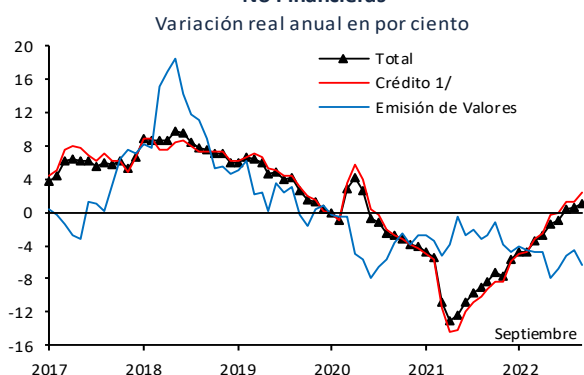


1/ El diferencial de tasas se calcula respecto al rendimiento de un bono del Tesoro de Estados Unidos con un plazo remanente comparable. Incluye únicamente bonos emitidos en dólares de los EUA y a tasa fija.

2/ Las empresas con grado de inversión presentan calificación BB+ o superior según el índice BBG Composite, índice construido por Bloomberg a partir de las calificaciones de las principales calificadoras.

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

**Gráfica 50**  
**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.

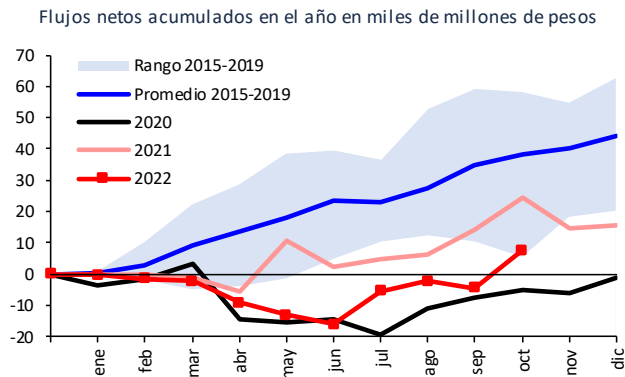
Fuente: Banco de México.

Profundizando sobre el financiamiento de la banca comercial a las empresas, destaca que el crédito vigente a las emisoras se incrementó a tasa anual por primera vez desde el segundo trimestre de 2020. Asimismo, el crédito canalizado a las empresas grandes no emisoras y a las de menor tamaño continuó recuperándose y en el tercer trimestre de 2022 estas carteras se incrementaron a un ritmo mayor al observado el trimestre previo (Gráfica 52b). De acuerdo con la EnBan, la gradual reactivación del financiamiento bancario a las empresas ha estado apoyada en una recuperación de la demanda de crédito desde el segundo trimestre de 2021. Esta ya habría superado los niveles observados previo al inicio de la pandemia, tanto para las empresas grandes, como para las de menor tamaño.<sup>16</sup> En el tercer trimestre de 2022, el incremento de la demanda de crédito reflejó una mayor necesidad de financiamiento para inversión en activo fijo para las empresas grandes, un aumento en el número de acreditados en el grupo de empresas de menor tamaño y una mayor necesidad para financiar capital de trabajo para ambos grupos de empresas. Todo lo anterior es reflejo del gradual crecimiento de la actividad económica. No obstante, hacia delante podría observarse una moderación en el ritmo de expansión de esta cartera debido al incremento de las tasas de interés del crédito bancario. Por su parte, las condiciones y estándares de otorgamiento de crédito, las cuales se habían venido relajando únicamente para las empresas de menor tamaño desde la segunda mitad de 2021, se mantuvieron sin cambio en el trimestre de referencia. Con ello, dichas condiciones continúan siendo estrechas para las empresas en general en comparación con el periodo previo al inicio de la pandemia. Por último, el crédito bancario se incrementó en términos reales anuales de forma generalizada en los tres grandes sectores de actividad económica (Gráfica 52c).

<sup>16</sup> Vea la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario (EnBan) durante el trimestre Julio – Septiembre de 2022.

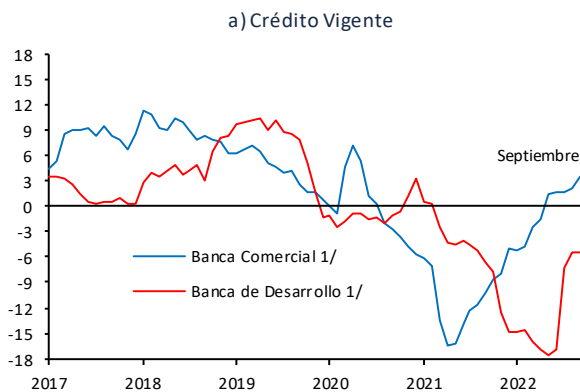
(<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuesta-sobre-condiciones-generales-y-estandares-%7BB0028041-2F9C-F315-415C-B8AC34A42C4E%7D.pdf>)

**Gráfica 51**  
**Colocación Interna Neta de Valores de Mediano Plazo de**  
**Empresas Privadas No Financieras <sup>1/</sup>**

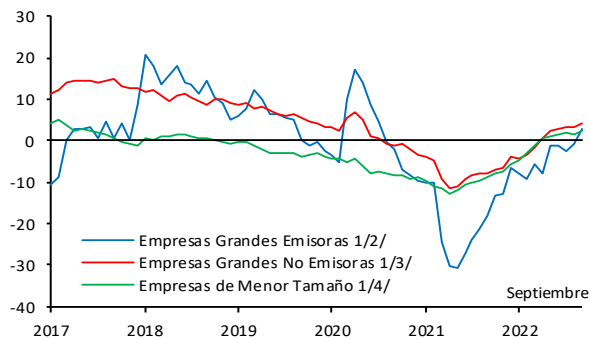


1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).  
Fuente: Banco de México.

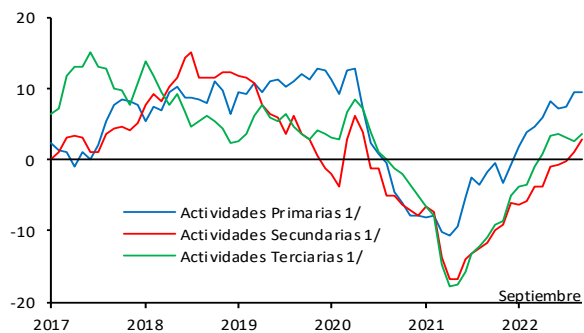
**Gráfica 52**  
**Crédito a las Empresas Privadas No Financieras**  
Variación real anual en por ciento



b) Crédito Vigente de la Banca Comercial por Tamaño de Empresa



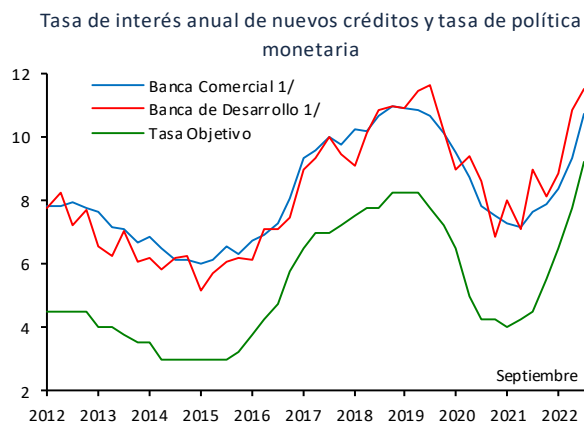
c) Crédito Total de la Banca Comercial por Actividad Económica



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

En cuanto a los costos de financiamiento a las empresas, las tasas de interés del crédito bancario se situaron en niveles superiores a los registrados al cierre de 2019 (Gráfica 53). En tanto, los márgenes de intermediación del crédito bancario a las empresas no mostraron cambios significativos respecto a los observados en el segundo trimestre. Con ello, se mantuvieron en niveles inferiores a los registrados antes del inicio de la pandemia, con excepción del segmento de las empresas grandes emisoras (Gráfica 54).

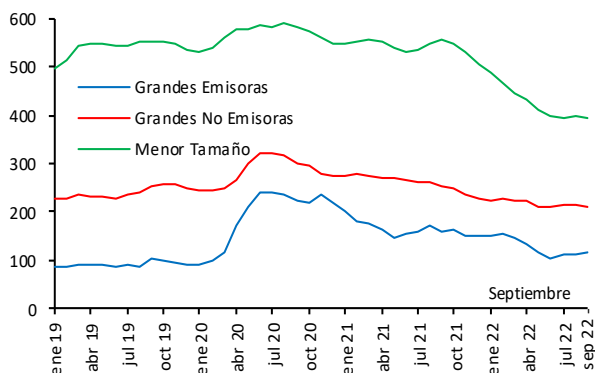
**Gráfica 53**  
**Costos de Financiamiento de las Empresas Privadas**  
**No Financieras**



1/ Tasa promedio ponderada por el saldo asociado de crédito vigente y para todos los plazos convenidos, promedio trimestral  
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 54**  
**Diferencial de Tasas de Interés de Créditos Nuevos por**  
**Tamaño de Empresa**

Puntos base, promedio ponderado en media móvil de 3 meses

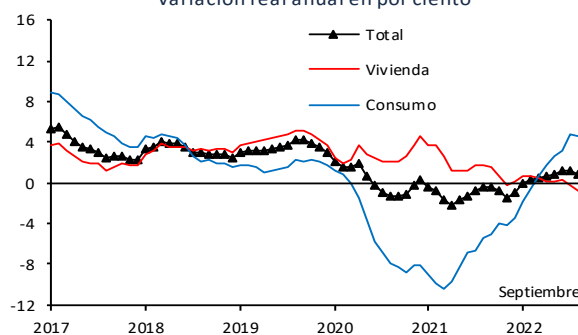


Nota: Los diferenciales se calculan tomando como referencia el rendimiento de un swap de tasa de interés interbancaria (TIIE 28 días) con una estructura de pagos equivalente a la del préstamo.  
 Fuente: Banco de México.

Por el lado del financiamiento a los hogares, el crédito para la adquisición de vivienda se redujo, al registrar en septiembre de 2022 una variación real anual de -1.0%, mientras que el trimestre previo se había incrementado 0.2% (Gráfica 55). La reducción en el trimestre de referencia se explica principalmente por la contracción de la cartera del Infonavit, la cual ha presentado decrementos anuales desde abril de 2021. Entre los factores que han influido en el dinamismo del crédito del Infonavit, se pueden destacar los siguientes. Primero, se ha observado una reducción importante del porcentaje de la cartera indizada.<sup>17</sup> Dicha reducción refleja dos cambios operativos del Instituto. Por un lado, a partir de 2014 el Infonavit inició el otorgamiento de créditos en pesos. Por el otro, desde 2019 el Instituto ha instrumentado el Programa de Responsabilidad Compartida, el cual ha permitido la conversión de créditos indizados a créditos en pesos y ha otorgado importantes quitas de capital a los acreditados. Así, la creciente participación de los créditos en pesos ha disminuido el grado de indización de la cartera del

Infonavit, por lo que el incremento automático en su saldo de crédito al inicio de cada año se ha venido reduciendo. Segundo, las mayores facilidades para obtener créditos para la remodelación de la vivienda (Mejoravit), que suelen ser de montos menores a los de los créditos hipotecarios, han aumentado la demanda por este tipo de financiamiento, incrementando su participación en el total de créditos otorgados por el Instituto.<sup>18</sup> Y tercero, a raíz de la pandemia se observó una afectación a la dinámica de empleo de los trabajadores de menores ingresos, quienes son la población que atiende principalmente el Instituto. Si bien en este segmento el empleo ha tendido a recuperarse, ante el entorno incierto que todavía prevalece, es posible que estos trabajadores aún presenten cierta cautela para enfrentar la carga financiera de un crédito hipotecario. En contraste, el crédito de la banca comercial continuó incrementándose, registrando un crecimiento similar que en el trimestre previo (Gráfica 56). Esto último, en un contexto en donde, de acuerdo con la EnBan, la demanda de crédito bancario para la adquisición de vivienda aumentó en el periodo de referencia, por lo que continúa en niveles elevados, al tiempo que las condiciones de otorgamiento se han mantenido estables.

**Gráfica 55**  
**Crédito Total a los Hogares <sup>1/</sup>**  
 Variación real anual en por ciento



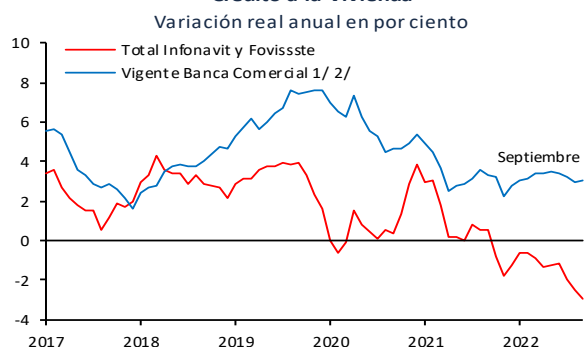
1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.  
 Fuente: Banco de México.

<sup>17</sup> Actualmente, el ajuste al saldo y pagos mensuales de los créditos indizados se realiza de acuerdo con la Unidad Mixta del Infonavit (UMI), la cual se actualiza con base en el crecimiento del salario mínimo o de la Unidad de Medida y Actualización (UMA), dependiendo de cuál

de los dos indicadores presente el menor incremento anual en el periodo de referencia.

<sup>18</sup> Las políticas vigentes de otorgamiento del Instituto permiten solamente un crédito activo por trabajador.

**Gráfica 56**  
**Crédito a la Vivienda**



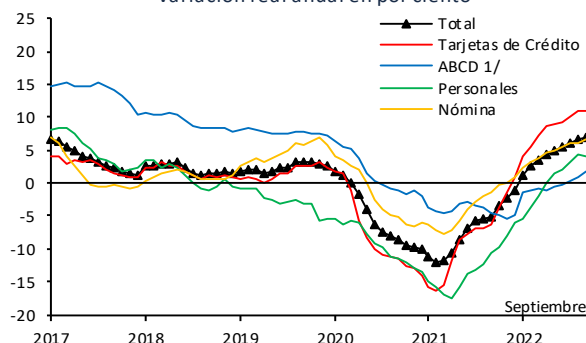
1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.

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  
Fuente: Banco de México.

El crédito vigente de la banca comercial al consumo continuó incrementándose en términos reales anuales (Gráfica 57). Ello refleja principalmente el dinamismo del crédito de nómina, tarjetas de crédito y créditos personales. Respecto al segmento de nómina, de acuerdo con los bancos encuestados en la EnBan, la demanda de crédito no presentó cambios significativos en el tercer trimestre del año y se mantuvo en niveles elevados, como resultado de la fuerte recuperación iniciada en el tercer trimestre de 2020. Por su parte, las condiciones de otorgamiento siguieron presentando un relajamiento. Lo anterior, como respuesta a que los bancos han observado resiliencia en el empleo de sus acreditados. En el segmento de tarjetas de crédito, la demanda se incrementó, con lo que permaneció en niveles elevados, mientras que las condiciones de otorgamiento se mantuvieron estables. Por su parte, en los segmentos de créditos personales y créditos para la Adquisición de Bienes de Consumo Duradero (ABCD) la demanda de crédito aumentó, mientras que las condiciones de otorgamiento continuaron siendo estrechas.

**Gráfica 57**

**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.

Respecto del costo de financiamiento a los hogares, la tasa de interés promedio del crédito bancario a la vivienda se incrementó en el trimestre, después de haberse mantenido en niveles alrededor de sus mínimos históricos desde agosto de 2020 (Gráfica 58a). En tanto, con cifras a agosto de 2022, las tasas de interés de tarjetas de crédito se incrementaron respecto a junio, mientras que las de créditos de nómina registraron un nivel similar (Gráfica 58b).

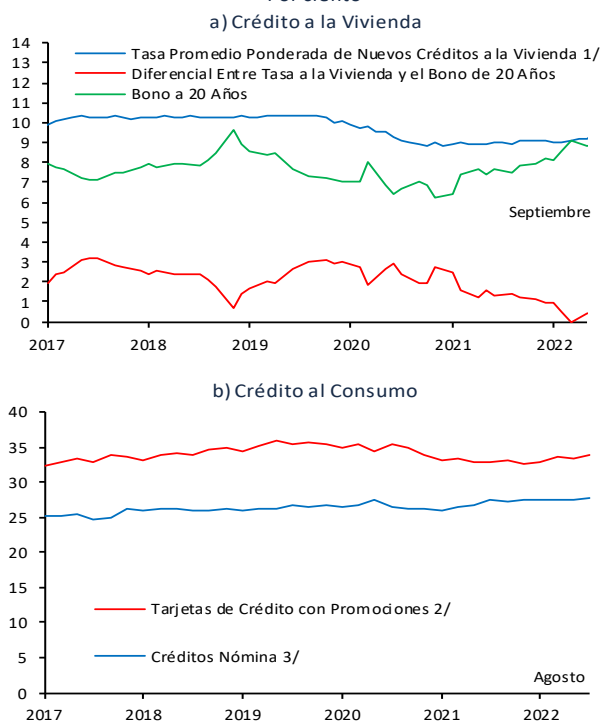
En suma, las fuentes totales de recursos financieros continuaron exhibiendo un ritmo de crecimiento moderado en el tercer trimestre de 2022. En su interior, destaca que las fuentes externas continúan registrando flujos anuales negativos. En un entorno caracterizado por menores fuentes de recursos financieros, y en el que se observa una recuperación del financiamiento al sector privado, es importante que, hacia delante, la demanda de recursos financieros del sector público no genere presiones en el mercado de fondos prestables. Ello contribuiría al fortalecimiento del marco macroeconómico del país y a una canalización adecuada de recursos al sector privado, lo cual apoyaría a su vez a la recuperación de la actividad económica.



**Gráfica 58**

**Tasa de Interés Anual del Crédito a los Hogares**

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.

2/ 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.

3/ 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.

**3.4. Condiciones de Holgura en la Economía**

En cuanto a la posición cíclica de la economía, durante el tercer trimestre de 2022 las condiciones de holgura continuaron disminuyendo. En particular, la estimación de la brecha negativa del producto se redujo, en congruencia con el desempeño de la actividad económica en el periodo (Gráfica 59).

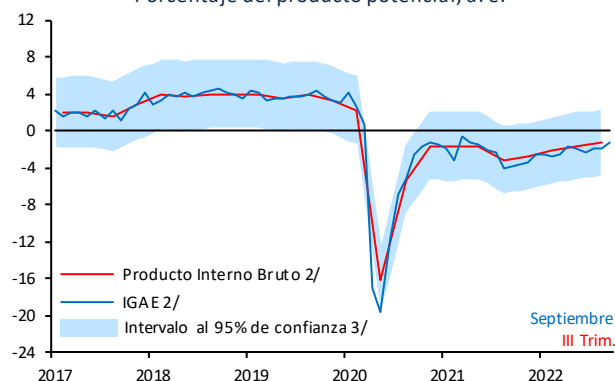
Desde una perspectiva sectorial, la holgura en la actividad industrial en el trimestre julio-septiembre se explicó, principalmente, por las contribuciones negativas de los sectores de la construcción y de la manufactura de equipo de transporte (Gráfica 60). A su vez, el rubro de servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios es el que tuvo en ese periodo la mayor aportación a la brecha negativa de las actividades terciarias y a la brecha total. Excluyendo este rubro, la brecha agregada se mantuvo alrededor de cero. 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.

Finalmente, en el bimestre julio-agosto los indicadores de holgura relacionados con el consumo y el mercado laboral permanecieron en terreno positivo y continuaron sugiriendo ausencia de holgura (Gráfica 61).

**Gráfica 59**

**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 tercer trimestre de 2022 y del IGAE a septiembre de 2022.

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

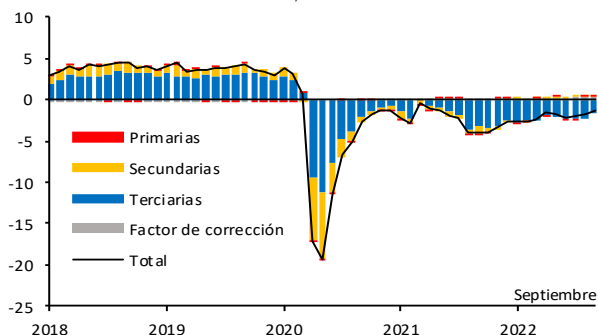
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

Gráfica 60

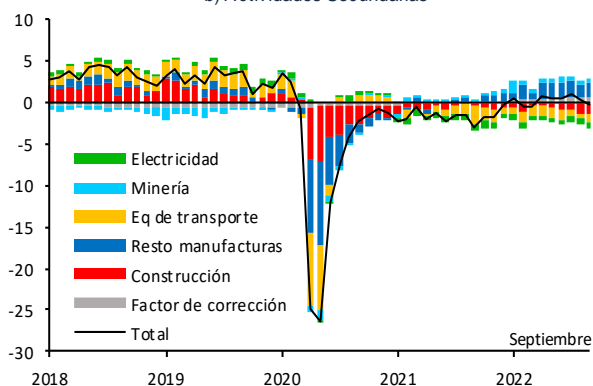
Contribuciones Sectoriales a la Holgura Agregada<sup>1/</sup>

Por ciento; a. e.

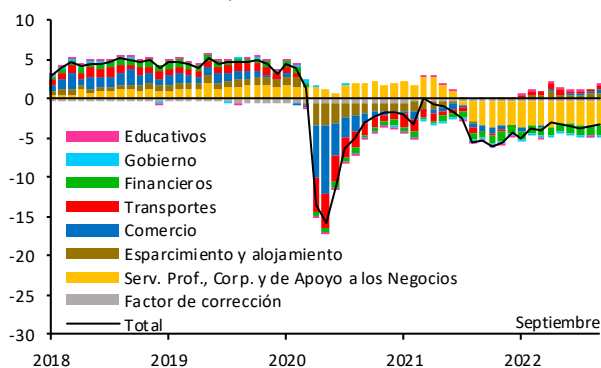
a) IGAE



b) Actividades Secundarias



c) Actividades Terciarias



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

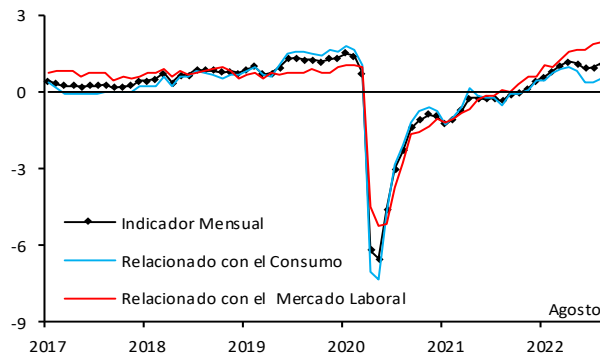
1/ Estimadas a partir del filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Informe Trimestral Enero-Marzo 2021, Banco de México, p. 35.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de INEGI.

Gráfica 61

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

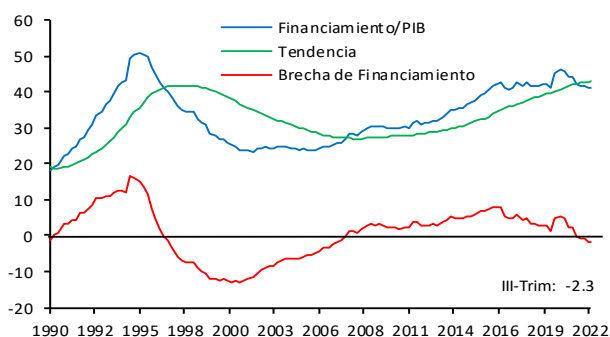
El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y de resiliencia, con una banca que cuenta con niveles de capital y de liquidez que exceden con holgura los mínimos regulatorios. No obstante, el sistema financiero mexicano enfrenta un entorno global mucho más complejo e incierto ante la coyuntura actual, la cual se caracteriza por un mayor apretamiento de las condiciones financieras globales, persistentes presiones inflacionarias, menores perspectivas de crecimiento y elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales, en el marco de una situación geopolítica que se ha deteriorado. En este contexto, han aumentado los riesgos para la estabilidad financiera de algunas economías avanzadas.

Por su parte, en el país, un reto adicional continúa siendo que el otorgamiento del crédito muestre señales de una reactivación más vigorosa, si bien es posible que los riesgos para dicha reactivación se hayan acrecentado en meses recientes.

### 3.5.1. Financiamiento agregado

Al tercer trimestre de 2022, la brecha de financiamiento mantuvo la tendencia decreciente mostrada desde la segunda mitad de 2020 (Gráfica 62), con lo que acumula seis trimestres consecutivos registrando cifras negativas. Así, se encuentra en su menor nivel desde 2006. Asimismo, la razón de financiamiento a PIB se encuentra en niveles similares a los de 1997 y 2016.

**Gráfica 62**  
Razón de Financiamiento al Sector Privado No Financiero a PIB y Brecha respecto a la Tendencia de Largo Plazo <sup>1/</sup>  
Por ciento



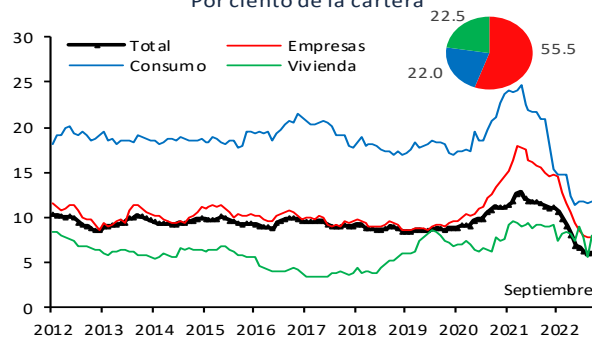
1/ La tendencia de largo plazo es estimada con el filtro Hodrick-Prescott de una cola con un parámetro de suavización de 400,000 utilizando datos a partir del cuarto trimestre del año 1980.

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>19</sup> al 99.9% de confianza como proporción del portafolio de crédito, disminuyó durante el tercer trimestre de 2022, pasando de 6.65% en junio de 2022 a 6.05% en septiembre de 2022, impulsado principalmente por la disminución de las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de la cartera de crédito empresarial (Gráfica 63).

**Gráfica 63**  
Valor en Riesgo Condicional Anual al 99.9% por Tipo de Crédito  
Por ciento de la cartera

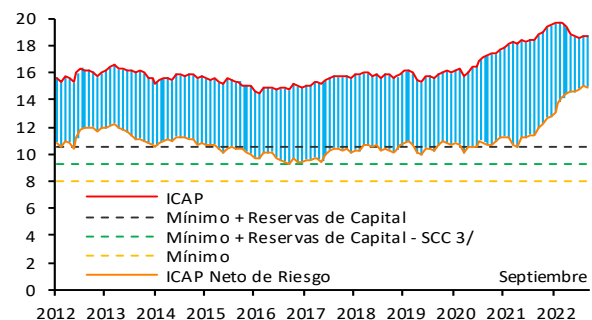


Cifras preliminares a septiembre de 2022.

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

Por su parte, el índice de capitalización neta de riesgo,<sup>20</sup> aumentó durante el trimestre de referencia, pasando de 14.54% en junio de 2022 a 14.93% en septiembre de 2022; lo anterior se explica por la disminución del CVaR y por el aumento marginal del ICAP del sistema (Gráfica 64).

**Gráfica 64**  
Índice de Capitalización Neta de Riesgo <sup>1/2/</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/ Cifras preliminares a septiembre de 2022.

3/ Suplemento de Conservación de Capital.

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

<sup>19</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 VaR, el cual, a su vez, representa el percentil que corresponde a un nivel de confianza determinado en una

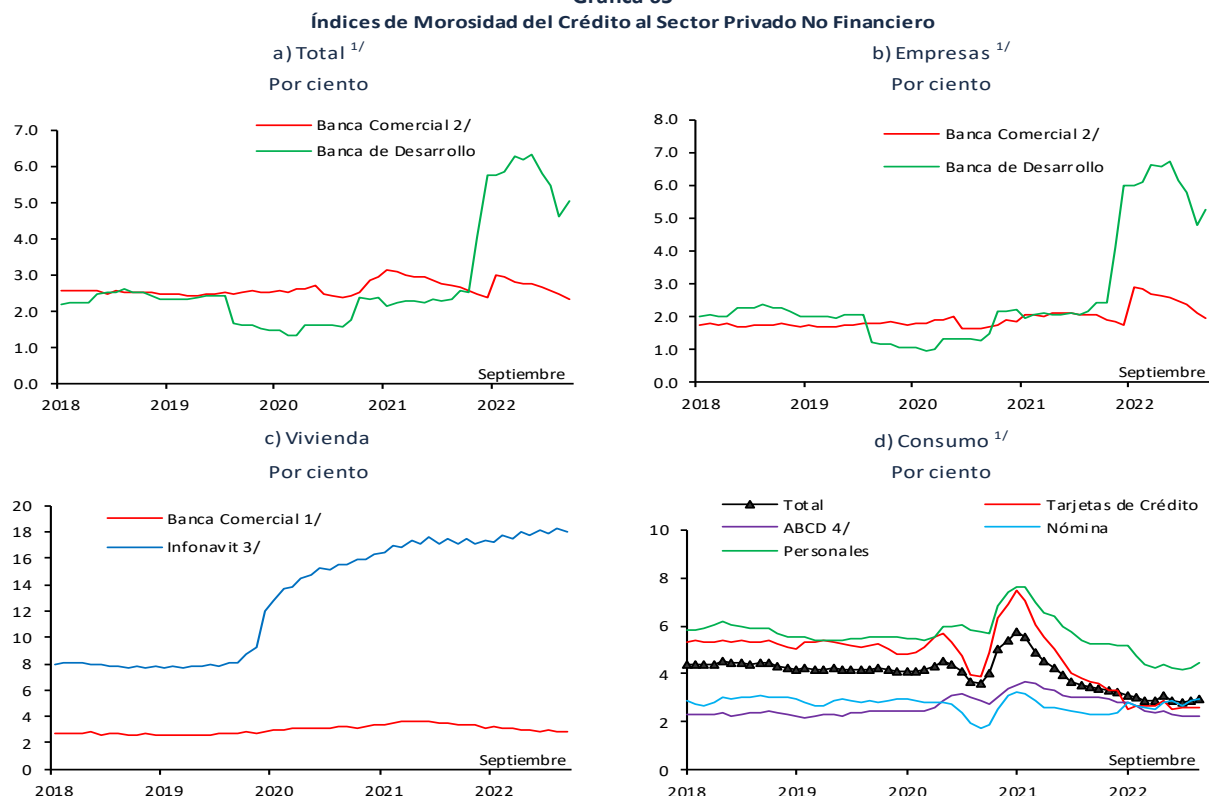
distribución de probabilidad de pérdidas de una cartera de activos sujetos a riesgo de crédito.

<sup>20</sup> 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.

El índice de morosidad (IMOR) del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero continuó mostrando la tendencia a la baja que se ha observado a lo largo de 2022. En particular, en septiembre de 2022 dicho indicador presentó un nivel de 2.36%, cifra que se compara con la de 2.65% en junio. Esta disminución reflejó principalmente la reducción del IMOR de los créditos a empresas no financieras y, en menor medida, de los créditos a la vivienda. Por su parte, el IMOR de los créditos al consumo exhibió un incremento marginal entre junio

y septiembre del año en curso. Asimismo, el IMOR de los créditos otorgados por la banca de desarrollo al sector privado no financiero presentó una reducción, resultado del otorgamiento de nuevos créditos y de la disminución de la cartera clasificada como etapa 3, que reflejó principalmente la reclasificación a etapa 1 de ciertos créditos que concluyeron su proceso de reestructuración y cumplieron con los plazos previstos en la regulación para dicha reclasificación (Gráfica 65).

Gráfica 65



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. En Informes anteriores, la cartera vencida se ajustaba por el efecto de una reclasificación de créditos de vigentes a vencidos realizada por el Infonavit entre el cuarto trimestre de 2019 y el primero de 2020. Estos créditos, que ya no presentaban pagos, se habían clasificado erróneamente como vigentes. A partir del presente Informe, dicho ajuste ya no se incorpora. Por lo anterior, esta serie no es comparable con el nivel que esta presenta hasta septiembre de 2019.

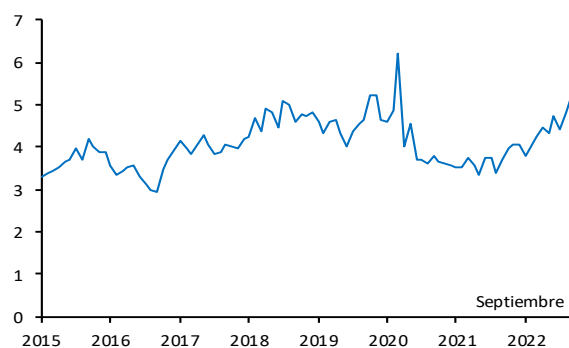
4/ Incluye crédito para la adquisición de bienes muebles y crédito automotriz.

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 incremento en el tercer trimestre de 2022, pasando de 4.74% en junio a 5.11% en septiembre. Lo anterior como resultado principalmente de ajustes en las posiciones de los bancos en instrumentos de deuda que muestran mayor sensibilidad a las variaciones de las tasas de interés (Gráfica 66).<sup>21</sup>

**Gráfica 66**  
**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.

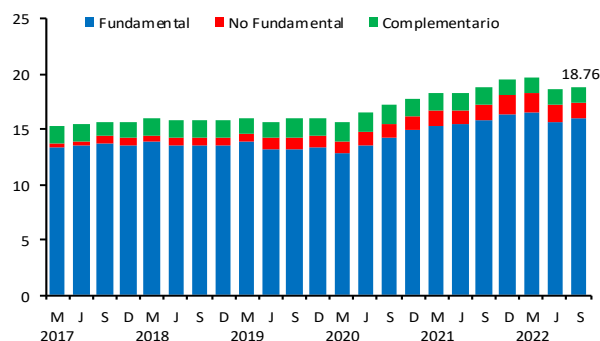
### 3.5.4. Solvencia y Liquidez de la Banca Múltiple

El índice de capitalización (ICAP) de la banca múltiple presentó en septiembre de 2022 un nivel de 18.76%, cifra que representa un incremento de 9 pb respecto al dato que se observó en junio (Gráfica 67). Este crecimiento reflejó el aumento en el capital regulatorio, el cual más que compensó el mayor nivel de los activos sujetos a riesgo. Por su parte, la trayectoria creciente de los activos sujetos a riesgo totales fue resultado, principalmente, del aumento en el componente de riesgo de crédito, como consecuencia de la recuperación en el otorgamiento de crédito.

<sup>21</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>22</sup> El financiamiento otorgado por OIFNB incluye aquel otorgado por entidades que forman parte del sistema financiero, algunas de las cuales son reguladas (socaps, sofipos, sofomes reguladas que no son subsidiarias de instituciones de crédito y aquellas que emiten deuda en el mercado local, además de uniones de crédito y almacenes generales de depósito), mientras que otras son no reguladas (sofomes no

**Gráfica 67**  
**Evolución del Capital Regulatorio**  
 En por ciento de activos ponderados por riesgo



Fuente: Banco de México.

### 3.5.5. Riesgos Asociados a Intermediarios Crediticios no Bancarios, Empresas Privadas no Financieras Listadas en la BMV, y BIVA, y otras Emisoras

Durante el tercer trimestre de 2022, el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB)<sup>22</sup> del país, sin considerar organismos de fomento<sup>23</sup>, mostró una contracción real anual de 4.8%, cifra menor en términos absolutos a la observada el trimestre previo. Lo anterior se explica por una menor caída en el saldo de la cartera de empresas y consumo automotriz. Por su parte, el índice de morosidad de la cartera crediticia conjunta para este grupo de entidades financieras disminuyó entre junio y septiembre de 2022, siendo las sofipos y sofomes reguladas emisoras de deuda las que más contribuyeron a la disminución en la morosidad. En el caso de los organismos y fideicomisos de fomento, el índice de morosidad de su cartera disminuyó ligeramente durante el tercer trimestre de 2022, debido a la disminución marginal en la morosidad del Infonavit y Fovissste ocurrida en septiembre (Gráfica 68).<sup>24</sup>

reguladas). Asimismo, se incluye el financiamiento otorgado por empresas financieras que realizan intermediación crediticia de manera habitual otorgando crédito (arrendadoras o brazos financieros de empresas automotrices), así como el otorgado directamente por tiendas departamentales listadas en bolsa a sus clientes a través de tarjetas de crédito.

<sup>23</sup> Incluye al Infonavit, Fovissste e Infonacot, FIRA, FND, FOVI y FIFOMI.

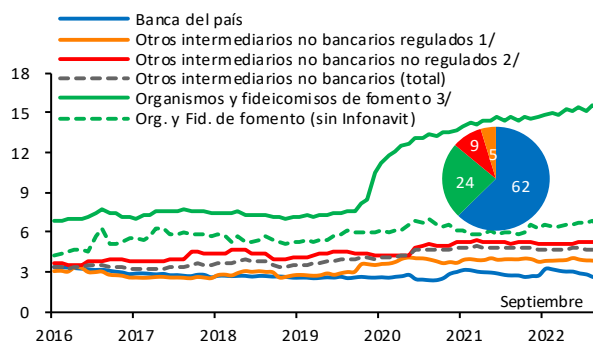
<sup>24</sup> En el caso de OIFNB, la CNBV se encuentra en proceso de implementar las modificaciones en sus criterios contables para adoptar el estándar

Por otra parte, en septiembre de 2022 la exposición de la banca múltiple y de desarrollo por los créditos otorgados a los OIFNB, así como por los valores emitidos por estos, se mantiene reducida y representa el 1.5 y el 6.1% de los respectivos activos totales.<sup>25</sup> No obstante, algunas entidades del sector de OIFNB con pasivos por bonos internacionales han enfrentado retos importantes para refinanciar su deuda en un contexto de mayor incertidumbre económica y de condiciones financieras más apretadas. Dicha situación pudiera afectar a sus acreedores; sin embargo, la interconexión de dichas entidades con la banca del país es baja y no constituye un riesgo sistémico.<sup>26</sup> Finalmente, las inversiones de las Siefores, fondos de inversión, aseguradoras y casas de bolsa en instrumentos de deuda y capital emitidos por los OIFNB representaron el 0.44% de sus activos conjuntos durante el tercer trimestre de 2022.

Entre junio y septiembre de 2022, las Siefores registraron minusvalías en sus portafolios de inversiones, como consecuencia, principalmente, de una disminución en el valor de mercado de sus posiciones de renta variable en el extranjero. En este contexto, a pesar de que las Siefores han registrado otros episodios de minusvalías en sus portafolios de inversión, como los observados en 2010, 2013 y 2016, las plusvalías históricas ganadas siguen siendo positivas. Estas fluctuaciones a la baja en el valor de los portafolios de inversión de las Siefores han tendido a desaparecer conforme los mercados recuperan su nivel de precios, si bien la duración del

episodio actual ha sido mayor a la observada en periodos anteriores, por lo que es posible que en esta ocasión se requiera de un plazo mayor para que los fondos logren recuperar los niveles previos de precios. Por su parte, en septiembre de 2022 los retiros por desempleo mostraron su nivel más elevado del año en curso, al exhibir un aumento en relación a junio (Gráfica 69).

**Gráfica 68**  
**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.

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

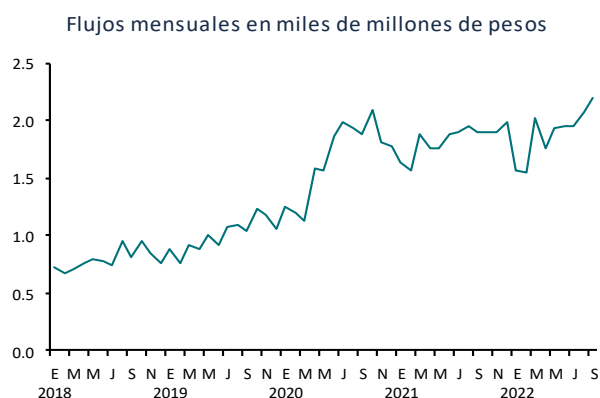
internacional IFRS9. En particular, a partir de enero de 2022 dichos criterios son aplicables a los almacenes generales de depósito, casas de bolsa, casas de cambio, y sofomes reguladas. Los cambios en los criterios contables aplicables a los fondos de inversión entrarán en vigor en enero de 2023, en tanto que, en el caso de las uniones de crédito, sofipos, socaps y organismos de fomento, la CNBV aún no ha emitido regulación para implementar dichos estándares. La nueva normatividad busca clasificar y medir instrumentos financieros con un nuevo modelo de administración de riesgos. Al igual que en el caso de las instituciones bancarias, la clasificación de las carteras será de acuerdo a etapas de deterioro. Asimismo, los nuevos criterios contables establecen la posibilidad de migrar créditos a una etapa de

mayor deterioro cuando se cuente con elementos que así lo justifiquen.

<sup>25</sup> Representa el 3.2 y 13.0% de la cartera crediticia total de la banca múltiple y de desarrollo, respectivamente.

<sup>26</sup> A principios de agosto una empresa financiera especializada en arrendamiento suspendió el pago de intereses y capital de su deuda. Anterior a ello, una sofom no regulada entró en concurso mercantil mientras que otra entidad del mismo sector poco después optó por un proceso de disolución y liquidación; ambas tenían bonos internacionales cuyos pagos no pudieron realizar.

**Gráfica 69**  
**Retiros por desempleo**



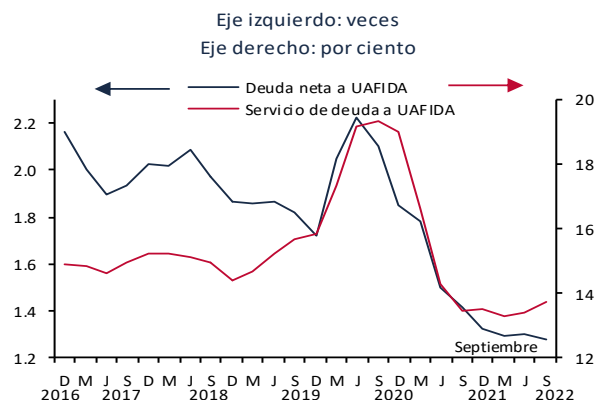
Fuente: Consar.

Tras mostrar un importante dinamismo a partir de junio de 2021, la generación de flujo operativo (UAFIDA)<sup>27</sup> de las empresas privadas no financieras listadas se desaceleró a partir del segundo trimestre de este año (Gráfica 70). Esta afectación ha sido heterogénea entre sectores económicos, impactando sobre todo al sector industrial y extractivo. Por otro lado, si bien el saldo del financiamiento a las empresas listadas continúa disminuyendo de forma importante durante el tercer trimestre, el servicio de deuda por el pago de intereses aumentó ligeramente.

Con respecto a la liquidez de las empresas privadas no financieras listadas, sus reservas de efectivo y equivalentes disminuyeron durante el tercer trimestre del año, y han sido utilizadas para pagar el monto de su deuda, mientras que el gasto de inversión continúa en niveles bajos. Hacia delante, si bien el apretamiento de las condiciones financieras puede afectar el refinanciamiento de las empresas que tienen vencimientos de deuda internacional en los próximos meses, son pocas las empresas en dicha situación en los próximos dos años. Destaca que una parte importante de la deuda de estas empresas listadas se encuentra pactada a tasa fija, mientras que, para la deuda a tasa revisable, las empresas cuentan con coberturas financieras para tasas de interés, aunque estas pueden ser imperfectas. Por

otro lado, un aumento en la volatilidad en la cotización del peso frente al dólar, considerando el entorno actual de estabilidad, podría impactar los estados financieros de empresas con exposición por riesgo cambiario.

**Gráfica 70**  
**Endeudamiento y Servicio de Deuda de las Empresas Privadas No Financieras Listadas**



Nota: Se utiliza la información de 103 empresas no financieras con acciones inscritas en BMV y BIVA. 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 del tercer trimestre de 2022, Pemex registró una pérdida trimestral menor a la observada al mismo trimestre del año previo. El crecimiento de los ingresos de Pemex derivado de los incrementos en los precios del petróleo no compensó el aumento en los costos de venta, gastos de inversión y el gasto financiero. Por otro lado, el saldo de la deuda total de Pemex, que incluye proveedores, disminuyó 1% respecto al trimestre anterior, explicado principalmente por un menor saldo en la deuda con proveedores, la banca del país y del exterior. Por su parte, la deuda a vencer en los próximos doce meses aumentó ligeramente en el último trimestre, y el indicador de liquidez disminuyó en el margen (Gráfica 71).<sup>28</sup> Cabe señalar que desde abril la empresa ha cubierto sus amortizaciones de deuda con recursos propios gracias al entorno favorable de precios del petróleo.<sup>29</sup>

<sup>27</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*).

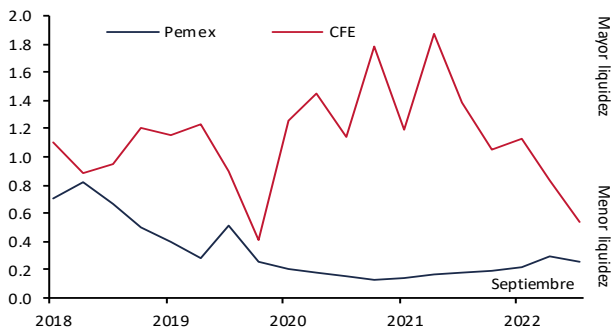
<sup>28</sup> El indicador de liquidez se define como el resultado de dividir el efectivo y las cuentas por cobrar de corto plazo entre la suma de los

pasivos con proveedores y la deuda financiera a vencer en los próximos 12 meses.

<sup>29</sup> Ver [presentación](#) a inversionistas de noviembre (página 34).

Por su parte, durante el tercer trimestre de 2022, el CDS de Pemex a cinco años mantuvo niveles similares a los observados a fines del trimestre previo; no obstante, este ha disminuido.

**Gráfica 71**  
**Posición de Liquidez de Pemex y CFE <sup>1/</sup>**  
 Veces



Cifras a septiembre de 2022

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.

Al cierre de septiembre de 2022, CFE registró una pérdida trimestral mayor a la observada el mismo trimestre del año anterior, que se explica por el alza en el precio de los combustibles asociada al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, además de un aumento en el gasto de inversión. Aunado a ello, se observa un deterioro en el indicador de liquidez de su balance financiero. Por su parte, el saldo de la deuda de la empresa aumentó 4.7% respecto al trimestre anterior, explicado principalmente por un aumento en los arrendamientos y créditos con la banca del exterior; el componente de corto plazo aumentó en el último trimestre, explicado por un mayor uso de financiamiento bancario de corto plazo (Gráfica 71). Cabe señalar que el 18 de noviembre CFE colocó deuda local con enfoque social y verde por 10 mil millones de pesos, mismos que no representan un mayor endeudamiento ya que se destinarán a pagar deuda de corto plazo.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Ver [comunicado](#) de CFE del 19 de noviembre.



## 4. Evolución Reciente de la Inflación

### 4.1. La Inflación en el Tercer Trimestre de 2022

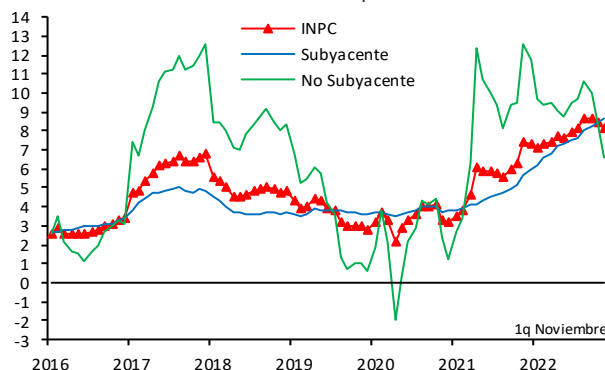
Los efectos de los choques acumulados de la pandemia de COVID-19 y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania han resultado ser más profundos y duraderos de lo estimado. Si bien se observó cierta mejoría en el funcionamiento de las cadenas globales de producción y de distribución, así como cierta reducción en los precios de algunas materias primas, estos se mantuvieron en niveles elevados de modo que, en un entorno de elevada demanda global, siguieron incidiendo en la evolución de la inflación general anual en nuestro país. Esta aumentó de 7.77 a 8.52% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, situándose en 8.14% en la primera quincena de noviembre (Cuadro 6 y Gráficas 72 y 73).

Entre dichos trimestres, la inflación subyacente anual se incrementó de 7.33 a 7.99%, alcanzando 8.66% en la primera quincena de noviembre, continuando con la trayectoria al alza que ha registrado desde diciembre de 2020. Este comportamiento refleja las presiones que los costos de producción siguieron ejerciendo sobre la inflación subyacente, derivadas a su vez de los todavía elevados costos de las materias primas y, posiblemente, también de los mayores costos laborales. En su interior, siguió siendo notorio el aumento que presentó la variación anual de los precios de las mercancías alimenticias, que ya se situaba en niveles elevados. Sin embargo, las inflaciones de las mercancías no alimenticias y de los servicios también siguieron aumentando.

A su vez, la inflación no subyacente anual se incrementó de 9.10 a 10.08% entre los trimestres mencionados y se situó en 6.62% en la primera quincena de noviembre. Su comportamiento reflejó, principalmente, las presiones que han afectado los precios de los productos agropecuarios. En cambio,

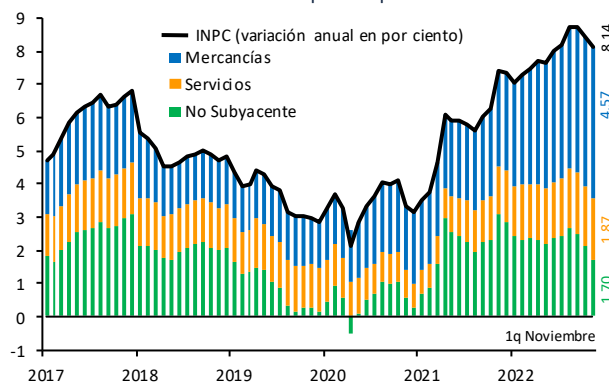
las variaciones de los precios de los energéticos se mantuvieron relativamente estables debido a que las políticas determinadas por el Gobierno Federal han aislado los precios de la gasolina de las fluctuaciones en sus referencias internacionales.

**Gráfica 72**  
Índice Nacional de Precios al Consumidor  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 73**  
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.

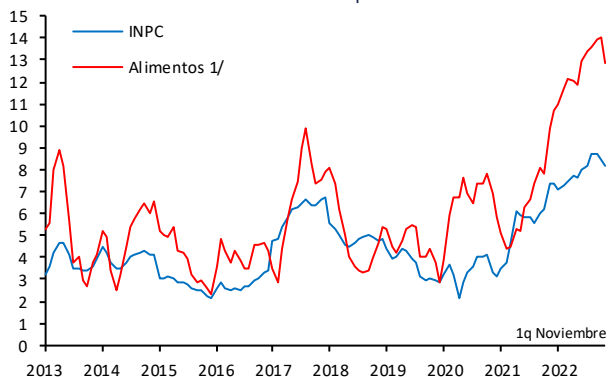
**Cuadro 6**  
**Índice Nacional de Precios al Consumidor, Principales Componentes e Indicadores de Media Truncada**  
 Variación anual en por ciento

	2021	2022			2020	2021	2022			
	IV	I	II	III	Diciembre	Diciembre	Agosto	Septiembre	Octubre	1q Noviembre
<b>INPC</b>	<b>6.99</b>	<b>7.27</b>	<b>7.77</b>	<b>8.52</b>	<b>3.15</b>	<b>7.36</b>	<b>8.70</b>	<b>8.70</b>	<b>8.41</b>	<b>8.14</b>
<b>Subyacente</b>	<b>5.60</b>	<b>6.53</b>	<b>7.33</b>	<b>7.99</b>	<b>3.80</b>	<b>5.94</b>	<b>8.05</b>	<b>8.28</b>	<b>8.42</b>	<b>8.66</b>
<b>Mercancías</b>	<b>7.07</b>	<b>8.30</b>	<b>9.59</b>	<b>10.49</b>	<b>5.52</b>	<b>7.40</b>	<b>10.55</b>	<b>10.84</b>	<b>11.15</b>	<b>11.50</b>
Alimentos, Bebidas y Tabaco	7.62	9.42	11.33	12.81	6.80	8.11	12.94	13.38	13.95	14.10
Mercancías No Alimenticias	6.47	7.08	7.67	7.91	4.14	6.61	7.90	8.00	8.03	8.60
<b>Servicios</b>	<b>3.95</b>	<b>4.53</b>	<b>4.78</b>	<b>5.15</b>	<b>1.95</b>	<b>4.30</b>	<b>5.19</b>	<b>5.35</b>	<b>5.30</b>	<b>5.40</b>
Vivienda	2.45	2.68	2.86	3.10	2.00	2.54	3.12	3.15	3.14	3.10
Educación (Colegiaturas)	2.09	3.04	3.24	3.82	2.11	2.09	3.68	4.49	4.49	4.49
Otros Servicios	5.69	6.48	6.77	7.20	1.87	6.35	7.31	7.44	7.33	7.58
<b>No Subyacente</b>	<b>11.28</b>	<b>9.49</b>	<b>9.10</b>	<b>10.08</b>	<b>1.18</b>	<b>11.74</b>	<b>10.65</b>	<b>9.96</b>	<b>8.36</b>	<b>6.62</b>
<b>Agropecuarios</b>	<b>13.04</b>	<b>15.87</b>	<b>14.15</b>	<b>15.33</b>	<b>3.96</b>	<b>15.78</b>	<b>14.90</b>	<b>15.05</b>	<b>14.25</b>	<b>10.59</b>
Frutas y Verduras	14.86	19.46	14.36	15.15	0.10	21.73	15.18	14.18	12.63	6.41
Pecuarios	11.50	13.13	13.99	15.47	7.20	11.11	14.68	15.79	15.61	14.26
<b>Energéticos y Tarifas Aut. por Gobierno</b>	<b>9.92</b>	<b>4.92</b>	<b>5.28</b>	<b>5.95</b>	<b>-0.81</b>	<b>8.68</b>	<b>7.25</b>	<b>5.88</b>	<b>3.77</b>	<b>3.52</b>
Energéticos	13.44	5.64	5.96	6.31	-2.53	11.50	8.14	6.16	3.10	2.70
Gasolina	13.63	7.39	6.95	7.64	-9.15	14.91	7.82	7.46	8.49	9.32
Gas doméstico L.P.	19.21	-1.51	0.50	-2.07	10.73	6.87	5.49	-2.60	-16.54	-18.48
Tarifas Autorizadas por Gobierno	2.05	3.16	3.65	5.13	3.31	2.30	5.19	5.23	5.42	5.61
<b>Indicador de Media Truncada<sup>1/</sup></b>										
INPC	5.60	6.27	7.01	7.64	3.84	5.84	7.65	7.86	8.06	8.22
Subyacente	4.97	5.90	6.68	7.39	3.73	5.21	7.44	7.66	7.89	8.07

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.

La inflación anual de los alimentos, tanto procesados como frescos, continuó aumentando durante el tercer trimestre y se mantuvo en niveles elevados en la primera quincena de noviembre de 2022, registrando 12.88% (Gráfica 74). De esta forma, el comportamiento de los precios de estos bienes siguió ejerciendo presión sobre la inflación general, contribuyendo con cerca de la mitad del nivel que esta alcanzó en su lectura más reciente (Gráfica 75).

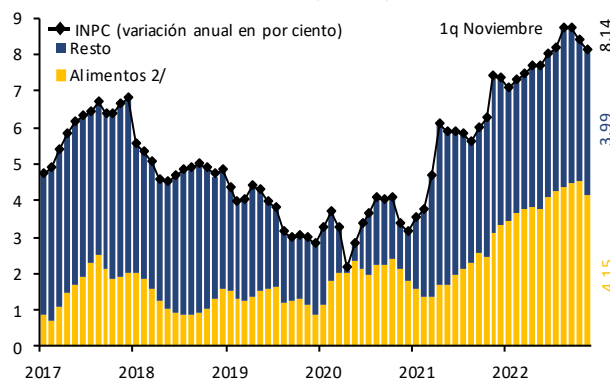
**Gráfica 74**  
**Índices de Precios al Consumidor**  
 Variación anual en por ciento



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

Fuente: INEGI.

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

Fuente: INEGI.

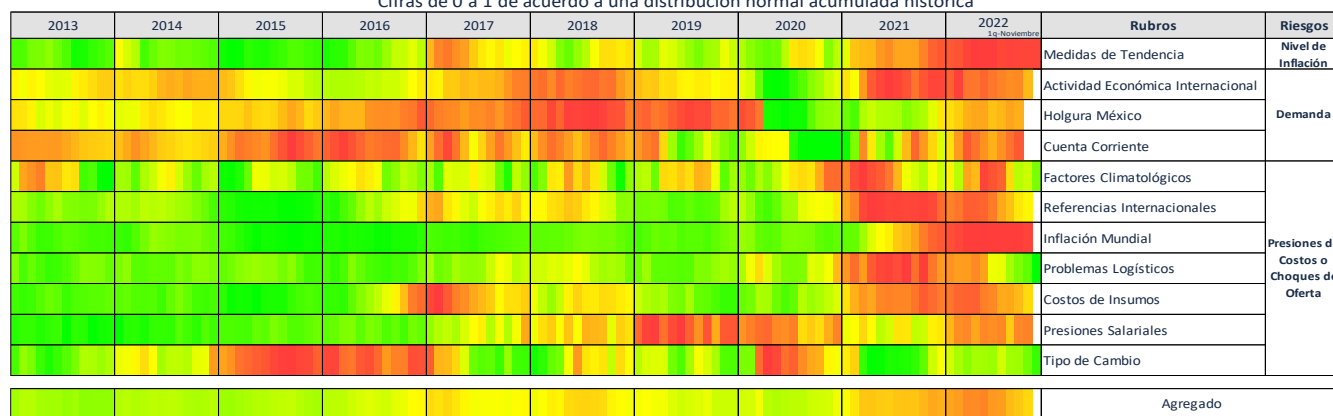
En la Gráfica 76 se muestra el mapa térmico que contiene distintos factores de riesgo para la inflación. Un color rojo más intenso indica que los riesgos al alza para la inflación son mayores a los que ha registrado desde 2013, en tanto que colores verdes más intensos sugieren menores riesgos.<sup>31</sup> Se puede apreciar que las medidas de tendencia de la inflación continúan exhibiendo una tonalidad roja intensa debido a que los choques sobre la inflación han sido generalizados. Por el lado de la demanda, la actividad económica internacional ha venido reduciendo su relevancia como factor de riesgo para la inflación, en tanto que la cuenta corriente y la holgura de la economía nacional siguen sin percibirse como factores que estén presionando a la inflación. Por otra parte, se siguen percibiendo presiones

considerables provenientes de los niveles de la inflación mundial, al tiempo que las de los salarios han aumentado. En contraste, comparado con la situación a inicios de 2022, los riesgos provenientes de las referencias internacionales y de los costos de los insumos han moderado su intensidad, si bien siguen siendo importantes. Los riesgos por factores climatológicos y por problemas logísticos también han reducido su intensidad, en tanto que el tipo de cambio sigue representando niveles bajos de riesgo. En el agregado, la inflación continúa enfrentando presiones mayores a las observadas en todos los meses que cubre este mapa que inicia en 2013. No obstante, se aprecia una mitigación en los riesgos que influyen en su comportamiento.

Gráfica 76

Mapa de Riesgos Coyunturales Sobre la Inflación al Consumidor en México

Cifras de 0 a 1 de acuerdo a una distribución normal acumulada histórica



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 octubre de 2022 con la excepción de las siguientes variables, para las cuales se indica en paréntesis la fecha a la que se cuenta con información. Series (4) de holgura doméstica (agosto de 2022). Volumen de comercio mundial, Brecha del producto EE.UU., Uso de la capacidad instalada en la industria manufacturera, Brecha del IGAE, Cuenta corriente como porcentaje del PIB, Balanza comercial como porcentaje del PIB, Empresas que consideran que los precios de los insumos aumentarán a tasa mayor en los próximos 12 meses y el Costo unitario de la mano de obra en el sector manufacturero (septiembre de 2022). Medidas (6) de inflación doméstica, Porcentaje de área del país afectada con sequía extrema o excepcional a nivel nacional, Índice Harpex, Tiempos de entrega de proveedores de EE.UU. y Tipo de cambio FIX (1q noviembre de 2022).

Fuente: Elaboración propia con información de diversas fuentes.

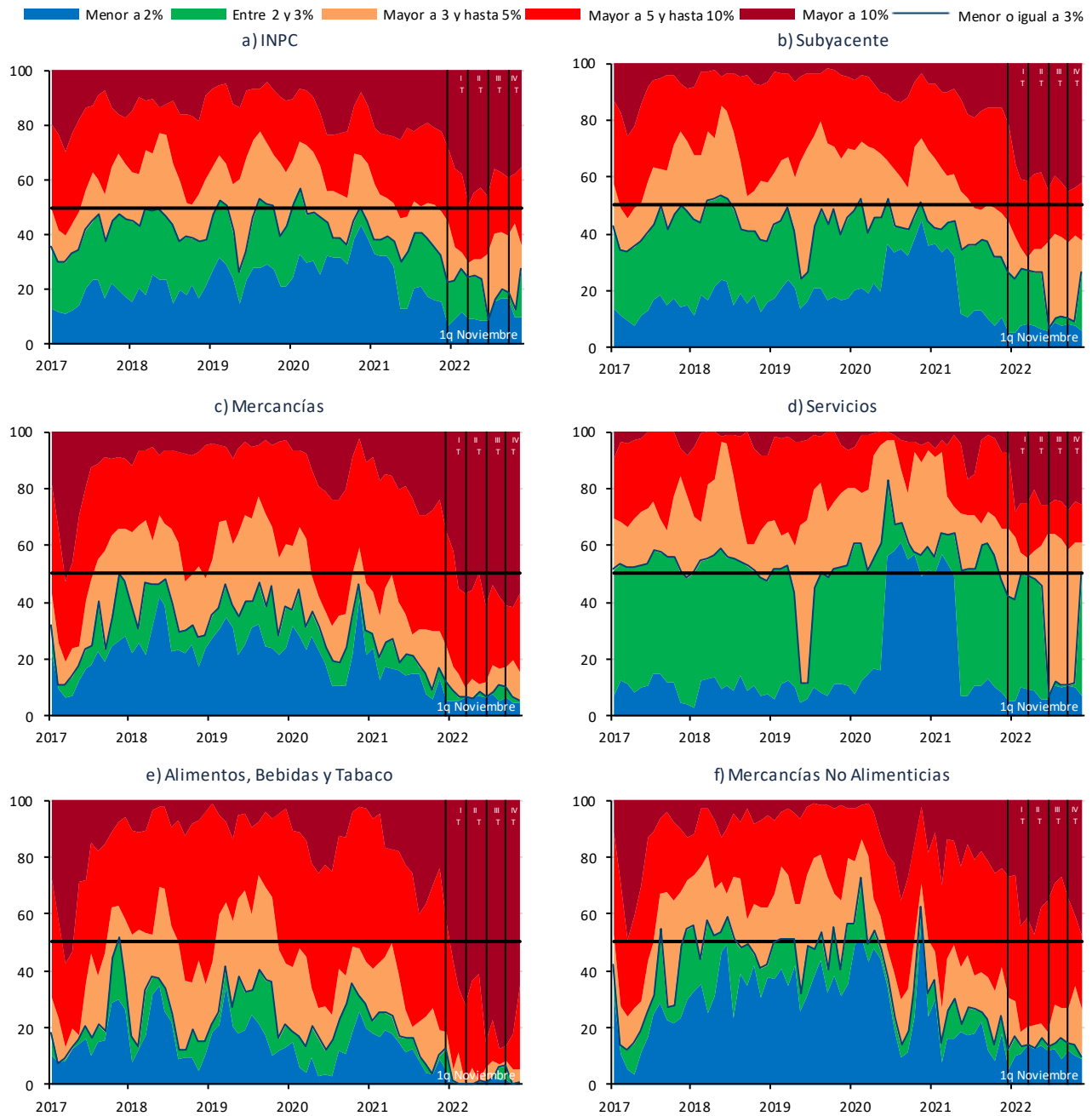
<sup>31</sup> Para mayores detalles, véase la nota al pie 36 del Informe Trimestral Abril-Junio 2021 y el Cuadro 10 de ese mismo Informe que enlista las variables incluidas en el mapa térmico.

A continuación, se presentan algunos indicadores que ofrecen información de la tendencia de la inflación general y subyacente, y de su comportamiento en el margen. La proporción de la canasta del INPC y del componente subyacente con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas en distintos rangos se muestra en la Gráfica 77. Este tipo de variaciones, a diferencia de las anuales, no están afectadas por efectos base de comparación.

La proporción de la canasta del INPC con variaciones de precios mayores a 10% (área en rojo más intenso) disminuyó entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, situándose en 35% en la primera quincena de noviembre. Sin embargo, en el componente subyacente, dicha proporción aumentó ligeramente entre los trimestres referidos, ubicándose en 42% en la primera quincena de noviembre. En su interior, la proporción referida para las mercancías se incrementó entre esos trimestres, registrando 57% en su lectura más reciente. Ello ilustra las presiones al alza que este componente continúa enfrentando

derivadas, en buena medida, de los mayores costos de producción. Así, afectada por los elevados niveles que mantienen las materias primas alimenticias, la proporción de la canasta con variaciones de precios mayores a 10% del rubro de las mercancías alimenticias siguió aumentando en el tercer trimestre alcanzando 84%, si bien en la primera quincena de noviembre dicha proporción disminuyó a 65%. Por su parte, la proporción de la canasta con variaciones de precios superiores a 10% de las mercancías no alimenticias disminuyó entre el segundo y el tercer trimestre de 2022 y se situó en 48% en la primera quincena de noviembre. A su vez, la proporción señalada para el componente de servicios ha fluctuado alrededor de 25% en lo que va de 2022. En este componente, como resultado del comportamiento del rubro de vivienda, el cual tiene una elevada ponderación, fue notorio el aumento de la proporción de la canasta con variaciones de precios mayores a 3 y hasta 5% y la reducción de la que está entre 2 y 3% entre el segundo y el tercer trimestre.

**Gráfica 77**  
**Porcentaje de la Canasta del INPC según Rangos de Incremento Mensual Anualizado a. e. <sup>1/</sup>**  
 Cifras en por ciento



a. e. / Cifras ajustadas estacionalmente.

<sup>1/</sup> Media móvil de 3 meses.

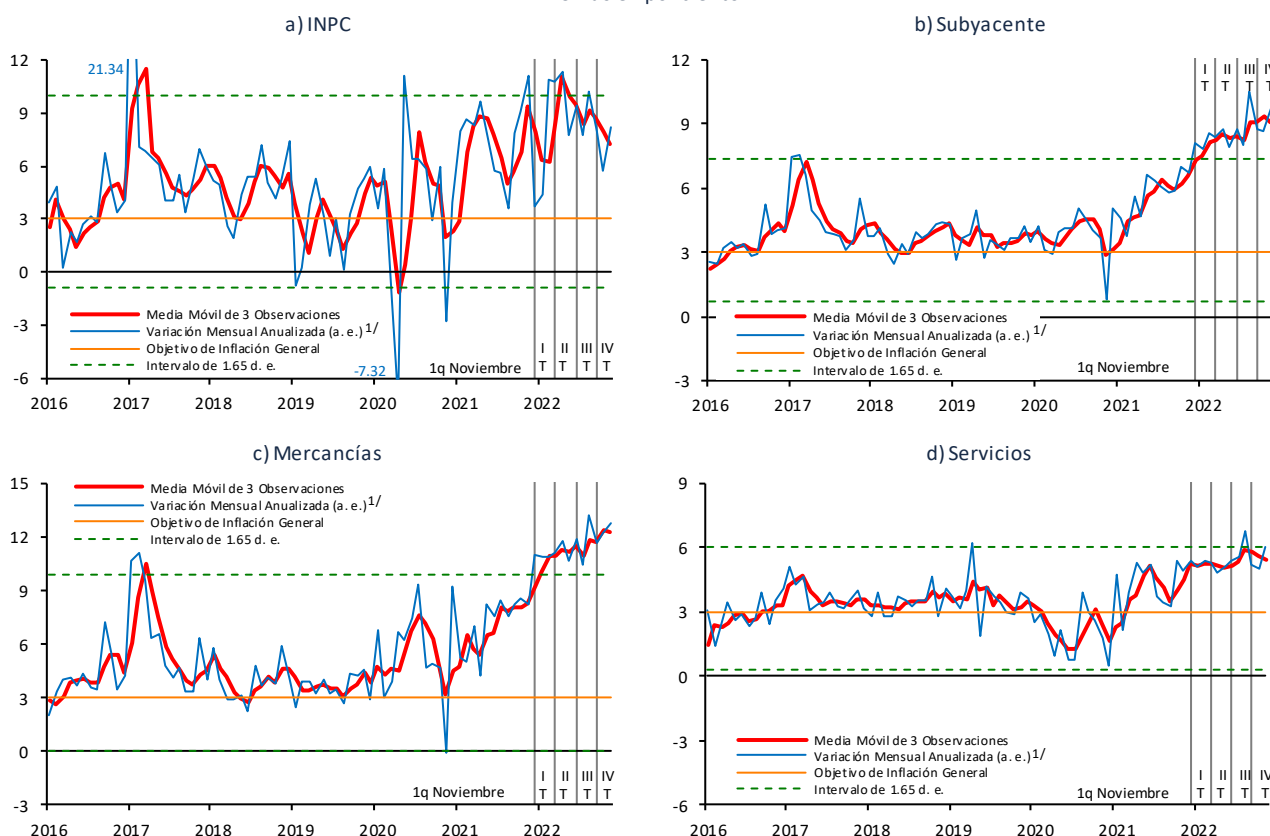
Fuente: Banco de México e INEGI.

En la Gráfica 78 se presentan las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general, del subyacente, de las mercancías y de los servicios, así como sus respectivas medidas de tendencia (media móvil de 3 observaciones). Aunque con volatilidad, las variaciones mensuales y la medida de tendencia correspondientes al índice general han exhibido una trayectoria descendente desde el segundo trimestre de 2022, si bien siguen en niveles elevados. Por su parte, las variaciones mensuales tanto del índice subyacente como de las

mercancías, así como sus medidas de tendencia, continuaron situándose en el tercer trimestre y en lo que va del cuarto, por arriba del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media, dando cuenta de sus niveles históricamente elevados.<sup>32</sup> A su vez, en el tercer trimestre y en la primera quincena de noviembre, las variaciones mensuales y la medida de tendencia de los servicios exhibieron, en general, niveles de cercanos a 6%.

**Gráfica 78**  
**Variación Mensual Desestacionalizada Anualizada y Tendencia**

Cifras en por ciento



a.e./ Cifras ajustadas estacionalmente.

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.) 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.

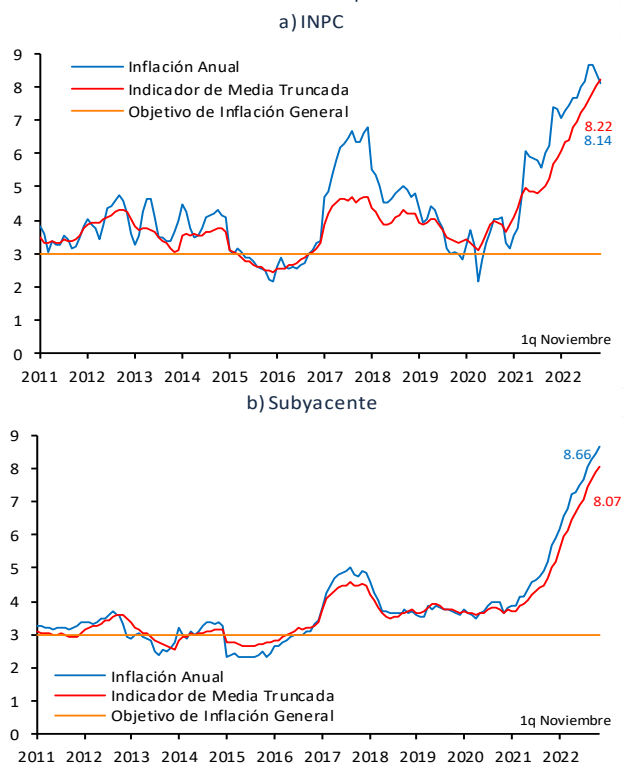
<sup>32</sup> Para la definición del intervalo, se calcula la media y la desviación estándar de las variaciones mensuales anualizadas desestacionalizadas de enero de 2011 a la primera quincena de noviembre de 2022. Posteriormente, el intervalo se calcula sumándole y restándole a la media 1.65 veces la desviación estándar. Si las observaciones se

distribuyeran acorde a una normal, el 90% estaría dentro del intervalo. De acuerdo a su distribución empírica, en la primera quincena de noviembre de 2022 las variaciones mensuales del INPC se ubican en el percentil 92, las del índice subyacente en el 99, las de las mercancías en el 99, en tanto que las de los servicios están en el 97.

Si bien en la primera quincena de noviembre la inflación general anual presentó un descenso, su Indicador de Media Truncada continuó exhibiendo una trayectoria al alza (Gráfica 79 y Cuadro 6). Ello sugiere que la disminución de la inflación general anual en la primera quincena de noviembre no fue resultado de reducciones generalizadas de precios, sino de disminuciones en los precios de unos cuantos bienes. En el caso de la inflación subyacente anual, tanto los datos observados como su Indicador de Media Truncada se mantuvieron al alza, reflejo de las presiones inflacionarias generalizadas que afectan a este componente.

**Gráfica 79**

**Índices de Precios e Indicadores de Media Truncada<sup>1/</sup>**  
Variación anual en por ciento



1/ El Indicador de Media Truncada (IMT) 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: 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 IMT.

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

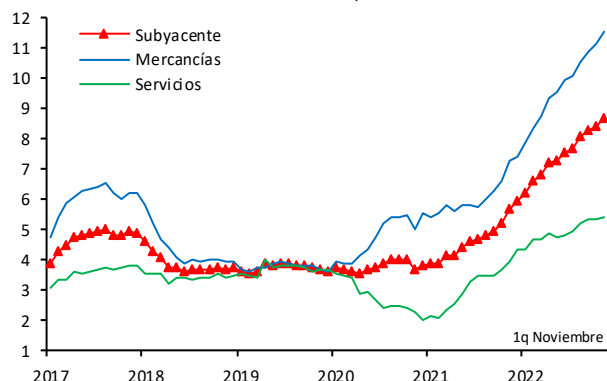
#### 4.1.1. La Inflación Subyacente

En el tercer trimestre de 2022 y en la primera quincena de noviembre, la inflación subyacente anual extendió la trayectoria al alza que ha presentado desde diciembre de 2020 (Gráfica 80). En el contexto de la pandemia y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, esta estuvo afectada por los elevados costos de diferentes materias primas y por la prolongación de las perturbaciones en las cadenas de producción y distribución, en un entorno de una aún elevada demanda global. En adición a lo anterior, los salarios han venido registrando mayores variaciones, de manera que también pudieran estar presionando los costos de producción de los distintos bienes y servicios.

La inflación anual de las mercancías aumentó de 9.59 a 10.49% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, registrando 11.50% en la primera quincena de noviembre. En su interior, la inflación anual de las mercancías alimenticias se incrementó de 11.33 a 12.81% entre los trimestres señalados, alcanzando 14.10% en la primera quincena de noviembre (Gráfica 81). Al respecto, si bien se ha registrado cierta disminución en las referencias internacionales de las materias primas alimenticias, estas se siguen ubicando en niveles elevados y con volatilidad. Ello, en combinación con los efectos rezagados de sus incrementos previos, continúa ejerciendo presión sobre la inflación de las mercancías alimenticias. Adicionalmente, se estima que el traspaso de la variación de dichas referencias a los precios es asimétrico, con una menor respuesta a la baja (ver Recuadro 4). Por su parte, la inflación anual de las mercancías no alimenticias aumentó de 7.67 a 7.91% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, ubicándose en 8.60% en la primera quincena de noviembre. En cierta medida, este último resultado se encuentra influido al alza por un efecto de base de comparación, pues el programa de ofertas de “El Buen Fin” abarcó en 2021 días de la primera quincena de noviembre, mientras que en este año ocurrió en la segunda quincena de noviembre.<sup>33</sup>

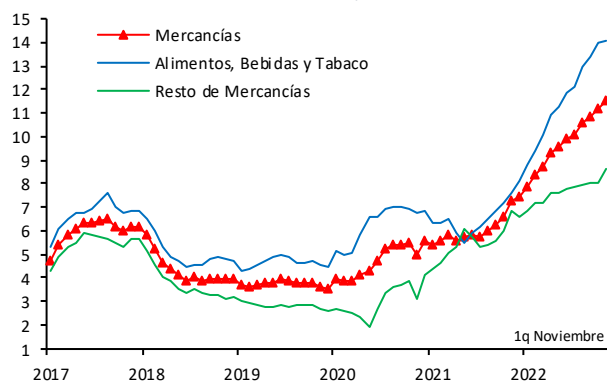
<sup>33</sup> En 2021, “El Buen Fin” tuvo una duración de 7 días, del 10 al 16 de noviembre. En 2022 abarcó 4 días, del 18 al 21 de noviembre.

**Gráfica 80**  
**Índice de Precios Subyacente**  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 81**  
**Índice de Precios de Mercancías**  
Variación anual en por ciento



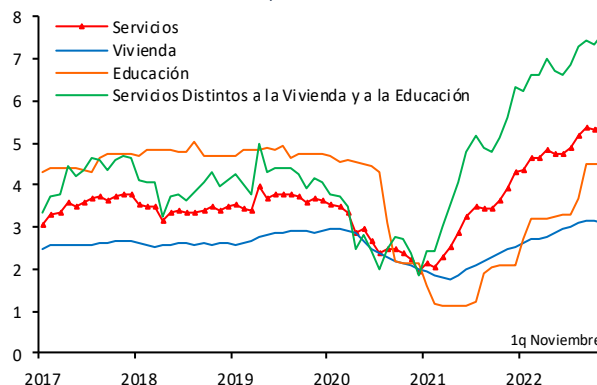
Fuente: INEGI.

Entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, la inflación anual de los servicios se incrementó de 4.78 a 5.15%, y a 5.40% en la primera quincena de noviembre (Gráfica 82a). Este comportamiento obedeció, principalmente, a los mayores costos de operación de los negocios, como los incurridos para prevenir contagios, así como al aumento en los precios de sus insumos, aunque también podrían estar reflejando los mayores costos salariales. Ello en el contexto de un aumento en la demanda ante la mayor movilidad de la población. En particular, continuó destacando la elevada inflación de los

servicios de alimentación en el rubro de los servicios distintos a educación y vivienda (Gráfica 82b). Por su parte, la variación anual de los precios de la vivienda y de la educación, registró incrementos a lo largo del trimestre de referencia, situándose en el primer caso, en niveles superiores a los observados antes de la pandemia.

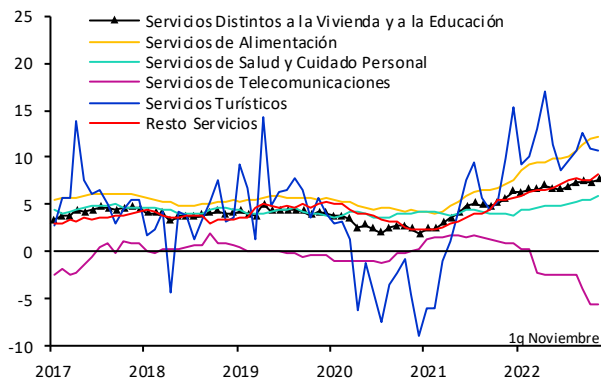
Como reflejo de las presiones que siguen afectando a la inflación subyacente, en el tercer trimestre de 2022 y en la primera quincena de noviembre, la inflación subyacente fundamental, así como los indicadores más relacionados con salarios, tipo de cambio y energéticos mantuvieron una trayectoria al alza. No obstante, se continuó observando heterogeneidad en sus respectivos niveles (Gráfica 83). En particular, los niveles más elevados que reportan los indicadores más relacionados con energéticos y con el tipo de cambio se pueden asociar a que tienen una mayor proporción de mercancías que de servicios en la canasta de genéricos que los componen. En contraste, la inflación subyacente fundamental y el indicador más relacionado con salarios, al tener una mayor participación de servicios se ubican en niveles inferiores.

**Gráfica 82**  
**Índices de Precios**  
Variación anual en por ciento  
a) Servicios

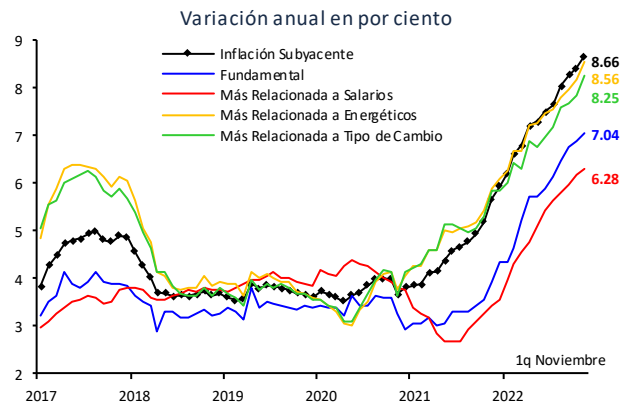




b) Servicios Distintos a la Vivienda y a la Educación



**Gráfica 83**  
Inflación Subyacente Observada, Subyacente Fundamental e Indicadores Más Relacionados a Choques de Oferta<sup>1/</sup>



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.

### Recuadro 4. Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México

#### 1. Introducción

Las referencias internacionales de las materias primas alimenticias se han visto particularmente afectadas por los choques tan profundos que se han generado como consecuencia de la pandemia y de la guerra en Ucrania. Más recientemente, los precios de las materias primas alimenticias han presentado ciertas disminuciones, con volatilidad, aunque se mantienen en niveles elevados. Los importantes aumentos en dichas referencias han presionado de manera significativa los precios de los alimentos en una gran cantidad de países, incluido México. En este Recuadro se estima un modelo de series de tiempo que permite que el efecto en los precios al consumidor sea de distinta magnitud dependiendo de si se trata de variaciones negativas o positivas de las referencias internacionales. Los resultados de las estimaciones sugieren que el efecto de cambios en los precios internacionales de las materias primas alimenticias sobre los precios al consumidor en México ocurre con cierto rezago y que es de mayor magnitud cuando las referencias internacionales aumentan que cuando disminuyen.

#### 2. Estimación del Modelo

Para estimar los efectos asimétricos de fluctuaciones en las referencias internacionales de materias primas alimenticias sobre los precios al consumidor se utiliza un modelo de series de tiempo que permite estimar coeficientes distintos según se trate de aumentos o disminuciones de una variable explicativa determinada. El modelo tiene la siguiente especificación:

$$y_t = \begin{cases} \sum_{j \in J_0} \gamma_j y_{t-j} + \sum_{i \in N} \sum_{j \in J_i} \beta_j^i x^i_{t-j} + \epsilon_t, & \text{si } x^5_t < 0 \\ \sum_{j \in J_0} \lambda_j y_{t-j} + \sum_{i \in N} \sum_{j \in J_i} \theta_j^i x^i_{t-j} + \epsilon_t, & \text{si } x^5_t \geq 0 \end{cases}$$

La variable  $y_t$  es la primera diferencia logarítmica de un índice de precios al consumidor. En este ejercicio se realizan tres estimaciones dependiendo del índice que se utiliza: i) el índice de precios de alimentos, bebidas y tabaco; ii) el índice de precios subyacente; y iii) el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

Como determinantes (variables  $x^i$ ) de la inflación de mercancías alimenticias, subyacente y general, se incluyen el tipo de cambio FIX, los precios de los energéticos del Índice Nacional de Precios al Productor, el salario base de cotización del IMSS, una medida de holgura de la economía<sup>1</sup> y los precios internacionales de las

materias primas alimenticias publicados por el Banco Mundial ( $x^5$ ).<sup>2,3</sup> Para la inflación general y subyacente, además se incluyen los precios internacionales de las materias primas no alimenticias que publica el Banco Mundial.

El número de variables exógenas se encuentra dado por  $N$ , los rezagos de cada variable exógena por  $J_i$  y los rezagos de la variable endógena por  $J_0$ . Para determinar el número de rezagos se utiliza la metodología paso a paso (*stepwise*) que va de lo general a lo particular a partir de los rezagos significativos estadísticamente. Los datos abarcan desde enero de 2007 hasta septiembre de 2022, con frecuencia mensual.

Para la estimación del modelo se utiliza la regresión con umbral descrita en Hansen (1997) donde se especifica un umbral exógeno de cero aplicado a la variable independiente de los precios internacionales de las materias primas alimenticias.<sup>4</sup> En otras palabras, el modelo identifica efectos diferenciados sobre los precios al consumidor ante variaciones mensuales positivas y negativas de los precios internacionales de las materias primas alimenticias.

El efecto acumulado de un aumento de 1% en los precios de las materias primas alimenticias sobre los precios de los alimentos, bebidas y tabaco es estadísticamente significativo y ocurre con rezago. A los 24 meses se materializa casi en su totalidad el efecto, si bien desde los 12 meses hay cierta estabilización. En particular, un aumento de 1% en los precios internacionales de las materias primas alimenticias tiene un efecto de 0.154% sobre los precios al consumidor de las mercancías alimenticias aproximadamente 24 meses después. Esto se puede apreciar en la Gráfica 1a, en la línea roja.

Ante una reducción de los precios de las materias primas alimenticias también se observa una disminución estadísticamente significativa y con rezago. En la Gráfica 1a se ilustra en color azul este efecto acumulado en valor absoluto. Comparando las líneas sólidas roja y azul, el efecto relacionado a variaciones negativas es menor: una disminución de 1% en los precios internacionales de las materias primas alimenticias tiene un efecto de una disminución de 0.068% 24 meses después, aproximadamente. En otras palabras, ante cambios en los precios de materias primas alimenticias, la proporción en la que cambia el nivel de los precios de los alimentos, bebidas y tabaco es menor cuando se trata de disminuciones que cuando se trata de aumentos. Además, ambos efectos son estadísticamente distintos entre sí, pues los intervalos de confianza, mostrados con líneas punteadas, no se traslapan a partir de los 5 meses.

<sup>1</sup> Específicamente corresponde al primer componente principal de 11 indicadores de holgura. Para mayor detalle sobre esta variable, véase el Recuadro 4 del Informe Trimestral Octubre-Diciembre 2017.

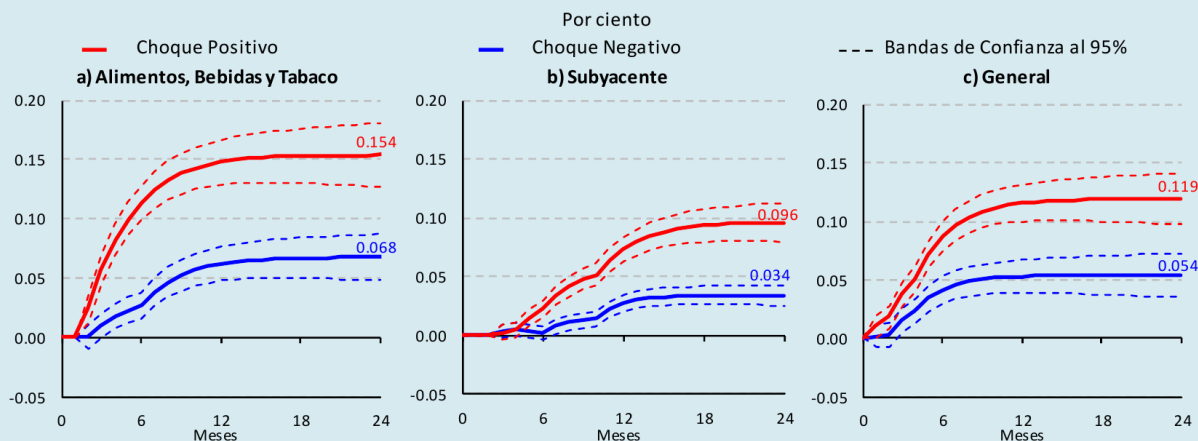
<sup>2</sup> La serie de materias primas alimenticias publicada por el Banco Mundial incluye arroz, trigo, maíz, cebada, sorgo, frijol de soya, aceite de soya, harina de soya, aceite de palma, aceite de coco, aceite de cacahuete, aceite de semilla de girasol,

aceite de almendra, azúcar, plátano, naranjas, carne de res, carne de pollo, carne de cordero y camarones.

<sup>3</sup> Todas las variables se incluyen en primeras diferencias logarítmicas, es decir, aproximaciones a variaciones porcentuales mensuales.

<sup>4</sup> Se selecciona exógenamente el umbral de cero para distinguir entre aumentos y disminuciones de los precios internacionales de las materias primas alimenticias.

**Gráfica 1**  
**Efecto Acumulado en el Nivel de Precios al Consumidor de un Choque de 1% en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias**



Fuente: Estimaciones propias de acuerdo al modelo estimado. Nota: En el caso de los choques negativos, estos tienen un efecto a la baja sobre los precios que para fines gráficos se representa en valor absoluto.

La asimetría también se observa en el índice subyacente y en el general, si bien los traspasos estimados son de menor magnitud. De acuerdo a las Gráficas 1b y 1c, una variación positiva de 1% en los precios internacionales de las materias primas tiene un efecto positivo de 0.096 y de 0.119% 24 meses después en la inflación subyacente y la general, respectivamente. Se estima que una variación negativa de 1% tiene un efecto a la baja de 0.034 y de 0.054% 24 meses después en el índice subyacente y en el general, respectivamente. En ambos casos, los efectos también son estadísticamente significativos de acuerdo con las bandas de confianza respectivas y estadísticamente distintos entre sí.

En la Gráfica 2 se simula cómo se comportaría la inflación anual de las mercancías alimenticias tras un choque positivo inicial en los precios de las materias primas alimenticias seguido de un choque negativo. En particular, se simulan aumentos consecutivos de 1% por 9 meses y decrementos simulados consecutivos de 1% por los siguientes 9 meses en las referencias internacionales. En primer lugar, se observa que los efectos ocurren con rezago. Aunque los choques suceden durante los primeros 9 meses, el efecto al alza sobre la inflación se observa todavía por varios meses después, como se ilustra en las barras rojas. En segundo lugar, también se aprecia que aunque las referencias internacionales comienzan a disminuir (choques negativos), toma tiempo para que ello se vuelva evidente en las variaciones anuales de los precios de las mercancías alimenticias. Finalmente, congruente con las asimetrías estimadas, el efecto de los incrementos es mayor que el efecto de los decrementos, a pesar de que el choque simulado es de igual magnitud en ambas direcciones.

Una posible explicación de que se observen efectos asimétricos ante choques positivos o negativos de los determinantes de la inflación es la rigidez a la baja que suelen mostrar los precios. Ball & Mankiw (1994) presentan un modelo de costos de menú que resultaría en asimetrías en la inflación frente a choques de signo

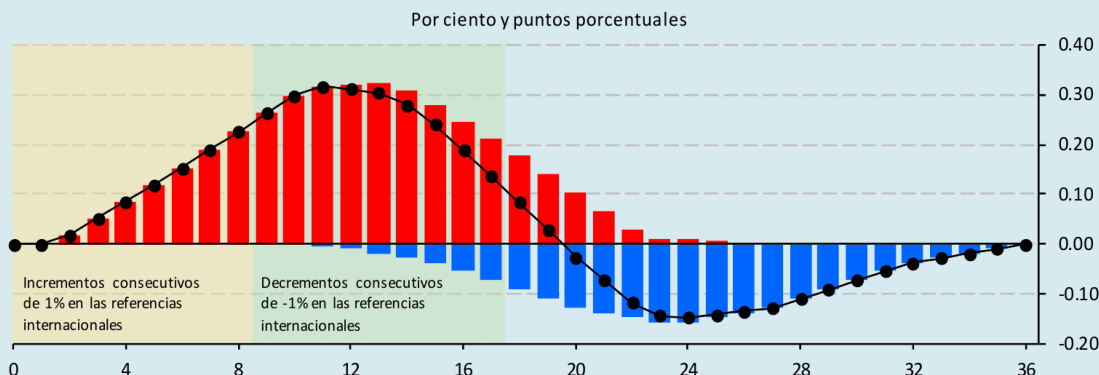
contrario. La intuición del modelo es que, en un ambiente de inflación positiva y constante, si el precio relativo deseado por una empresa aumenta, debe hacer un ajuste más que proporcional a la inflación. Por otro lado, si desea reducir su precio relativo, la inflación “hace parte del trabajo” y las empresas no tienen que ajustar a la baja. Esta asimetría también podría estar relacionada con la falta de competencia económica, como se ha encontrado en otros mercados, como el de las gasolineras (ver Remer, 2015; Deltas, 2008; y Verlinda, 2008), donde la evidencia apunta a que mayor competencia puede ejercer presión para que el traspaso de las disminuciones de precios sea mayor y más rápido. Una posible tercera hipótesis detrás de esta asimetría es que ante alzas en los precios de las materias primas, el costo de aumentar la producción o los inventarios es mayor y por lo tanto el impacto en precios es mayor; mientras que ante bajas en los precios de las materias primas, limitar la producción o disminuir los inventarios es relativamente menos costoso por lo que se observan menores efectos en precios (ver Borestein et al., 1997).

### 3. Consideraciones Finales

En este Recuadro se muestra evidencia de asimetría en el efecto de los cambios en los precios internacionales de las materias primas alimenticias sobre los índices de precios al consumidor de las mercancías alimenticias, el subyacente y el general. En el entorno tan complejo que se desarrolla actualmente, donde se han suscitado importantes presiones y riesgos para la inflación, uno de estos riesgos es que, al disminuir los precios de las materias primas alimenticias, la inflación de alimentos refleje dichas disminuciones más lentamente que lo que se observó cuando aumentaron las referencias internacionales. Así, a pesar de un entorno más favorable en los determinantes de la inflación, esta podría presentar cierta persistencia en niveles elevados.

Gráfica 2

Efecto en la Inflación Anual de Alimentos, Bebidas y Tabaco Ante Incrementos Consecutivos de 1% y Decrementos Consecutivos de -1% en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias



Fuente: Estimaciones propias de acuerdo al modelo estimado. Se simulan choques de +1% en las referencias internacionales por 9 meses, seguido de choques de -1% por 9 meses más.

#### 4. Referencias

Ball, L. & Mankiw, G. (1994). "Asymmetric price adjustment and economic fluctuations". *The Economic Journal*, Volumen 104, pp. 247-261.

Borestein, S., Cameron, C. & Gilbert, R. "Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes?". *The Quarterly Journal of Economics*, Volumen 112, Número 1, pp. 305-339.

Deltas, G. (2008). "Retail gasoline price dynamics and local market power". *The Journal of Industrial Economics*, Volumen 56, Número 3, pp. 613-628.

Hansen, B. E. (1997). "Inference in TAR models". *Studies in Non-linear Dynamics and Econometrics*, Volumen 2, Número 1, pp. 1-16.

Remer, M. (2015). "An empirical investigation of the determinants of asymmetric pricing". *International Journal of Industrial Organization*, Volumen 42, pp. 46-56.

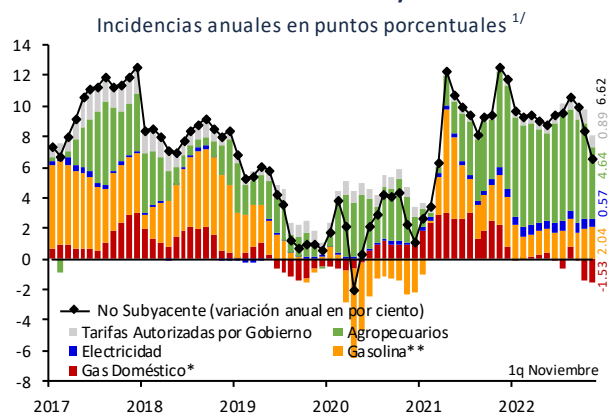
Verlinda, J. (2008). "Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market". *The Journal of Industrial Economics*, Volumen 51, Número 3, pp. 581-612.

#### 4.1.2. La Inflación No Subyacente

La inflación no subyacente anual continuó exhibiendo niveles elevados (Gráfica 84). En su interior, las referencias internacionales de insumos relevantes para la producción agropecuaria, como granos y fertilizantes, exhibieron cierta moderación durante el tercer trimestre. No obstante, continuaron ubicándose en niveles elevados, lo que siguió dando soporte a la inflación anual de los productos agropecuarios que entre el segundo y el tercer trimestre de 2022 se elevó de 14.15 a 15.33%, situándose en 10.59% en la primera quincena de noviembre. En particular, la inflación del rubro de las frutas y verduras aumentó de 14.36 a 15.15% entre dichos trimestres y se ubicó en 6.41% en la primera quincena de noviembre. La de los productos pecuarios registró niveles de 13.99, 15.47 y 14.26% en esas fechas (Gráfica 85).

Gráfica 84

Índices de Precios No Subyacente

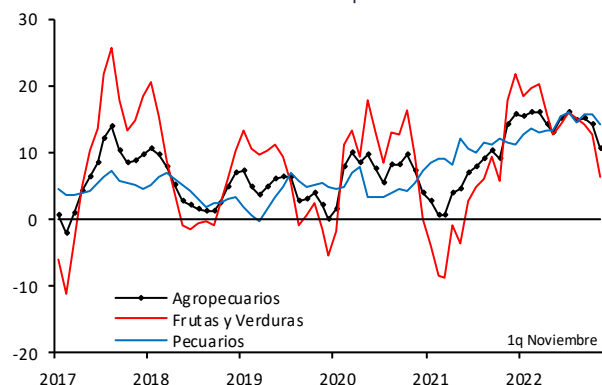


1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede tener alguna discrepancia por efectos de redondeo.

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

Fuente: INEGI.

**Gráfica 85**  
**Índice de Precios de Agropecuarios**  
 Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

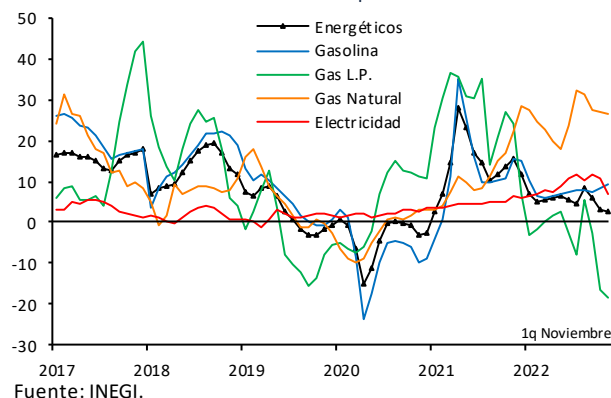
Entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, la inflación anual de los energéticos pasó de 5.96 a 6.31%, situándose en 2.70% en la primera quincena de noviembre (Gráfica 86). En su interior, entre los trimestres señalados la variación anual del precio de la gasolina pasó de 6.95 a 7.64%, situándose en 9.32% en la primera quincena de noviembre. Este comportamiento ha estado influido por las políticas determinadas por el Gobierno Federal, las cuales los han aislado de las fluctuaciones en sus referencias internacionales.<sup>34</sup>

Por su parte, la variación anual del precio del gas L.P. disminuyó de 0.50 a -2.07% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, registrando -18.48% en la primera quincena de noviembre. Este comportamiento del precio del gas L.P. influyó notablemente en el descenso de la inflación no subyacente desde septiembre. En contraste, la del gas natural registró niveles de 20.48 y 30.20% en el segundo y tercer trimestre de 2022, respectivamente, y de 26.55% en la primera quincena de noviembre. Ello se debió a la evolución de su

referencia internacional, la cual estuvo presionada por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania.

Entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, la variación anual de los precios de la electricidad se incrementó de 8.92 a 11.25%, registrando 7.09% en la primera quincena de noviembre. Este desempeño obedeció al incremento que exhibieron los costos de los combustibles utilizados en la generación de energía eléctrica, los cuales se reflejaron en aumentos en las variaciones anuales de las tarifas domésticas de alto consumo (DAC). Adicionalmente, los elevados niveles de inflación también han coadyuvado en dicho desempeño, pues se usan como referencia para ajustar las tarifas eléctricas domésticas que no son de alto consumo.

**Gráfica 86**  
**Índices de Precios de Energéticos Seleccionados**  
 Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

La variación anual promedio de las tarifas autorizadas por el gobierno aumentó de 3.65 a 5.13% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, situándose en 5.61% en la primera quincena de noviembre. Al respecto destacaron en el trimestre de referencia los incrementos en las variaciones anuales de los precios del transporte colectivo, autobús urbano, taxi y de los derechos por el suministro de agua.

<sup>34</sup> Aunque cada gasolinera tiene la libertad de determinar los precios aplicables al consumidor desde 2017, el Gobierno Federal estableció desde 2019 una política de contención y suavizamiento estableciendo estímulos para reducir el IEPS aplicable en los precios al mayoreo cuando los precios internacionales son elevados. Esta política se reforzó el 4 de marzo de 2022 estableciendo estímulos complementarios reduciendo el impuesto sobre la renta y, en su caso el Impuesto al Valor Agregado, para contener aún más el precio al

mayoreo en México en situaciones de precios internacionales elevados y el IEPS fuesen insuficientes para contener el incremento en precios. Adicionalmente, el Gobierno Federal reforzó la contención de precios al mayoreo el 26 de octubre de 2022 fijando como techo de dichos precios una base de referencia de la segunda quincena de septiembre de 2022, comprometiéndose hasta el cierre de este año a que no se incremente el precio mayorista por encima de esa base de referencia.

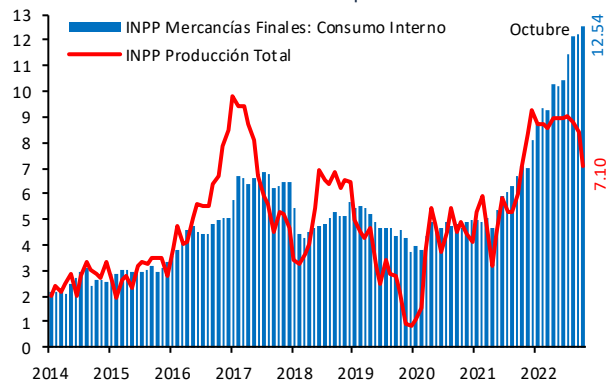
#### 4.2. Índice Nacional de Precios Productor

En lo que concierne al Índice Nacional de Precios al Productor (INPP) excluyendo petróleo, su variación anual promedio bajó de 8.95% en el segundo trimestre de 2022 a 8.75% en el tercero, ubicándose en 7.10% en octubre de 2022. En el interior de este indicador, la variación anual promedio del componente de mercancías y servicios finales se mantuvo relativamente estable entre los trimestres mencionados, registrando niveles de 8.26 y 8.27%, respectivamente, situándose en 7.24% en octubre. En lo que se refiere al subíndice de mercancías y servicios de exportación, su cambio porcentual anual promedio disminuyó de 5.63 a 5.37% en los trimestres referidos, descendiendo a 3.51% en octubre de 2022. El subíndice de precios de bienes y servicios intermedios mostró una baja en su variación anual promedio, al pasar de 10.72 a 9.97% durante el mismo periodo trimestral, ubicándose en 6.72% en octubre.

En contraste, la variación anual del subíndice de precios al productor de bienes finales para consumo

interno aumentó entre los trimestres mencionados, al pasar de 10.31 a 11.95%, al tiempo que en octubre se ubicó en 12.54% (Gráfica 87). 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.

**Gráfica 87**  
**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

De acuerdo con su mandato constitucional, el Banco de México debe procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. El Instituto Central conduce la política monetaria para cumplir con este mandato. Desde 2021 y durante 2022, ante la acumulación de choques profundos y persistentes, el panorama para la inflación se fue tornando cada vez más complejo e incierto. En este contexto, el Banco de México ha tomado acciones de política monetaria procurando evitar posibles afectaciones en las expectativas de inflación, principalmente a las de mayor plazo, así como en el proceso de formación de precios. Asimismo, ha buscado un ajuste ordenado de los mercados financieros nacionales. En cada una de sus reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre de 2021, la Junta de Gobierno aumentó la tasa de referencia en 25 puntos base. Posteriormente, incrementó la tasa de referencia en 50 puntos base en su reunión de diciembre de 2021, así como en las correspondientes a febrero, marzo y mayo de 2022. Finalmente, en cada una de sus reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre, la Junta de Gobierno aumentó el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día en 75 puntos base, para situarlo actualmente en 10.00%, acumulando 600 puntos base desde el inicio del actual ciclo de alzas.

Así, ante la intensificación de las presiones inflacionarias y el mayor reto que ha implicado el control de la inflación, en el ciclo actual de apretamiento de las condiciones monetarias, las circunstancias económicas han ameritado ajustes al alza de mayor magnitud en la tasa de referencia. Por ello, se aumentó el ritmo de los incrementos en dos ocasiones. De esta manera, se han adoptado acciones contundentes. Estas han permitido alcanzar en el periodo que se reporta una postura monetaria restrictiva como lo requiere el panorama inflacionario.

Asimismo, desde la decisión de política monetaria del 12 de mayo del presente año, la Junta de Gobierno ha proporcionado en sus comunicados una orientación futura sobre sus decisiones subsecuentes. En particular, en la reunión de mayo referida, señaló que ante un panorama más complejo para la inflación y

sus expectativas consideraría actuar con mayor contundencia para lograr el objetivo de inflación. Posteriormente, en los comunicados de las siguientes decisiones, además de haber aumentado la tasa de política monetaria en 75 puntos base, ha indicado sus intenciones de continuar con el ciclo de alzas en la tasa de referencia, afirmando que la magnitud de los incrementos dependería de las condiciones prevalecientes. Con ello el Banco de México ha reforzado el compromiso con su mandato constitucional.

Profundizando en las decisiones de política monetaria que se han tomado durante el segundo semestre de 2022, en sus reuniones de agosto, septiembre y noviembre la Junta de Gobierno evaluó la magnitud y diversidad de los choques que han afectado a la inflación y sus determinantes, así como la evolución de las expectativas de inflación de mediano y largo plazos y el proceso de formación de precios en la economía. Consideró también los mayores retos ante el apretamiento de las condiciones monetarias y financieras globales, el entorno de acentuada incertidumbre, las presiones inflacionarias acumuladas de la pandemia y del conflicto geopolítico, así como la posibilidad de mayores afectaciones a la inflación. En la decisión de noviembre también indicó haber valorado la postura monetaria que ya se ha alcanzado en este ciclo alcista. Adicionalmente, manifestó que, para el corto plazo, los pronósticos para la inflación general presentaron revisiones marginales a la baja, mientras que los correspondientes a la subyacente se revisaron ligeramente al alza. Asimismo, mantuvo la previsión de que la inflación converja a la meta de 3% en el tercer trimestre de 2024. Enfatizó que, si bien algunos de los choques han dado señales de mitigación, el balance de riesgos que podrían incidir en la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico seguía sesgado al alza.

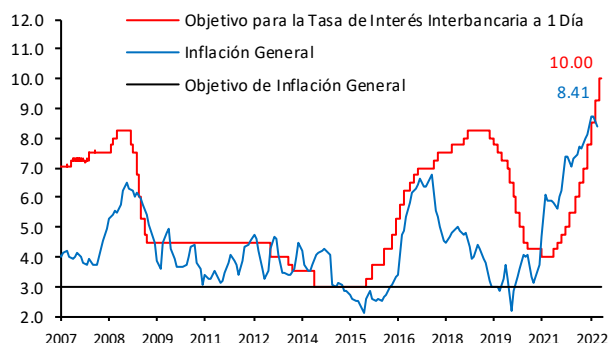
Hacia delante, la Junta de Gobierno seguirá vigilando estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas. Ello, con el objetivo de determinar una tasa de referencia congruente en todo momento, tanto con la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3% en el plazo en el que opera la

política monetaria como con un ajuste adecuado de la economía y de los mercados financieros. En su última decisión correspondiente al 10 de noviembre de 2022, reiteró que valorará la magnitud de los ajustes al alza en la tasa de referencia de sus próximas reuniones de acuerdo con las circunstancias prevalecientes.

Si bien durante el periodo que se reporta la magnitud de los incrementos en la tasa de referencia en México coincidió con los correspondientes en Estados Unidos, eso no significa que necesariamente vaya a ocurrir lo mismo en el futuro. El Banco de México conduce su política monetaria en función de la consecución de su mandato de estabilidad de precios. En dicho proceso considera acontecimientos externos, tales como las acciones de la Reserva Federal y, en general, la evolución de la economía estadounidense, en la medida en que estos factores afecten el panorama inflacionario en México. Es por ello que usualmente cuando se observa que la tasa de referencia de ambos países aumenta es porque en ambos casos se tienen presiones inflacionarias (ver Recuadro 5).

Dada la magnitud de los últimos incrementos en la tasa de referencia, durante el periodo que se reporta en este Informe, dicha tasa llegó a situarse y mantenerse por arriba de la inflación observada (Gráfica 88). Asimismo, considerando los incrementos en la tasa de referencia nominal mencionados y la evolución de las expectativas inflacionarias, la tasa de interés real ex-ante de corto plazo llegó a ubicarse y permanecer en terreno restrictivo (Gráfica 89a).

**Gráfica 88**  
**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 de inflación corresponde a octubre de 2022.

Fuente: Banco de México e INEGI.

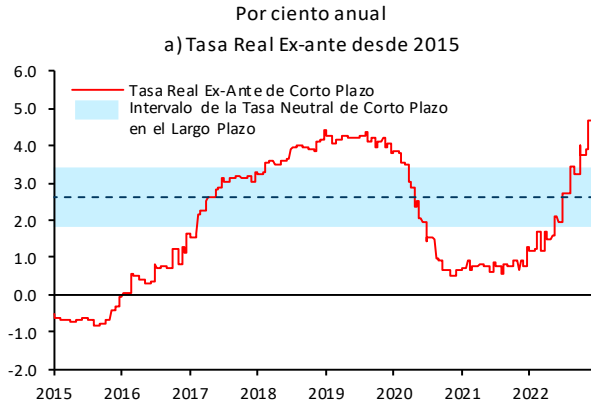
En junio de 2021, cuando inició el ciclo actual de alzas de la tasa de referencia, la postura monetaria del Banco de México era expansiva. Posteriormente, en mayo de 2022, justo antes de ajustar al alza el ritmo de los incrementos de 50 a 75 puntos base, la tasa real ex-ante se situaba alrededor del límite inferior del intervalo de neutralidad estimado (Gráfica 89b). Actualmente, después de cuatro aumentos de 75 puntos base en la tasa de referencia correspondientes a las reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre de 2022, la tasa real ex-ante se sitúa en un nivel de 4.67%, por arriba de 3.4% que es el límite superior del intervalo estimado de neutralidad.<sup>35</sup> Así, dada la magnitud de las acciones de política monetaria implementadas desde junio de 2022, los incrementos en la tasa de referencia han más que compensando los ajustes en las expectativas inflacionarias, contribuyendo de esta manera a lograr una postura monetaria restrictiva en el país (Gráfica 90). Asimismo, en términos de apretamiento monetario relativo, en este ciclo de alzas de tasas de interés a nivel global, México actualmente tiene una tasa real mayor que las correspondientes a economías avanzadas y a la mayoría de las emergentes, excepto las de algunos bancos centrales que ya anunciaron el fin de su ciclo alcista (Gráfica 91).

<sup>35</sup> El intervalo de neutralidad estimado de la tasa de corto plazo en el largo plazo en términos reales se ubica entre 1.8 y 3.4%. Al respecto, al ser una variable no observable, se utilizaron varias metodologías con

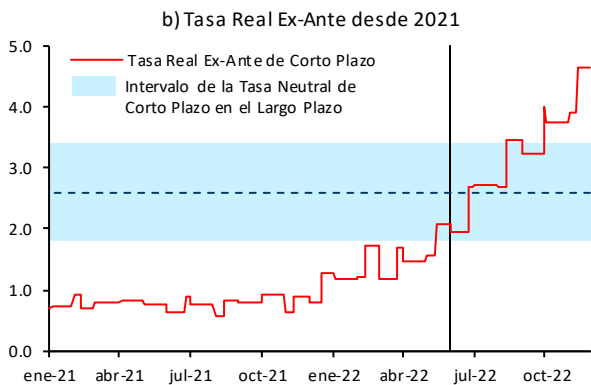
el fin de tener una estimación robusta del mismo. Ver Recuadro “Actualización de la Estimación de la Tasa Neutral de Interés en el Largo Plazo en México” del Informe Trimestral Abril - Junio 2019.



**Gráfica 89**  
**Tasa Real Ex-Ante de Corto Plazo e Intervalo Estimado para la Tasa Neutral Real de Corto Plazo en el Largo Plazo<sup>1/</sup>**  
 Por ciento anual



a) Tasa Real Ex-ante desde 2015

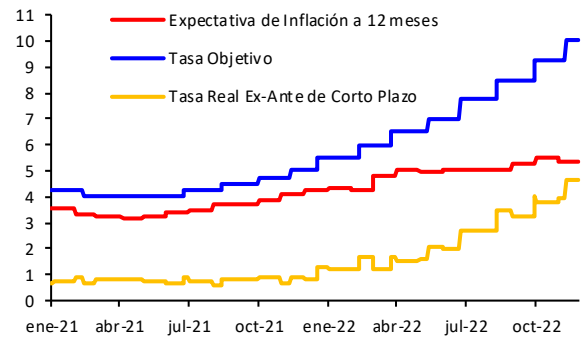


b) Tasa Real Ex-ante desde 2021

1/ 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. La línea punteada corresponde al punto medio del intervalo para la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo en términos reales, el cual se ubica entre 1.8 y 3.4%. La línea vertical corresponde al 30 de mayo de 2022 fecha anterior al primer aumento de 75 puntos base en la tasa de política monetaria.

Fuente: Banco de México.

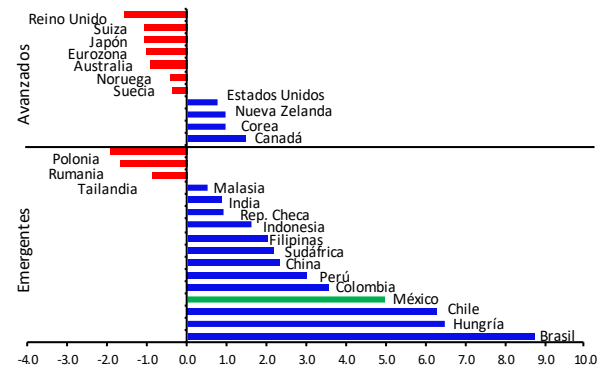
**Gráfica 90**  
**Tasa Real Ex-Ante de Corto Plazo, Tasa Objetivo y Expectativa de Inflación<sup>1/</sup>**  
 Por ciento anual



1/ 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. Los datos corresponden al cálculo diario.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 91**  
**Tasa Real Ex-Ante para Distintos Países**  
 Por ciento



Nota: Para el cálculo de las tasas reales ex-antes se utilizan las medianas de las expectativas de inflación para el cuarto trimestre de 2023 de Bloomberg, consultadas durante noviembre de 2022. Para fines de comparación en esta gráfica, se utilizó también la mediana de la encuesta de Bloomberg para el caso de México. 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.

Fuente: Bloomberg y Haver Analytics.

### Recuadro 5. Transmisión de Choques Macroeconómicos de Estados Unidos a México y Respuesta de Política Monetaria

#### 1. Introducción

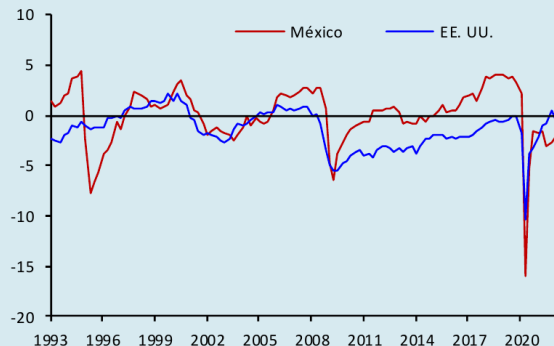
México es una economía emergente pequeña y abierta con una relación estrecha con la economía de Estados Unidos. Por ello, el ciclo económico de nuestro país guarda un nivel de sincronización con el del vecino país del norte (Gráfica 1). En efecto, acontecimientos en dicho país suelen tener repercusiones sobre la economía nacional. En este contexto, las tasas de interés de corto plazo en México y en Estados Unidos tienden a moverse en la misma dirección, respondiendo a choques que afectan a la inflación y a la actividad en ambos países en sentidos similares. No obstante, lo anterior no implica que la tasa de referencia de México tenga que ajustarse a cualquier tipo de movimiento registrado en la tasa de interés de Estados Unidos. Ello, porque la respuesta de política monetaria en nuestro país depende del tipo de evento que originó el ajuste de tasas en Estados Unidos, así como de los efectos que este movimiento cause en las variables macroeconómicas nacionales.

En este Recuadro se ilustra formalmente lo anterior mediante un modelo de Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR). Se estiman dos tipos de choques macroeconómicos originados en Estados Unidos y que tienen consecuencias distintas para la economía mexicana. El primero es un choque a la demanda agregada en Estados Unidos, el cual afecta a la inflación y a la actividad económica tanto de ese país como a la de México. El segundo choque es un cambio no anticipado en la tasa de referencia en Estados Unidos, el cual no responde a un movimiento a la inflación, ni a la actividad económica, sino que podría desprenderse de un ajuste discrecional de la política monetaria. A este tipo de cambios no anticipados en la tasa de interés se le conoce como choque de política monetaria.<sup>1</sup>

Los resultados sugieren que el co-movimiento en las tasas de interés de política monetaria entre Estados Unidos y México son congruentes con choques que afectan a la demanda agregada de los Estados Unidos y, por lo tanto, a la inflación en ambos países. En contraste, ante un choque de política monetaria en Estados Unidos, el co-movimiento entre las tasas de interés de corto plazo entre Estados Unidos y México es mucho menos claro (incluso inexistente). Ello, porque tanto la actividad económica como la inflación en nuestro país se ven menos afectadas por este tipo de choques en comparación con los de demanda agregada.

<sup>1</sup> Entre los choques notables a la demanda agregada en Estados Unidos destacan el que se observó después de la quiebra de Lehman-Brothers en septiembre de 2008, con efectos negativos en la inversión. En tanto, un choque de demanda positivo se observó en noviembre de 2015, cuando la economía estadounidense alcanzó casi el pleno empleo y el consumo presentó un fuerte crecimiento. Entre los choques de política monetaria en Estados Unidos se puede destacar el que se materializó el 22 de enero de 2008, cuando la Reserva Federal disminuyó su tasa de referencia en 75 puntos base (pb) en una decisión fuera de calendario, argumentando que las condiciones financieras continuaban deteriorándose. Asimismo, un choque de política monetaria restrictivo ocurrió con la decisión del 18 de marzo de 2008, en la que el mercado esperaba un recorte de 100 pb y la Fed recortó solo 75 pb.

**Gráfica 1**  
Brechas del Producto de México y Estados Unidos  
Por ciento



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, BEA de EE.UU. y CBO.

#### 2. Respuestas de las Variables Macroeconómicas ante un Choque a la Demanda Agregada y un Choque Monetario originados en Estados Unidos

Mediante las funciones impulso-respuesta que se desprenden del modelo SVAR, se analizan las respuestas de la actividad económica, la inflación y la tasa de política monetaria en Estados Unidos y en México ante un choque a la demanda agregada y un choque de política monetaria, ambos originados en Estados Unidos.<sup>2</sup> El modelo se estima de enero de 2002 a febrero de 2020 utilizando técnicas bayesianas.<sup>3</sup> Como en Carrillo, Elizondo y Hernández-Román (2020), se supone que la economía de Estados Unidos no se ve afectada por fluctuaciones de la economía mexicana (i.e. Estados Unidos es un bloque exógeno a México).

El modelo considera variables macroeconómicas y financieras de Estados Unidos y de México. Para el primero, se incluye el índice de incertidumbre de política económica (EPU), el crecimiento de la productividad total de los factores, la brecha del producto, la inflación subyacente, la tasa sombra de fondos federales, la prima por plazo y una medida de la prima del costo financiero de las empresas.<sup>4</sup> Las variables de México consideradas son la

<sup>2</sup> La sincronización entre las economías de Estados Unidos y México refleja la integración de sus sectores manufactureros ante la estrecha relación comercial. En este Recuadro, como una aproximación de forma reducida a dicha sincronización, se utilizan las brechas del producto de ambos países.

<sup>3</sup> La muestra finaliza en febrero de 2020, dado que a partir de marzo del mismo año se comenzaron a observar choques de magnitud considerable que afectaron a la actividad económica. El tamaño de dichos choques representa un reto para los modelos SVAR, como el que se utiliza en este Recuadro. En particular, la estimación de los parámetros del modelo podría distorsionarse, dando lugar a mecanismos de transmisión inexactos.

<sup>4</sup> En particular, se usa el promedio mensual del EPU de Baker, Bloom y Davis (2012); la medida de productividad de Fernald (2012); una

brecha del producto, la inflación subyacente, la tasa de fondeo bancario, el tipo de cambio, el EMBI y la prima por plazo.<sup>5,6</sup>

Los choques macroeconómicos originados en Estados Unidos se identifican mediante restricciones de signos y ceros impuestas únicamente sobre las variables de ese país. Las restricciones de signos impuestas a la actividad económica, a los precios y a la tasa de política monetaria en Estados Unidos están motivados por una amplia clase de modelos DSGE con rigideces nominales.<sup>7</sup> Estos signos permiten diferenciar los diversos choques entre sí. En este contexto, el Cuadro 1 muestra que seis meses después de un choque positivo a la demanda agregada en Estados Unidos, se espera que la actividad económica, los precios y la tasa de política monetaria de ese país se muevan en la misma dirección. En el caso de un choque restrictivo de política monetaria en Estados Unidos, seis meses después de que la tasa de referencia haya aumentado de manera inesperada, se anticipa que los precios y la actividad económica disminuyan.<sup>8,9</sup>

**Cuadro 1**  
**Efecto de los Choques de EUA Sobre sus Propias Variables**<sup>1/</sup>

Choque / Variable	Act. Eco.	Inflación	Tasa PM
<b>Restricción al impacto, <math>h = 0</math></b>			
Demanda Agregada	+		
Política Monetaria	0		+
<b>Restricción <math>h = 6</math> meses después del choque</b>			
Demanda Agregada	+	+	+
Política Monetaria	-	-	+

1/ El signo “+” indica una respuesta positiva de la variable de interés  $h$  periodos después del choque, el signo “-” se refiere a una respuesta opuesta, el “0” representa que la variable de interés no responde al choque en el impacto, mientras que un espacio en blanco indica que la respuesta de la variable no es restringida ante el choque.

interpolación mensual de las series trimestrales del PIB y del PIB potencial del CBO; el índice del PCE que excluye alimentos y energía; el promedio de tres tasas sombra de la tasa de fondos federales propuestas en la literatura (Krippner, 2015; Wu y Xia, 2016; y Lombardi y Zhu 2018, la tasa sombra promedio toma valores negativos durante el periodo de tiempo en que la tasa de fondos federales igualó su límite inferior de cero); la prima por plazo se mide como la diferencia entre las tasas de los bonos del Tesoro a 10 años y 2 años; por último, la prima del costo financiero de las empresas se mide como la diferencia entre el promedio de los bonos corporativos de Moody's con calificación Baa y la tasa de los bonos del Tesoro a 10 años.

<sup>5</sup> Para calcular la brecha del producto, se estimó el PIB mensual siguiendo la metodología de Elizondo (2012); la prima por plazo se mide como la diferencia entre tasa de los bonos a 10 años y a 2 años.

<sup>6</sup> Para las variables diarias se tomaron los promedios mensuales. Las variables de Estados Unidos fueron obtenidas del FRED de St. Louis, de la Fed de San Francisco, de la Fed de Atlanta y de la Fed de New York. Los datos de México fueron obtenidos del INEGI, del Banco de México, de Valmer, de PIP y de Bloomberg.

<sup>7</sup> Véase por ejemplo Smets y Wouters (2007).

La Gráfica 2a muestra las respuestas de las variables macroeconómicas de Estados Unidos y de México al choque simulado utilizando la estimación del modelo. Así, ante un incremento de la demanda agregada en Estados Unidos, su actividad, precios y tasa de política monetaria se incrementan por arriba de su nivel de equilibrio de largo plazo durante varios meses.<sup>10</sup> La mayor actividad económica en Estados Unidos se traduce en una mayor demanda por productos mexicanos, lo que genera una mayor actividad real y presiones al alza en los precios nacionales. Lo anterior provoca que la política monetaria en México reaccione incrementando la tasa de interés por encima de su nivel de equilibrio por varios periodos. De estos resultados se puede concluir que la integración entre México y Estados Unidos es un factor que influye de manera significativa en que se observe un co-movimiento en sus inflaciones y, por lo tanto, en sus tasas de interés de referencia.

En la Gráfica 2b se muestran también las respuestas de las variables macroeconómicas de Estados Unidos y de México ante un choque restrictivo de política monetaria. Así, ante este choque inesperado en Estados Unidos, tanto su actividad económica como su inflación disminuyen, perdurando la significancia estadística por más de seis meses. En México, por un lado, la menor actividad externa se refleja en una menor demanda de productos mexicanos, por lo que la actividad económica se desacelera, siendo este efecto estadísticamente significativo. Por otro lado, ante un aumento en la tasa de interés externa, el tipo de cambio tiende a depreciarse, lo que supone presiones a los precios en México. Este escenario, de menor actividad y depreciación cambiaria, tiene un efecto ambiguo sobre la tasa de política monetaria mexicana, siendo el efecto del choque estadísticamente no significativo para la tasa de referencia en México.

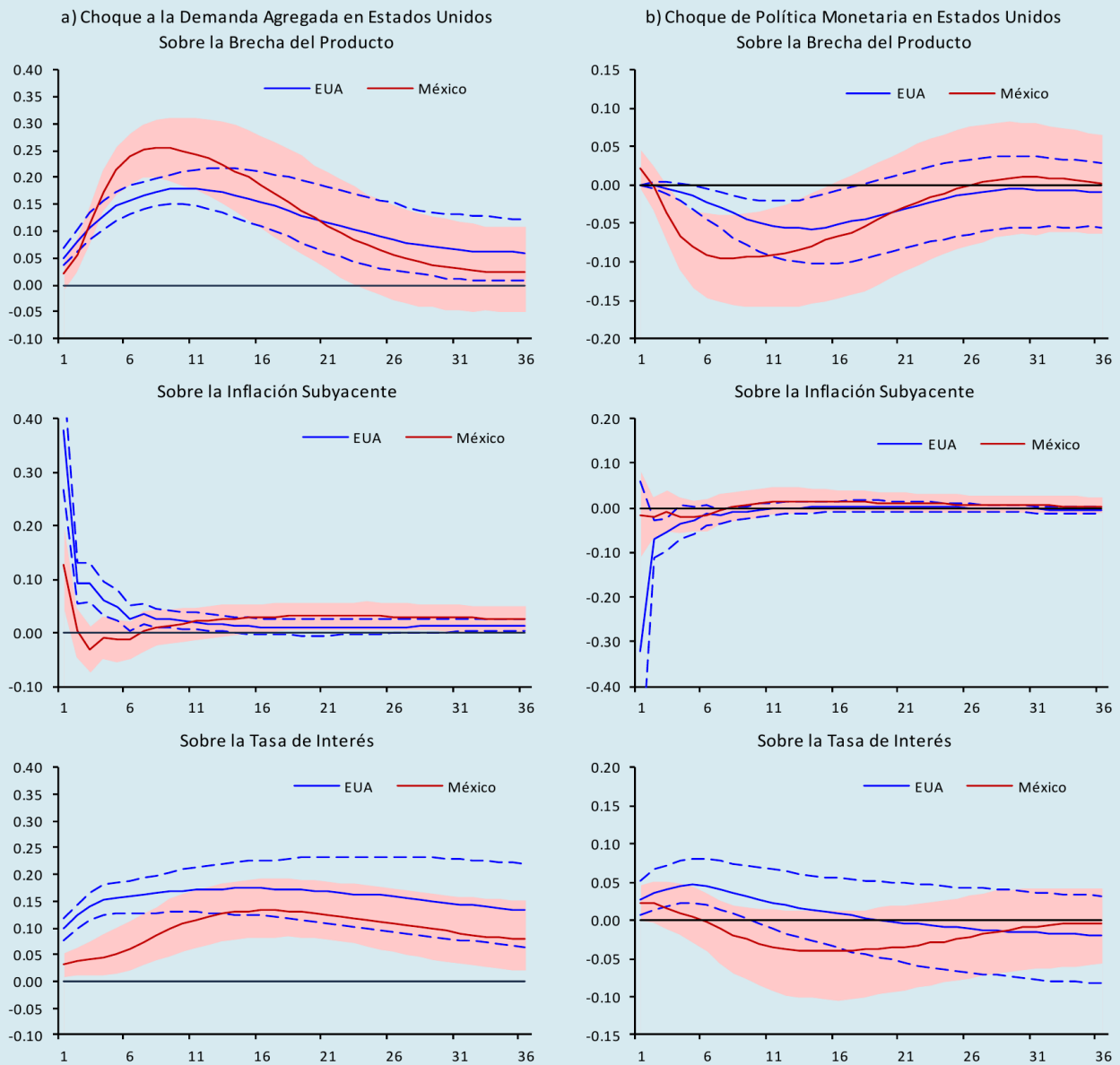
<sup>8</sup> La estrategia de identificación sigue a Carrillo et al. (2020). En particular, la estrategia completa de identificación considera siete diferentes choques que afectan a la economía estadounidense y se analiza su propagación sobre la economía mexicana, sin imponer ninguna restricción a esta última. Los choques a considerar son de productividad, de incertidumbre, a la demanda agregada, de oferta del tipo *cost-push*, financiero, de política monetaria, y de información (donde los mercados financieros reaccionan negativamente a un ajuste en la tasa de interés al juzgar que el banco central reveló información desfavorable para la economía). Se consideran restricciones al impacto y 6 meses después del choque, esto con el fin de asegurar que estos estén completamente identificados dada la persistencia de los mismos.

<sup>9</sup> Véase por ejemplo Cesa-Bianchi y Sokol (2017), Melosi (2017) y Jarocinski y Karadi (2018).

<sup>10</sup> Las restricciones impuestas al modelo solo influyen en el signo más no en la magnitud encontrada. Además, solo se imponen al impacto y seis meses después del choque, en tanto que el efecto que se observa en la actividad y en la tasa de referencia en Estados Unidos perdura por más tiempo, al igual que su significancia estadística.

**Gráfica 2**  
**Funciones Impulso - Respuesta <sup>1/</sup>**

Puntos Porcentuales



1/ El eje X denota los meses después del choque, mientras que el eje Y muestra los puntos porcentuales por encima o por debajo del valor de equilibrio a largo plazo de una variable. Las líneas punteadas y las sombras representan la banda de incertidumbre que cubre el 68% de la distribución y las líneas continuas son la mediana de la distribución. Las funciones impulso -respuesta corresponden a una innovación de una desviación estándar.

Fuente: Conforme al modelo descrito en este Recuadro.

### 3. Consideraciones Finales

Este Recuadro presenta la estimación de un modelo de vectores autorregresivos estructurales con el cual se evalúan los efectos de choques a la demanda agregada y de política monetaria originados en Estados Unidos. El modelo permite ilustrar que si se observa que la tasa de política monetaria aumenta al mismo tiempo en México y en Estados Unidos es porque ambos países enfrentan presiones inflacionarias. Así, en la coyuntura actual, el Banco de México ha venido conduciendo su política monetaria en función de su mandato de estabilidad de precios.

### 4. Referencias

Baker, S.R., Bloom, N., Davis, S.J. (2016). "Measuring economic policy uncertainty". *Q. J. Econ.*, Vol. 131, 1593–1636.

Carrillo, J., Elizondo, R., Hernández-Román, L. (2020). "Inquiry on the transmission of U.S. aggregate shocks to Mexico". *Journal of International Money and Finance*. Vol. 104, DOI 102148.

Cesa-Bianchi, A., Sokol, A. (2017). "Financial shocks, credit spreads and the international credit channel". *Bank of England Working Papers*, N° 693. Bank of England.

Elizondo, R. (2012). "Monthly GDP Estimates Based on the IGAE". *Documento de Investigación del Banco de México*, N° 2012-11. Banco de México, México.

Fernald, J. (2012). "A Quarterly, Utilization-Adjusted Series on Total Factor Productivity". *FRBSF Working Paper*, N° 2012-19.

Jarocinski, M., Karadi, P. (2018). "Deconstructing monetary policy surprises: the role of information shocks". *Working Paper*, N° 2133. European Central Bank.

Krippner, L. (2015). "Measures of the Stance of United States Monetary Policy". *Tech. rep.* Reserve Bank of New Zealand.

Lombardi, M.J., Zhu F. (2018). "A Shadow Policy Rate to Calibrate U.S. Monetary Policy at the Zero Lower Bound". *Int. J. Central Bank*, N° 14, 305–346.

Melosi, L. (2017). "Signalling effects of monetary policy". *Rev. Econ. Stud.*, Vol. 84, 853–884.

Smets, F., Wouters, R. (2007). "Shocks and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach". *Am. Econ. Rev.*, Vol. 97, 586–606.

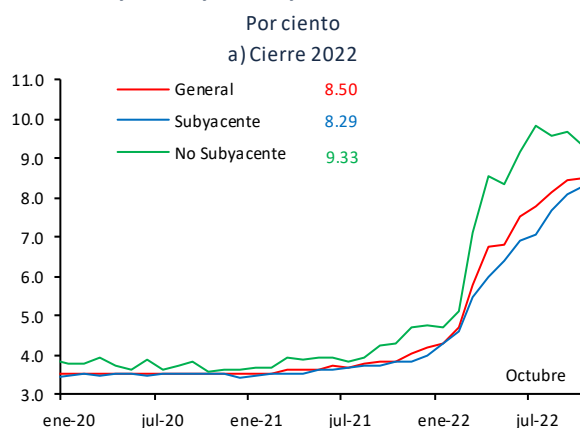
Wu, J.C., Xia, F. (2016). "Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero-lower bound". *J. Money, Credit Bank*, N° 48, 253–291.

Al conducir la política monetaria, el Banco de México enfrenta el reto de evitar afectaciones en las expectativas de inflación, principalmente en las de mayor plazo. Además, busca mantener un comportamiento ordenado de los mercados financieros nacionales. Ello con el fin de contener los efectos sobre la inflación. En el actual panorama inflacionario estos desafíos han sido particularmente pronunciados.

En efecto, de acuerdo con las expectativas de los especialistas del sector privado que recaba el Banco de México, a lo largo del periodo inflacionario actual las expectativas de corto plazo, particularmente para los cierres de 2022 y 2023, han registrado aumentos significativos. Ello ha sido reflejo de la magnitud y duración de los choques inflacionarios que se han enfrentado. Recientemente, entre junio y octubre del año en curso, las medianas de las expectativas para la inflación general y subyacente para el cierre de 2022 se incrementaron de 7.50 a 8.50% para la primera, y

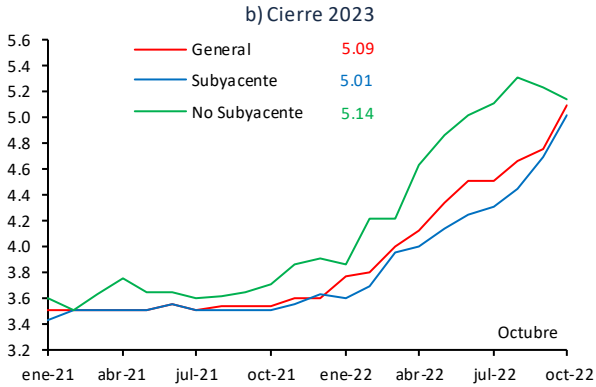
de 6.88 a 8.29% para la segunda. Asimismo, aquellas correspondientes al cierre de 2023 aumentaron de 4.50 a 5.09% y de 4.25 a 5.01%, respectivamente (Gráfica 92).<sup>36</sup>

**Gráfica 92**  
Medianas de las Expectativas de Inflación General,  
Subyacente y No Subyacente de Corto Plazo



<sup>36</sup> Las medianas de las expectativas de la inflación general y subyacente para el cierre de 2023 de la Encuesta Citibanamex aumentaron de 4.35 a 5.16% y de 4.25 a 5.05%, respectivamente, entre las encuestas del 21 de junio y del 22 de noviembre de 2022. Para el mismo periodo, las

medianas de las expectativas de inflación general y subyacente para el cierre de 2022 se ajustaron al alza de 7.00 a 8.48% y de 6.50 a 8.34%, respectivamente.



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

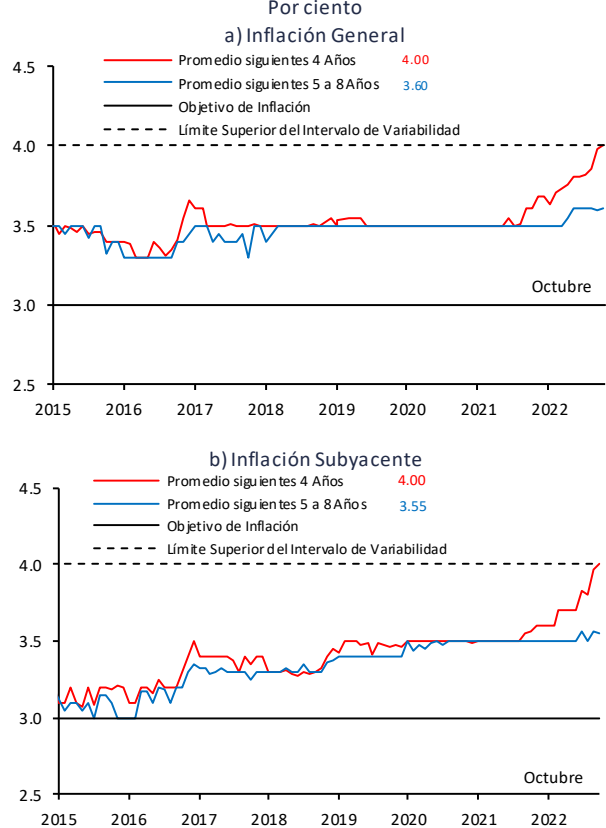
Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 1 de noviembre de 2022.

Con respecto a las expectativas de inflación de mediano y largo plazos, durante el episodio inflacionario en curso estas se han incrementado en menor magnitud que las expectativas de corto plazo. Entre junio y octubre de 2022, la mediana de las expectativas de la inflación general para el mediano plazo (promedio próximos 4 años) aumentó de 3.80 a 4.00%, ubicándose en el límite superior del intervalo de variabilidad para la inflación general definido por el Banco de México. La de la inflación subyacente pasó de 3.70 a 4.00%. Respecto de las medianas de las expectativas para el largo plazo (promedio 5 a 8 años), la correspondiente a la inflación general se mantuvo en 3.60%. La del subíndice subyacente aumentó de 3.50 a 3.55% (Gráfica 93).

Durante el periodo actual de presiones inflacionarias, los incrementos en la mediana de las expectativas de largo plazo de las inflaciones general y subyacente han sido relativamente moderados. En el caso de la inflación subyacente los ajustes al alza han sido de menor magnitud que los observados en el periodo de choques inflacionarios de 2017. No obstante, estas expectativas se mantienen por arriba de la meta de 3 por ciento. Además, su distribución muestra un sesgo hacia niveles de inflación más altos que la mediana, así como una mayor dispersión (Gráfica 94). Ante ello, el Banco de México ha permanecido vigilante y ha venido apretando su postura monetaria, ya que un desanclaje de dichas expectativas dificultaría la

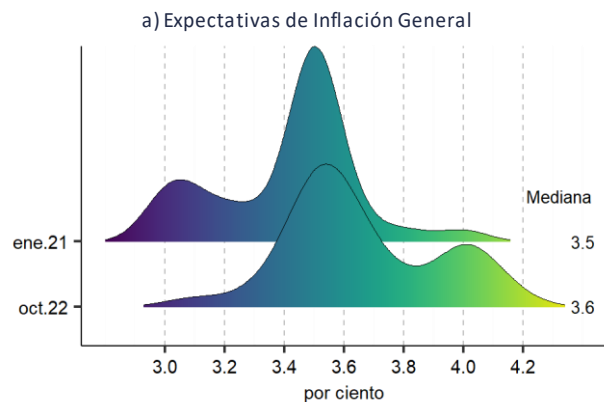
consecución de su mandato prioritario aun cuando los choques inflacionarios se hayan disipado.

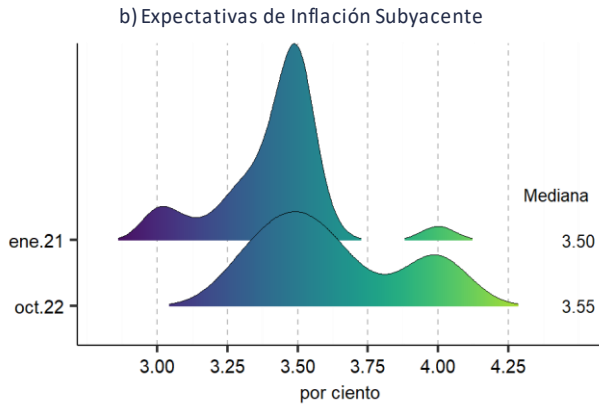
**Gráfica 93**  
Medianas de las Expectativas de Inflación General de Mediano y Largo Plazos



Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 1 de noviembre de 2022.

**Gráfica 94**  
Distribución de las Expectativas de Inflación de 5 a 8 años

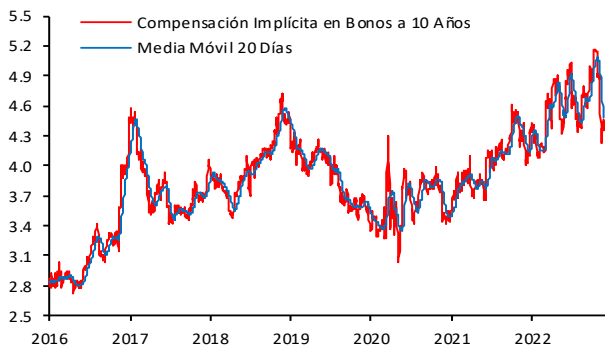




Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a las encuestas publicadas el 2 de febrero de 2021 y el 1 de noviembre de 2022.

En cuanto a la compensación por inflación y riesgo inflacionario extraída de instrumentos de mercado, esta presentó volatilidad durante el periodo reportado, ubicándose en niveles elevados (Gráfica 95). En su interior, las expectativas de inflación aumentaron. En particular, las correspondientes al largo plazo —promedio de 6 a 10 años— pasaron de 3.19% en junio a 3.26% en octubre. A su vez, la prima por riesgo inflacionario continuó en niveles más altos que los registrados antes del periodo inflacionario actual (Gráficas 96 y 97).<sup>37</sup>

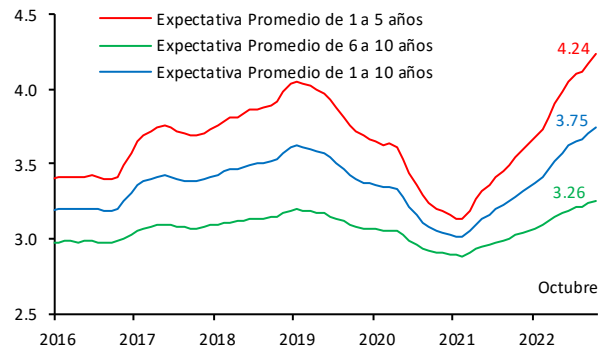
**Gráfica 95**  
Compensación por Inflación y Riesgo Inflacionario Implícita en Bonos  
Por ciento



Nota: La compensación por inflación y riesgo inflacionario se calcula como la diferencia entre las tasas de interés nominal y real de largo plazo.

Fuente: Estimación de Banco de México con Datos de Valmer y Proveedor Integral de Precios (PIP).

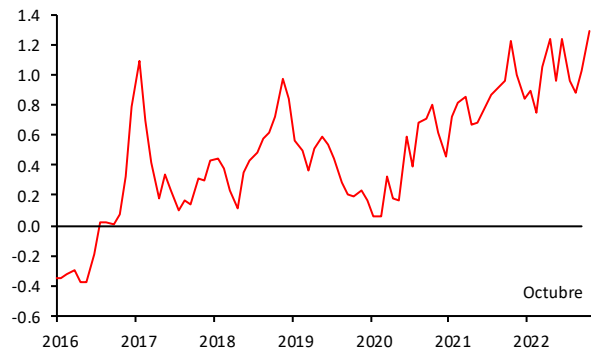
**Gráfica 96**  
Estimación de las Expectativas de Inflación Anual Extraídas de Instrumentos de Mercado<sup>1/</sup>  
Por ciento



1/ La expectativa de inflación se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PIP) y Valmer, con base en Aguilar, Elizondo y Roldán.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PIP).

**Gráfica 97**  
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, con base en Aguilar, Elizondo y Roldán.

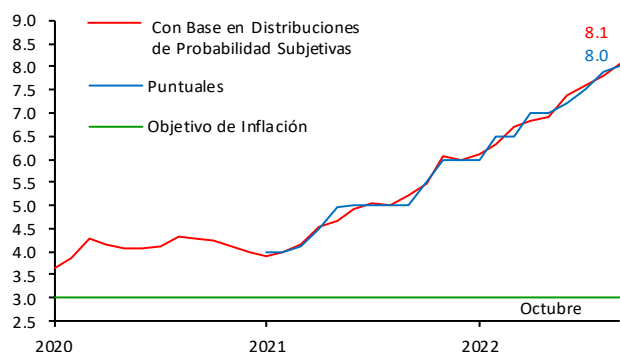
Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PIP).

<sup>37</sup> Para una descripción de la estimación de las expectativas de inflación de largo plazo 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.

Con respecto a 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>38</sup> estas continuaron incrementándose. En particular, entre junio y octubre de 2022, las expectativas calculadas con base en distribuciones de probabilidades subjetivas y las correspondientes a expectativas puntuales se incrementaron de 6.9 a 8.1% y de 7.0 a 8.0%, respectivamente (Gráfica 98).

**Gráfica 98**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación General a 12 Meses de Empresas**  
 Por ciento



Fuente: Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional y Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

En lo referente a los mercados financieros nacionales, en general, durante el periodo inflacionario actual estos han mostrado un comportamiento ordenado. No obstante, han registrado algunos episodios de volatilidad (Gráfica 99). Lo anterior en un entorno global complejo e incierto caracterizado por:

i) niveles de inflación global no vistos en décadas; ii) expectativas de un apretamiento monetario más acelerado a nivel global y de tasas de referencia elevadas por un periodo prolongado; iii) condiciones financieras más restrictivas debido a los incrementos en las tasas de interés y al fortalecimiento del dólar estadounidense; iv) preocupaciones sobre un debilitamiento económico global y, en particular, de una recesión en Estados Unidos; y v) tensiones geopolíticas, destacando el prolongamiento del conflicto entre Rusia y Ucrania.

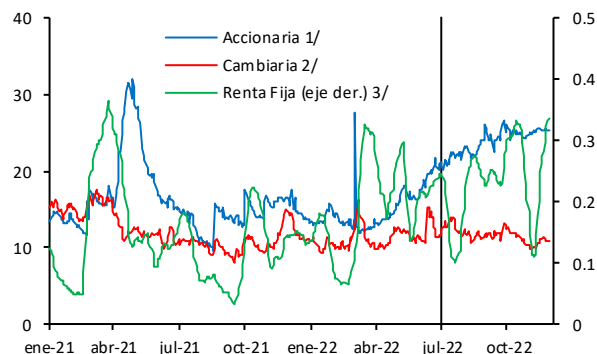
La economía mexicana actualmente se encuentra mejor posicionada que en el pasado para hacer frente a los riesgos y retos asociados con una coyuntura internacional compleja. Además, se ha distinguido de otras economías en lo relativo a sus fundamentos macroeconómicos. Al respecto, destacan: i) unas cuentas externas sostenibles con un moderado déficit en cuenta corriente; ii) un sistema bancario bien capitalizado y sin descalces cambiarios en sus hojas de balance; iii) disciplina fiscal y una estructura de deuda pública denominada primordialmente en moneda nacional y a largo plazo; iv) niveles adecuados de reservas internacionales; y v) un mercado desarrollado de derivados que permite a los agentes económicos cubrirse ante riesgos cambiarios. Aunado a lo anterior, el Banco de México ha seguido una política monetaria prudente enfocada en la estabilidad de precios bajo un régimen de flexibilidad cambiaria. Las acciones de este Instituto Central han llevado a niveles relativamente altos de los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos ajustados por la volatilidad de la moneda nacional (Gráfica 100).

<sup>38</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 a 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), así como sus correspondientes probabilidades de ocurrencia. Las expectativas calculadas con dichas distribuciones que se presentan en la Gráfica 98 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.



**Gráfica 99**  
**Volatilidad en los Mercados Financieros en México**  
 Por ciento



1/ Se refiere al índice de volatilidad de S&P de la Bolsa Mexicana de Valores.

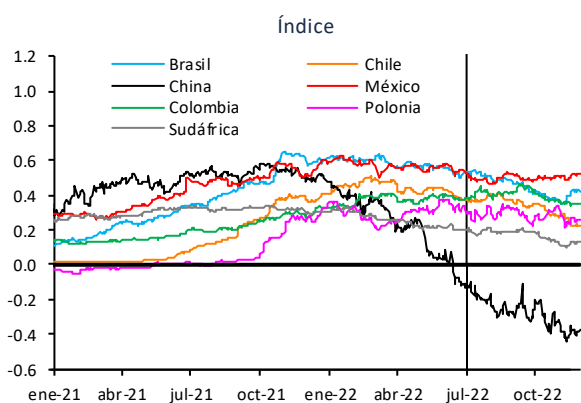
2/ Se refiere a la volatilidad implícita de las opciones a un mes del peso mexicano.

3/ Se refiere a la desviación estándar con una ventana móvil de 30 días de las tasas de interés de 10 años en México.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022.

Fuente: Bloomberg y Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 100**  
**Diferencial de Tasas de Interés de Países Emergentes y Estados Unidos a 1 año Ajustado por Volatilidad**



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 30 de junio de 2022.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

Derivado de lo anterior, en el periodo que se reporta la moneda nacional siguió registrando un comportamiento más resiliente en comparación con el exhibido por las monedas de otras economías emergentes (Gráfica 101). En un contexto en el cual el dólar estadounidense ha mostrado fortaleza, en la segunda mitad de 2022 el tipo de cambio ha oscilado en un intervalo de entre 19.31 y 20.94 pesos por dólar y ha mostrado una tendencia a la apreciación (Gráfica 102; ver Recuadro 1). Al inicio del año en curso, las expectativas para el cierre de 2022 provenientes de encuestas anticipaban una depreciación cambiaria a lo largo del año. No obstante, ante el desempeño que ha presentado la moneda nacional, dichas expectativas, al igual que las correspondientes al cierre de 2023, se han venido ajustando a la baja (Gráfica 103). Asimismo, de acuerdo con el Banco de Pagos Internacionales, en cuanto a volumen operado en el mundo, el peso mexicano se encuentra en tercer lugar entre las monedas de economías emergentes.<sup>39</sup>

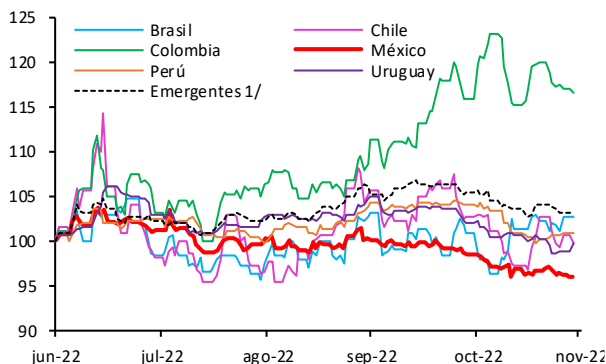
Durante el ciclo actual de alzas en la tasa de referencia, el tipo de cambio real de México se apreció con respecto a sus principales socios comerciales. Ello en congruencia con un apretamiento de las condiciones monetarias en México (Gráfica 104). Aunado a lo anterior, la volatilidad del peso mexicano disminuyó durante el periodo que abarca este Informe, permaneciendo por debajo de la correspondiente a otras divisas (Gráfica 105).

Las acciones de política monetaria implementadas para contener los choques inflacionarios han contribuido al comportamiento ordenado del mercado cambiario, sin que ello signifique que exista un objetivo para el nivel del tipo de cambio. Un elemento fundamental del marco de política macroeconómica del país es precisamente el régimen de flexibilidad cambiaria, el cual desde su adopción ha funcionado como un mecanismo para amortiguar choques económicos y financieros.

<sup>39</sup> El 27 de octubre se publicó la encuesta Trienal del Banco de Pagos Internacionales sobre volúmenes de operación en los mercados de divisas e instrumentos derivados no estandarizados. El peso mexicano

se ubicó como la tercera divisa más operada dentro del conjunto de divisas emergentes, detrás del renminbi chino y la rupia india.

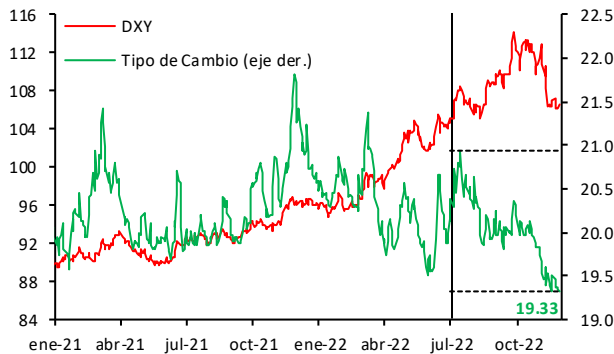
**Gráfica 101**  
**Tipo de Cambio Respecto al Dólar**  
 Índice 30/Jun/2022=100



1/ Se refiere al JP Morgan Emerging Market Currency Index (EMCI) Fixing.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 102**  
**Tipo de Cambio Nominal y DXY <sup>1/</sup>**  
 Pesos por dólar, sin unidades

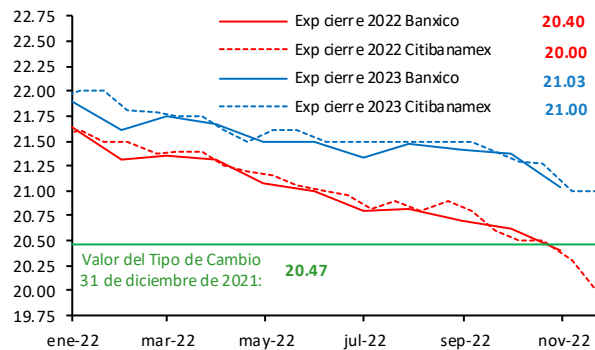


1/ El tipo de cambio es el dato diario del tipo de cambio FIX. Para el caso del DXY, un incremento representa una apreciación del dólar estadounidense.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022. Por su parte, las líneas punteadas horizontales corresponden al valor mínimo y máximo del tipo de cambio del 30 de junio de 2022 a la fecha.

Fuente: Banco de México y Bloomberg.

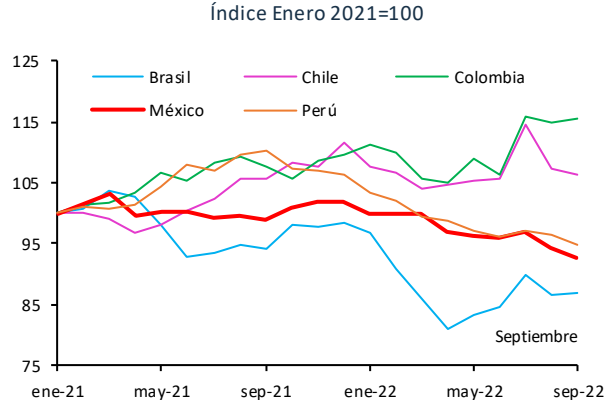
**Gráfica 103**  
**Expectativas del Tipo de Cambio Nominal <sup>1/</sup>**  
 Pesos por dólar



1/ Los números al lado de las leyendas corresponden a las medianas de la encuesta de Banco de México del mes de octubre publicada el 1 de noviembre de 2022 y de la encuesta Citibanamex del 22 de noviembre de 2022.

Fuente: Banco de México y Citibanamex.

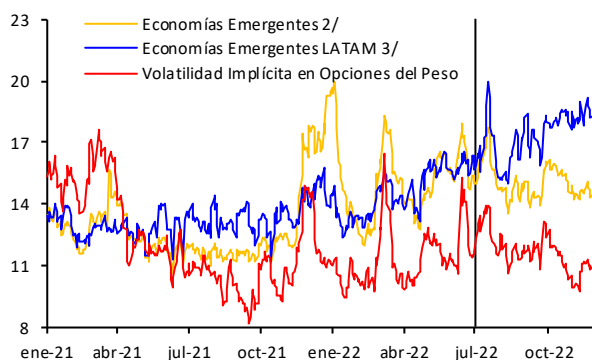
**Gráfica 104**  
**Tipo de Cambio Real**  
 Índice Enero 2021=100



Nota: El índice del tipo de cambio real de un país es el promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales con cada uno de sus principales socios comerciales. La ponderación es la proporción del comercio exterior total de una economía que corresponde a cada uno de sus socios comerciales. 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.

**Gráfica 105**  
**Volatilidad Implícita en Mercados Cambiarios en LATAM,**  
**Economías Emergentes y México <sup>1/</sup>**  
 Por ciento



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.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022.

Fuente: Bloomberg.

Sobre el comportamiento del mercado de renta fija en el periodo que se reporta, destaca que la curva de rendimientos mostró movimientos diferenciados. Al respecto, las tasas de interés de corto plazo siguieron aumentando en línea con los incrementos en la tasa de referencia implementados por el Banco de México. Por su parte, de mediados de 2022 a principios de noviembre, las de mediano y largo

plazos continuaron incrementándose, si bien en menor magnitud que las de corto plazo como es usual que ocurra en los ciclos de apretamiento monetario (Gráfica 106).<sup>40</sup> No obstante, recientemente se han ajustado a la baja en línea con la dinámica de las tasas de interés a nivel global (Gráfica 107).

En cuanto a los componentes de la tasa de interés de 10 años, la prima por plazo mostró movimientos acotados, mientras que la expectativa de la tasa de interés de corto plazo aumentó. Dada la evolución de las tasas de interés, la pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de interés de 10 años y la de 3 meses) disminuyó, reflejando los incrementos en las tasas de corto plazo y las disminuciones en aquellas de largo plazo (Gráfica 106).

En lo que va del segundo semestre del año, los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito soberano en México han disminuido, si bien con volatilidad (Gráfica 108). Por su parte, los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos mostraron disminuciones ante mayores incrementos en las tasas de interés de corto plazo de Estados Unidos, y mayores reducciones en las tasas de mediano y largo plazo en México. No obstante, estos se mantienen en niveles elevados relativo a lo observado antes del inicio del ciclo alcista actual (Gráfica 109).

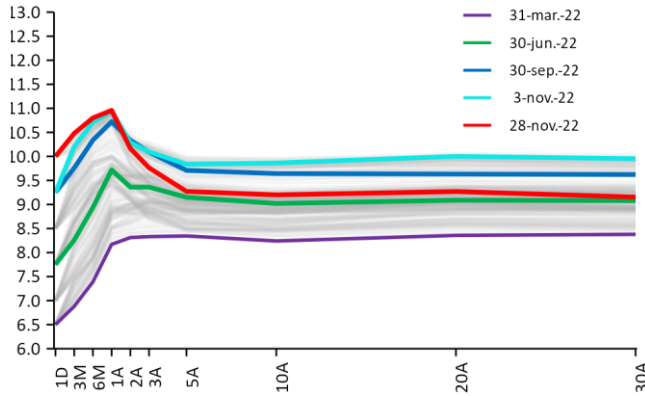
<sup>40</sup> Ver Recuadro "Traspaso de la Tasa de Referencia de México sobre las Tasas de Interés a Distintos Plazos" publicado en el Informe Trimestral

Abril - Junio 2022, Recuadro 6, pp. 100-104, publicado el 31 de agosto de 2022.

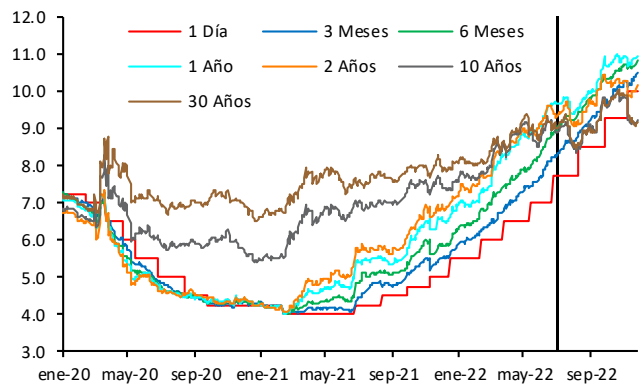
Gráfica 106

Mercado de Renta Fija en México

a) Curva de Rendimientos de México <sup>1/</sup>  
Por ciento



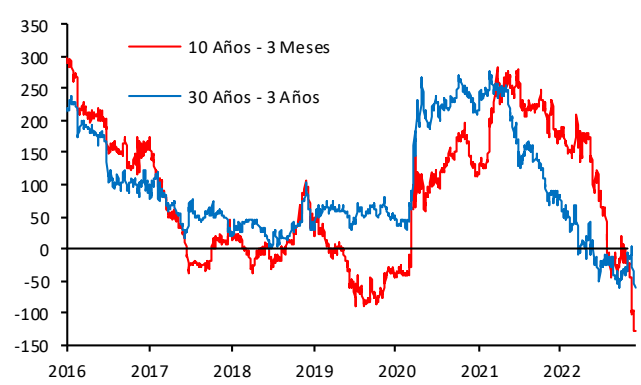
b) Tasas de Interés de Valores Gubernamentales en México <sup>2/</sup>  
Por ciento



c) Expectativa de la Tasa de Corto Plazo y  
Prima por Plazo en México  
Puntos porcentuales



d) Pendiente de la Curva de Rendimientos en México  
Puntos base

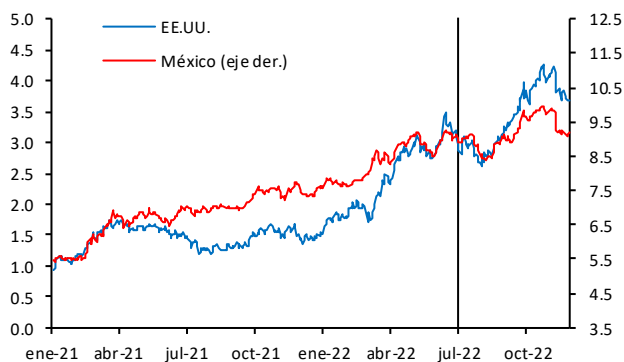


1/ Las líneas grises se refieren a las curvas de rendimientos diarias desde el 31 de marzo de 2022.

2/ La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022.

Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Valmer, Proveedor Integral de Precios (PIP) y Bloomberg.

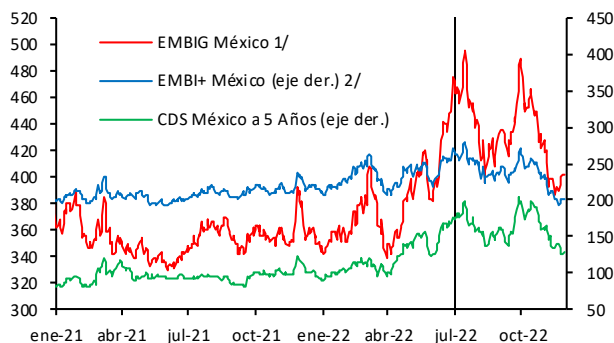
**Gráfica 107**  
**Tasas de Interés de 10 Años de México y Estados Unidos**  
 Porcentaje



Nota: La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

**Gráfica 108**  
**Riesgo de Crédito Soberano en México**  
 Puntos base



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 paga 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 paga 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.

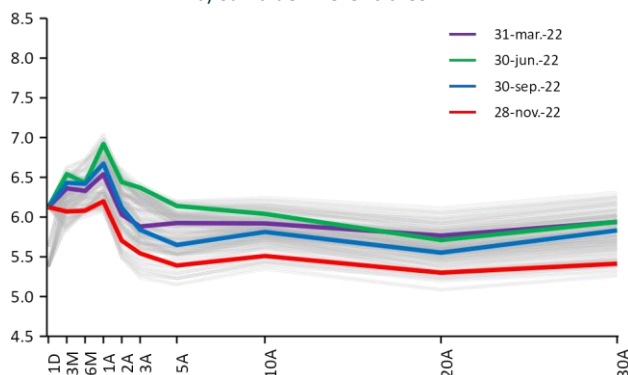
Nota: La línea vertical corresponde al 30 de junio de 2022.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 109**  
**Diferenciales de Tasas de Interés entre México y Estados Unidos**  
 Por ciento



b) Curva de Diferenciales <sup>2/</sup>



1/ Para la tasa objetivo de Estados Unidos se considera el promedio del intervalo considerado para la Reserva Federal.

2/ Las líneas grises se refieren a las curvas de rendimientos diarias desde el 31 de marzo de 2022.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

## 6. Previsiones y Balance de Riesgos

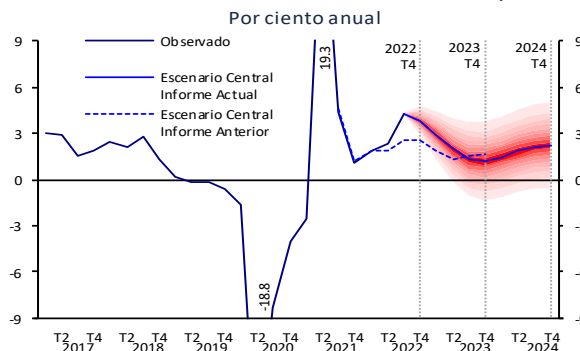
### 6.1. Previsiones para la Actividad Económica

**Crecimiento de la economía nacional:** Para 2022, se anticipa un crecimiento del PIB de entre 2.8 y 3.2%, con una estimación central de 3.0%. Para 2023, la expectativa de crecimiento se ubica entre 1.0 y 2.6%, con una estimación central de 1.8%. Finalmente, para 2024 se prevé un crecimiento de la economía de entre 1.1 y 3.1%, con una estimación central de 2.1% (Gráfica 110). Las previsiones puntuales de 2022 y 2023 se comparan con las del Informe anterior de 2.2 y 1.6%, respectivamente.<sup>41</sup>

La revisión para 2022 responde, principalmente, al dinamismo que ha venido mostrando la economía nacional a lo largo del año y que se manifestó en un crecimiento en el tercer trimestre mayor al anticipado. El mayor nivel de actividad económica ahora previsto para el segundo semestre de 2022 deriva, a su vez, en una mayor base para el crecimiento de 2023. Sin embargo, para 2023 ahora se anticipa que México enfrente una menor demanda externa, lo que contrarresta parcialmente el efecto aritmético al alza derivado de la mayor base de crecimiento. En efecto, el complejo panorama externo que prevalece ha continuado deteriorando las previsiones de crecimiento global en 2023, incluyendo el de Estados Unidos y de su actividad industrial.<sup>42</sup> Se espera que ello repercuta en un menor dinamismo del crecimiento económico en México durante 2023. Finalmente, la expectativa para 2024 supone una recuperación de la demanda externa, en línea con el mejor desempeño esperado para la economía global en ese año, y el continuo crecimiento de la interna.

Con respecto a la posición cíclica de la economía, se prevé que las condiciones de holgura continúen reduciéndose a lo largo del horizonte de pronóstico, en congruencia con el comportamiento esperado para la actividad económica (Gráfica 111).

**Gráfica 110**  
Gráfica de Abanico: Crecimiento del Producto, a.e.



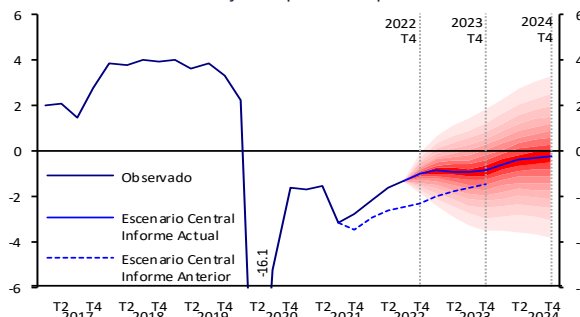
a.e./Cifras desestacionalizadas.

Nota: En el Escenario Central del Informe Actual, el pronóstico inicia en 2022 T4. En el Escenario Central del Informe Anterior, el pronóstico iniciaba en 2022 T3.

Fuente: INEGI y Banco de México.

**Gráfica 111**

**Gráfica de Abanico: Estimación de la Brecha del Producto, a.e.**  
Porcentaje del producto potencial



a.e./Cifras desestacionalizadas.

Nota: En el Escenario Central del Informe Actual, el pronóstico inicia en 2022 T4. En el Escenario Central del Informe Anterior, el pronóstico iniciaba en 2022 T3.

Fuente: Banco de México.

**Empleo:** Con base en las previsiones para la actividad económica y la información más reciente sobre el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS, para 2022 se anticipa un crecimiento de entre 740 y 840 mil puestos de trabajo. Para 2023, se espera una variación de entre 450 y 650 mil puestos de trabajo.<sup>43</sup> Para 2024, se proyecta una variación de entre 600 y 800 mil puestos de trabajo.

<sup>41</sup> Los intervalos se comparan con los reportados en el Informe previo de 1.7 y 2.7% para 2022 y de 0.8 y 2.4% para 2023.

<sup>42</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 2022 y 2023 se revisaron de 4.3 y 1.0% en el

Informe anterior a 4.1 y 0.2% en el Informe actual, respectivamente. Para 2024, se espera un crecimiento de 1.6%.

<sup>43</sup> Estas previsiones se comparan con las del Informe anterior de entre 640 y 800 mil puestos de trabajo para 2022 y de entre 420 y 620 mil puestos de trabajo para 2023.

**Cuenta Corriente:** Para 2022 se anticipa un saldo en la balanza comercial de entre -33.5 y -29.5 miles de millones de dólares (-2.4 y -2.1% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -21.9 y -13.9 miles de millones de dólares (-1.5 y -1.0% del PIB). Para 2023, se prevé un saldo en la balanza comercial de entre -21.9 y -15.9 miles de millones de dólares (-1.4 y -1.0% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -10.8 y -0.8 miles de millones de dólares (-0.7 y -0.1% del PIB). Para 2024, se espera un saldo en la balanza comercial de entre -26.9 y -18.9 miles de millones de dólares (-1.7 y -1.2% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -15.8 y -3.8 miles de millones de dólares (-1.0 y -0.2% del PIB).<sup>44</sup>

**Riesgos para el crecimiento:** Dado el complejo entorno por el que atraviesa la economía global, se considera que el balance de riesgos para las previsiones de actividad económica se mantiene sesgado a la baja. 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 prolonguen o se intensifiquen las afectaciones al comercio y los problemas de cuellos de botella en las cadenas de suministro a nivel global que han generado escasez de insumos para algunos sectores en México. Del mismo modo, que dichas afectaciones conduzcan a mayores costos de insumos y de producción en diversos sectores de la economía.
- iii. 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.

- iv. Que se observen disrupciones en los mercados de energéticos, particularmente en Europa. Ello podría derivar en una menor demanda externa en México ante una menor actividad productiva en ciertas regiones o en disrupciones en algunas cadenas de suministro.
- v. Que la recuperación del gasto en inversión en nuestro país sea menor a lo esperado o insuficiente para apoyar el proceso de reactivación de la economía y el crecimiento de largo plazo. En este sentido, que las controversias asociadas al T-MEC contribuyan a incrementar la incertidumbre, en detrimento de la inversión.
- vi. Que se presenten nuevas olas de la pandemia de COVID-19 que afecten adversamente las condiciones de oferta y de demanda de la economía.
- vii. 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, 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.
- ii. Que las condiciones financieras globales sean más conducentes al crecimiento económico que lo esperado.
- iii. Que la adaptación de la economía a las condiciones impuestas por la pandemia impulse una recuperación más vigorosa, particularmente en aquellos sectores cuya reactivación ha sido más rezagada.

<sup>44</sup> Las cifras para 2022 se comparan con las del Informe previo de un saldo en la balanza comercial de entre -26.1 y -20.1 miles de millones de dólares (-1.8 y -1.4% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -19.0 y -9.0 miles de millones de dólares (-1.3 y -0.6% del PIB). Las cifras

para 2023 se comparan con las del Informe anterior de un saldo en la balanza comercial de entre -18.4 y -10.4 miles de millones de dólares (-1.2 y -0.7% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -12.1 y -0.1 miles de millones de dólares (-0.8 y 0.0% del PIB).

## 6.2. Previsiones para la Inflación

La inflación en nuestro país continúa enfrentando un entorno complejo. Los efectos de los choques derivados de la pandemia y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania han resultado más profundos y duraderos de lo esperado y siguen ejerciendo presión sobre los costos de producción, en un contexto de una demanda aún elevada a nivel mundial. En este complicado contexto y ante choques inflacionarios de una magnitud mayor a la anticipada y la perspectiva de que sus efectos tomen más tiempo en desvanecerse, el Banco de México ajustó de manera notoria sus pronósticos de inflación en el Anuncio de Política Monetaria del 29 de septiembre. Posteriormente, estas previsiones se revisaron ligeramente en el Anuncio del 10 noviembre, siendo estas últimas las que se mantienen vigentes en el Informe actual.

De este modo, respecto al pronóstico dado a conocer en el Informe del segundo trimestre, en el Informe actual se revisa al alza la trayectoria para la inflación general en todo el horizonte de pronóstico. Esta revisión deriva de las mayores presiones esperadas sobre la inflación subyacente, toda vez que aquellas sobre la no subyacente se redujeron ante incrementos más moderados a los previstos anteriormente en los precios de los energéticos. En particular, el ajuste al alza en la trayectoria de la inflación subyacente refleja choques más profundos y duraderos en los precios de las mercancías, principalmente en los de las alimenticias, así como en los de los servicios.

De esta forma, se espera que la inflación general anual descienda desde el cuarto trimestre de 2022, y que presente disminuciones más notorias a lo largo de 2023. Mientras que en el Informe anterior se anticipaba que la inflación alcanzaría niveles cercanos a 3% en el primer trimestre de 2024, en los pronósticos más recientes la convergencia de la inflación al objetivo se prevé en el tercer trimestre de ese año (Gráfica 112). Por su parte, se anticipa que la inflación subyacente comience a descender desde el primer trimestre de 2023, para situarse en 3% en el tercer trimestre de 2024 (Cuadro 7 y Gráfica 113). Estas trayectorias decrecientes reflejan las acciones de política monetaria que el Banco de México ha venido instrumentando. Asimismo, consideran la previsión de que los efectos de los choques de la

pandemia y del conflicto bélico sobre la inflación se vayan desvaneciendo gradualmente, de tal manera que continúe resolviéndose el desbalance entre oferta y demanda que ha venido dando soporte a los elevados niveles de inflación que se han observado.

Las tasas de variación anual y de variación trimestral desestacionalizada anualizada para el horizonte de pronóstico se presentan en el Cuadro 7 y en la Gráfica 114. Se observa que las tasas trimestrales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general descenderían en los siguientes trimestres, registrando en 2023 niveles menores a los de 2022 y situándose alrededor de 3% a inicios de 2024. En el caso de la inflación subyacente, sus tasas trimestrales desestacionalizadas anualizadas también descenderían en los siguientes trimestres, ubicándose alrededor de 3% desde el cuarto trimestre de 2023. Debido a que las tasas anuales se ven influidas durante 12 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 se sitúan por encima de las desestacionalizadas en la etapa en la que se asimilan los choques a la inflación, durante la mayor parte del horizonte de pronóstico, tanto para la inflación general como para la subyacente.

En un entorno de elevada incertidumbre como el actual, no puede descartarse la posibilidad de que los efectos de los choques sobre la inflación continúen por un periodo mayor al esperado, de que se agudicen o de que se presenten choques adicionales que la presionen al alza. Por lo tanto, aún persiste la posibilidad de que se observen no linealidades posiblemente asociadas a los elevados niveles que presenta la inflación. Ello implicaría un escenario aún más adverso para la inflación que el pronosticado.

No obstante, se han comenzado a observar algunos signos que podrían sugerir cierta mejoría en el funcionamiento de las cadenas de producción y distribución. Además, los precios de algunas materias primas han mostrado cierta reducción, si bien con volatilidad y permaneciendo aún en niveles elevados. Por otro lado, aunque la demanda global se mantiene elevada, los estímulos económicos otorgados en economías avanzadas ya han comenzado a ser retirados. De este modo, aunque se percibe cierta mitigación en los riesgos para la inflación respecto a



la evaluación del Informe anterior, se considera que el balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico sigue sesgado al alza.

Entre los principales riesgos a los que está sujeta la inflación destacan:

Al alza:

- i. Persistencia de la inflación subyacente en niveles elevados.
- ii. Presiones inflacionarias externas asociadas con la evolución de la pandemia.
- iii. Si bien las referencias internacionales de algunos alimentos y energéticos han presentado ciertas disminuciones recientemente, se podrían generar nuevas presiones al alza sobre estos precios derivadas del conflicto geopolítico.
- iv. Episodios de depreciación cambiaria, posiblemente ante eventos de volatilidad en los mercados financieros internacionales.
- v. Presiones por mayores costos asociados a las condiciones de contratación o salarios, que pudieran traspasarse a los precios al consumidor.

A la baja:

- i. Que una desaceleración mayor a la anticipada de la actividad económica mundial pudiera implicar menores niveles de inflación a nivel global que disminuyan las presiones sobre la inflación en nuestro país.
- ii. Que una disminución en la intensidad del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania implique menores presiones sobre la inflación.
- iii. Que el control de la pandemia resulte en que las cadenas de producción y distribución retomen un funcionamiento eficiente que permita liberar mayores presiones sobre los precios.
- iv. Que el traspaso de las presiones de costos y de las condiciones de contratación laboral a los precios esté acotado.
- v. Que las medidas implementadas por el Gobierno Federal para mitigar los incrementos de precios de ciertos bienes y servicios tengan un efecto mayor al anticipado.

**Cuadro 7**  
**Pronósticos de la Inflación General y Subyacente**  
 Variación anual en por ciento de los índices promedio trimestrales

	2022			2023			2024			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
<b>INPC</b>										
Informe Actual = Comunicado Noviembre 2022 <sup>1/</sup>	7.8	8.5	8.3	7.6	5.8	4.7	4.1	3.8	3.4	3.1
Informe Anterior = Comunicado Agosto 2022 <sup>2/</sup>	7.8	8.5	8.1	7.1	5.0	3.7	3.2	3.1	3.1	
<b>Subyacente</b>										
Informe Actual = Comunicado Noviembre 2022 <sup>1/</sup>	7.3	8.0	8.3	7.5	6.4	5.2	4.1	3.6	3.2	3.0
Informe Anterior = Comunicado Agosto 2022 <sup>2/</sup>	7.3	7.9	7.6	6.5	5.1	3.8	3.2	3.1	3.0	
<b>Memorándum</b>										
<b>Variación trimestral desestacionalizada anualizada en por ciento<sup>3/</sup></b>										
<b>Informe Actual = Comunicado Noviembre 2022<sup>1/</sup></b>										
<b>INPC</b>	10.6	8.7	6.6	4.6	3.4	4.1	4.1	3.3	2.2	2.9
<b>Subyacente</b>	8.7	8.5	7.8	5.1	4.2	3.7	3.2	3.2	2.9	2.6

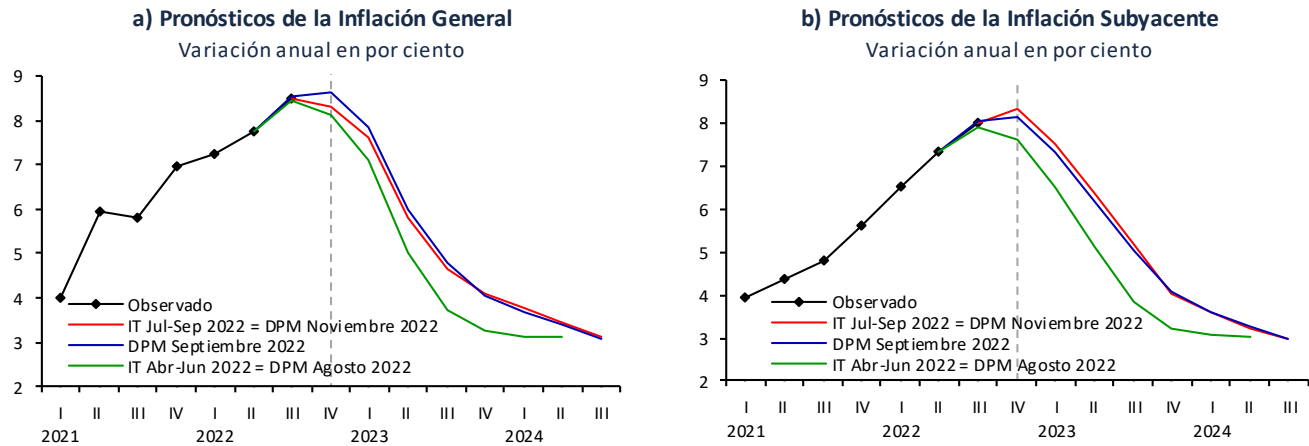
1/ Pronóstico a partir de noviembre de 2022. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 10 de noviembre de 2022.

2/ Pronóstico a partir de agosto de 2022. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 11 de agosto de 2022.

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.

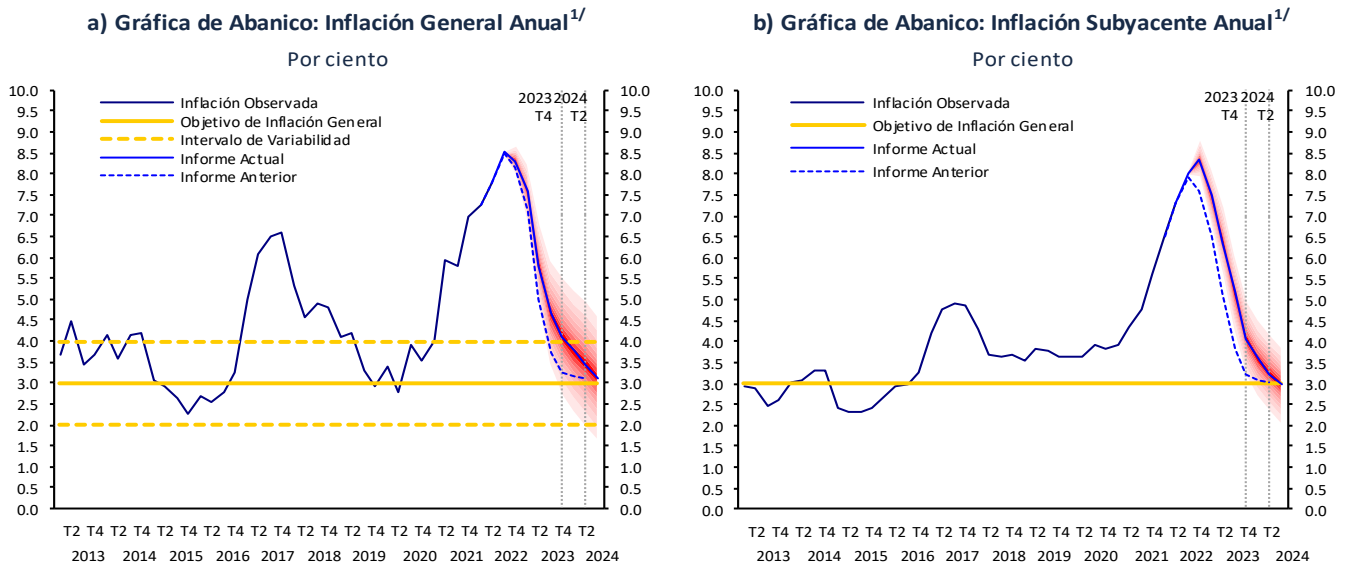
**Gráfica 112**



Nota: Las siglas IT se refieren al Informe Trimestral y las siglas DPM a la Decisión Política Monetaria. La línea vertical corresponde al cuarto trimestre de 2022.

Fuente: Banco de México e INEGI.

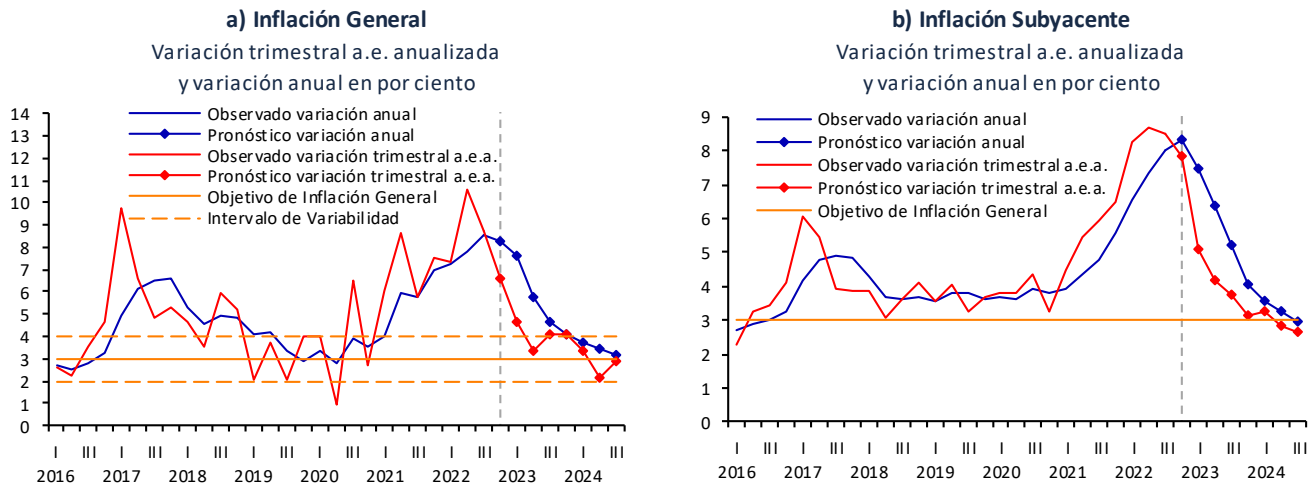
Gráfica 113



<sup>1/</sup> Promedio trimestral de la inflación anual. Se señalan con líneas verticales punteadas los próximos cuatro y seis trimestres a partir del cuarto trimestre de 2022, es decir, el cuarto trimestre de 2023 y el segundo trimestre de 2024, 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 114



a. e. cifras ajustadas por estacionalidad.

a. e. a. cifras ajustadas por estacionalidad anualizadas.

La línea vertical corresponde al cuarto trimestre de 2022.

Fuente: Banco de México e INEGI.

México continúa enfrentando un entorno desafiante para la actividad económica y la inflación. La persistencia de la inflación ha conducido a posturas monetarias más restrictivas en las principales economías avanzadas, especialmente en Estados Unidos. Ello, junto con los efectos económicos del conflicto bélico en Europa del Este y la incertidumbre asociada a la evolución de la pandemia de COVID-19, ha derivado en un deterioro adicional de las perspectivas de crecimiento global y ha acentuado los riesgos para los mercados financieros internacionales. Para afrontar los retos, es imperativo mantener la fortaleza de los fundamentos macroeconómicos del país, incluyendo la disciplina fiscal, un sistema financiero sano y resiliente y una política monetaria enfocada en la consecución de la estabilidad de precios. En este sentido, ante el complejo escenario inflacionario que prevalece en el mundo y en el país, 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 la inflación a su meta de 3% y preserve el anclaje de las expectativas de inflación. Además, ante la expectativa de que nuestro país pueda enfrentar una menor demanda externa hacia delante, es importante fortalecer las fuentes internas de crecimiento y fomentar un ambiente propicio para generar mayores niveles de inversión, de productividad y de competencia económica. Ello permitiría aprovechar de manera clara las oportunidades que se presenten ante la reconfiguración en las cadenas globales de valor para atraer inversión productiva de mayor valor agregado. Asimismo, como se ha enfatizado en Informes anteriores, también es necesario seguir robusteciendo el estado de derecho, así como seguir combatiendo la inseguridad. Todo ello contribuiría a impulsar un mayor crecimiento de la actividad productiva que no solo permitiría superar las afectaciones causadas por la pandemia, sino que sentaría las bases para un mayor crecimiento de largo plazo y de mayor bienestar para los mexicanos.

## Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Julio – Septiembre de 2022

### 1. Publicaciones

#### 1.1. Informes Trimestrales

31/08/2022	Informe Trimestral Abril – Junio 2022
31/08/2022	Recuadro 1. Evolución Reciente de los Flujos de Capital a México y Otras Economías Emergentes
31/08/2022	Recuadro 2. Sequía en México y su Potencial Impacto en la Actividad Económica
31/08/2022	Recuadro 3. Evolución Reciente de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS
31/08/2022	Recuadro 4. Crédito de Proveedores a las Empresas Durante la Pandemia
31/08/2022	Recuadro 5. El Aumento Diferenciado del Costo de la Canasta de Consumo para los Hogares Mexicanos
31/08/2022	Recuadro 6. Traspaso de la Tasa de Referencia de México sobre las Tasas de Interés a Distintos Plazos
31/08/2022	Recuadro 7. Revisiones Recientes a la Calificación y Perspectiva Crediticia de México y Pemex

#### 1.2. Reportes

15/09/2022	Reporte sobre las Economías Regionales Abril – Junio 2022
15/09/2022	Recuadro 1. Concordancia Cíclica y Contribución Regional a los Regímenes de Crecimiento Económico de México
15/09/2022	Recuadro 2. Opinión Empresarial sobre la Relocalización de las Empresas hacia México
15/09/2022	Recuadro 3. Correlación GeoGráfica en la Inflación de las Entidades de México
15/09/2022	Recuadro 4. Primas de Precio de Mercancías por Región y Tipos de Tienda

#### 1.3. Informe anual sobre las infraestructuras de los mercados financieros

23/08/2022	Informe anual sobre las infraestructuras de los mercados financieros 2021
------------	---

### 2. Documentos de investigación del Banco de México

16/08/2022	2022-07 Visualización, identificación y estimación en el diseño de estudio de eventos de panel lineal (Disponible sólo en inglés)
22/08/2022	2022-08 Determinantes de los precios de las colegiaturas de las universidades privadas en México 2005-2019

### 3. Comunicados

#### 3.1. Política monetaria

##### 3.1.1. Anuncios de las decisiones de política monetaria

11/08/2022	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 75 puntos base
29/09/2022	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 75 puntos base

3.1.2. Minutas de las decisiones de política monetaria

07/07/2022	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 23 de junio de 2022
25/08/2022	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 11 de agosto de 2022

3.1.3. Transcripción de las decisiones de política monetaria

15/08/2022	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 15 de agosto 2019
26/09/2022	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 26 de septiembre 2019

**3.2. Banco de México**

3.2.1. Estado de cuenta semanal

19/07/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 15 de julio de 2022
26/07/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 22 de julio de 2022
02/08/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 29 de julio y del mes de julio de 2022
09/08/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 5 de agosto de 2022
16/08/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 12 de agosto de 2022
23/08/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 19 de agosto de 2022
30/08/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 26 de agosto de 2022
06/09/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 2 de septiembre y del mes de agosto de 2022
13/09/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 9 de septiembre de 2022
20/09/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 15 de septiembre de 2022
27/09/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 23 de septiembre de 2022

3.2.2. Información semanal del Estado de Cuenta Consolidado

05/07/2022	Información semanal al 1 de julio de 2022
12/07/2022	Información semanal al 8 de julio de 2022
19/07/2022	Información semanal al 15 de julio de 2022
26/07/2022	Información semanal al 22 de julio de 2022
02/08/2022	Información semanal al 29 de julio de 2022
09/08/2022	Información semanal al 5 de agosto de 2022
16/08/2022	Información semanal al 12 de agosto de 2022
23/08/2022	Información semanal al 19 de agosto de 2022
30/08/2022	Información semanal al 26 de agosto de 2022
06/09/2022	Información semanal al 2 de septiembre de 2022
13/09/2022	Información semanal al 9 de septiembre de 2022

20/09/2022 | Información semanal al 15 de septiembre de 2022

27/09/2022 | Información semanal al 23 de septiembre de 2022

### 3.3. Sector financiero

#### 3.3.1. Agregados monetarios y actividad financiera

29/07/2022 | Agregados monetarios y actividad financiera en junio 2022

31/08/2022 | Agregados monetarios y actividad financiera en julio 2022

30/09/2022 | Agregados monetarios y actividad financiera en agosto 2022

### 3.4. Sector externo

#### 3.4.1. Balanza de pagos

25/08/2022 | La Balanza de Pagos en el segundo trimestre de 2022

#### 3.4.2. Información oportuna de comercio exterior

27/07/2022 | Junio

26/08/2022 | Julio

27/09/2022 | Agosto

#### 3.4.3. Información revisada de comercio exterior

11/07/2022 | Mayo de 2022

09/08/2022 | Junio de 2022

09/09/2022 | Julio de 2022

#### 3.4.4. Remesas con el exterior

01/07/2022 | Remesas con el exterior, mayo 2022

01/08/2022 | Remesas con el exterior, junio 2022

01/09/2022 | Remesas con el exterior, julio 2022

#### 3.4.5. Posición de Inversión Internacional

22/09/2022 | La Posición de Inversión Internacional en el segundo trimestre de 2022

## 4. Resultados de encuestas

### 4.1. Evolución trimestral del financiamiento a las empresas

18/08/2022 | Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre abril-junio de 2022

### 4.2. Encuesta nacional sobre la confianza del consumidor

05/07/2022 | Indicador de confianza del consumidor: junio 2022

04/08/2022 | Indicador de confianza del consumidor: julio 2022

05/09/2022 | Indicador de confianza del consumidor: agosto 2022

### 4.3. Encuestas sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado

01/07/2022 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: junio 2022

01/08/2022 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: julio 2022

01/09/2022 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: agosto 2022

#### 4.4. Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario (EnBan)

05/08/2022 | Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario durante el trimestre abril-junio de 2022

#### 4.5. Indicadores de opinión empresarial

01/07/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: junio 2022

01/08/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: julio 2022

01/09/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: agosto 2022

### 5. Misceláneos

06/07/2022 | Consulta pública para el proyecto de disposiciones sobre las "Reglas aplicables al Identificador Único de Transacción (UTI) y al Identificador Único de Producto (UPI) en operaciones derivadas" y de modificaciones a las "Reglas para la realización de operaciones derivadas" contenidas en la Circular 4/2012

31/08/2022 | El Banco de México anuncia que la publicación del calendario de política monetaria vigente para el siguiente año calendario se realizará a partir de esta ocasión en el informe trimestral correspondiente al trimestre abril-junio

09/09/2022 | Consulta pública sobre el proyecto de modificaciones a las Reglas a las que deberán sujetarse las instituciones de crédito, casas de bolsa, fondos de inversión, sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro, almacenes generales de depósito, instituciones de seguros, instituciones de fianzas, sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con una institución de crédito y la FND, en sus operaciones de reporto

09/09/2022 | Consulta pública sobre el proyecto de modificaciones a las Reglas para la realización de operaciones derivadas, contenidas en la Circular 4/2012 del Banco de México

24/09/2022 | El Museo Banco de México celebra su primer aniversario

### 6. Circulares emitidas por el Banco de México

08/08/2022 | Puesta en circulación de la moneda de veinte pesos conmemorativa de los cien años de la llegada de los Menonitas a México

22/08/2022 | Modificaciones a la Circular 39/2020 (Correspondencia de calificaciones otorgadas por instituciones calificadoras de valores)

22/08/2022 | Modificaciones a la Circular 44/2020 (Exenciones provisionales en relación con la pandemia de COVID-19)

24/08/2022 | Modificaciones a la Circular 22/2017 (Informe al Banco de México relativo a la adhesión al Código Global de Conducta en la celebración de operaciones con divisas)

08/08/2022 | Puesta en circulación de la moneda de veinte pesos conmemorativa de los cien años de la llegada de los Menonitas a México







BANCO DE MÉXICO®

30 de noviembre de 2022

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)