



BANCO DE MÉXICO®

## Informe Trimestral

Enero - Marzo 2022

Publicada-Uso 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 click sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

Documento publicado el 1 de junio de 2022.

El texto completo, el resumen ejecutivo, la presentación ejecutiva y los recuadros correspondientes al presente Informe Trimestral se encuentran disponibles en formato PDF 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 enero – marzo 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 30 de mayo 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 Prevaleciente en el Primer Trimestre de 2022 .....	4
2.1. Condiciones Externas.....	4
2.1.1. Actividad Económica Mundial .....	5
2.1.2. Precios de las Materias Primas.....	8
2.1.3. Tendencias de la Inflación en el Exterior.....	10
2.1.4. Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales .....	17
2.2. Evolución de la Economía Mexicana.....	24
2.2.1. Actividad Económica .....	24
2.2.2. Mercado Laboral .....	37
2.2.3. Condiciones de Financiamiento de la Economía .....	44
2.2.4. Condiciones de Holgura en la Economía .....	52
2.2.5. Estabilidad del Sistema Financiero.....	54
3. Evolución Reciente de la Inflación .....	60
3.1. La Inflación en el Primer Trimestre de 2022 .....	60
3.1.1. La Inflación Subyacente.....	71
3.1.2. La Inflación No Subyacente .....	73
3.2. Índice Nacional de Precios Productor .....	74
4. Política Monetaria y Determinantes de la Inflación.....	75
5. Previsiones y Balance de Riesgos .....	84
5.1. Previsiones para la Actividad Económica.....	84
5.2. Previsiones para la Inflación .....	86
Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Enero - Marzo 2022 .....	90

## **RECUADROS**

Recuadro 1. Determinantes de la Inflación en Estados Unidos .....	12
Recuadro 2. Exposición Comercial de México al Conflicto en Europa del Este.....	26
Recuadro 3. Presiones Inflacionarias ante la Concurrencia de la Pandemia y la Guerra entre Rusia y Ucrania....	62

## 1. Introducción

El entorno de elevada inflación en el nivel global, consecuencia de las afectaciones ocasionadas por la pandemia de COVID-19, se deterioró aún más como producto del conflicto geopolítico en Ucrania que generó incrementos en los precios de energéticos y alimentos y nuevas disrupciones en las cadenas de suministro. Este conflicto ha provocado, además, una disminución en las expectativas de crecimiento a nivel mundial y una mayor aversión al riesgo. A su vez, el aumento en el número de contagios por COVID-19 en China y las medidas tomadas para controlarlo podrían implicar afectaciones adicionales a las cadenas de suministro. En este marco, la mayoría de los bancos centrales han continuado con el proceso de retiro del estímulo ante los persistentemente elevados niveles de inflación e incluso en algunos casos lo han acelerado. En particular, se espera que la Reserva Federal mantenga el ritmo del retiro del estímulo monetario. En México, la actividad económica presentó una moderada reactivación, si bien prevalecen amplias condiciones de holgura en la economía al tiempo que el entorno de incertidumbre ha llevado a algunos episodios de volatilidad en los mercados financieros nacionales.

En este contexto, la inflación general anual se mantuvo significativamente por arriba de la meta de 3%, mientras que la inflación subyacente continuó mostrando aumentos, de tal manera que ambas se han ubicado en niveles no vistos desde hace dos décadas. Ante el riesgo de que se contamine el proceso de formación de precios en la economía y las expectativas de mediano y largo plazos, el Banco de México ha buscado conducir la política monetaria de manera oportuna, procurando un ajuste ordenado en los precios relativos y en los mercados financieros. Dado el panorama de mayores presiones inflacionarias asociadas a la pandemia y al conflicto geopolítico y de condiciones monetarias y financieras globales más restrictivas, este Instituto Central seguirá enfocado en procurar la convergencia ordenada y sostenida de la inflación hacia su meta en el horizonte en el que opera la política monetaria, estando dispuesto a actuar con mayor contundencia, si las condiciones así lo requirieren.

Durante el primer trimestre de 2022, la actividad económica mundial creció menos de lo esperado,

debido, entre otros factores, a la rápida propagación de la variante ómicron del virus SARS-CoV-2, a la persistencia de los cuellos de botella en las cadenas de suministro y a los efectos económicos derivados del conflicto bélico entre Ucrania y Rusia y de las sanciones económicas impuestas a este último país. Si bien algunos indicadores prospectivos mostraban una recuperación de algunas economías a mediados del trimestre que se reporta ante el levantamiento de las restricciones a la movilidad en la mayoría de los países, otros indicadores han comenzado a reflejar las afectaciones del conflicto militar sobre la economía global y los efectos derivados del repunte de contagios de COVID-19 en China.

Como resultado de los choques que están afectando a la actividad económica mundial relacionados con la pandemia y el conflicto bélico, así como de la reducción más acelerada del estímulo monetario en las economías de importancia sistémica, las perspectivas de crecimiento para la economía mundial en 2022 se revisaron a la baja. No obstante, se prevé que el impacto de estos choques sea heterogéneo entre países. Estas previsiones están sujetas a un grado de incertidumbre particularmente elevado ante la dificultad de anticipar de qué modo evolucionarán los factores antes mencionados.

La inflación global siguió aumentando, alcanzando en algunos países niveles máximos en cuatro décadas, como resultado de la persistencia en el desbalance entre la oferta y la demanda, así como de presiones en los precios de alimentos y energéticos. Con ello, la inflación en la mayoría de las economías avanzadas y emergentes se mantuvo por encima de los objetivos de sus respectivos bancos centrales.

En este contexto, la mayoría de los bancos centrales de las principales economías avanzadas han continuado con la normalización de su postura monetaria y, en algunos casos, incluso han acelerado dicho proceso. A su vez, en las economías emergentes un amplio número de bancos centrales ha continuado aumentando sus tasas de interés de referencia, si bien con excepciones importantes, como el caso de China. El hecho de que la inflación global haya seguido aumentando ha generado expectativas de que continúe el ritmo del retiro del

estímulo monetario a nivel global. En el entorno descrito, los mercados financieros internacionales mostraron episodios de mayor volatilidad y aversión al riesgo, así como un aumento en las tasas de interés y un fortalecimiento del dólar.

En México, en el primer trimestre de 2022 la actividad económica creció, luego de la caída observada en el tercer trimestre de 2021 y la debilidad reportada en el cuarto. Ello a pesar del repunte de contagios por COVID-19 a principios del año, la persistencia de disrupciones en las cadenas globales de suministros y la incertidumbre generada por el conflicto bélico en Europa del Este. Dicha reactivación fue reflejo, principalmente, del dinamismo de las manufacturas y de una moderada mejoría de los servicios.

En el periodo que cubre este Informe, los mercados financieros nacionales mostraron un comportamiento favorable en general, si bien con algunos episodios de volatilidad. El tipo de cambio presentó una depreciación entre finales de febrero y principios de marzo de 2022. Sin embargo, a partir de entonces el peso mostró un mejor desempeño. Por su parte, las tasas de interés presentaron incrementos a lo largo de toda la curva de rendimientos, particularmente en los plazos más cortos. Los ajustes de corto plazo obedecieron principalmente a las alzas en la tasa de referencia por parte del Banco de México, mientras que los de largo plazo respondieron a los aumentos de las tasas de interés en Estados Unidos, dadas las expectativas de un retiro del estímulo monetario más acelerado en ese país.

Durante el primer trimestre de 2022, el entorno para la inflación en nuestro país, de por sí complejo, se tornó más complicado, pues a los efectos de los choques de la pandemia de COVID-19, que aún no se han resuelto, se añadieron las presiones en los precios de materias primas, alimenticias y no alimenticias, asociadas con el conflicto bélico, el cual, además, ha generado una mayor incertidumbre económica e incrementado los riesgos al alza para la inflación. Estos choques han tenido efectos transversales que han afectado de manera generalizada a los bienes y servicios que componen la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). En este entorno, la inflación general anual en nuestro país se sitúa en niveles elevados no vistos en

dos décadas y entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 esta se incrementó de 6.99 a 7.27%, ubicándose en 7.58% en la primera quincena de mayo. Por su parte, la inflación subyacente anual, que ha mantenido una tendencia al alza por más de un año, pasó de 5.60 a 6.53 y a 7.24% en las fechas señaladas. A su vez, la inflación no subyacente anual continúa en niveles elevados, si bien presentó cierta reducción al pasar de 11.28% en el cuarto trimestre de 2021 a 9.49% en el primer trimestre de 2022, situándose en 8.60% en la primera quincena de mayo.

Debido al cada vez más complicado entorno que ha venido enfrentando la inflación, en los Anuncios de Política Monetaria del 24 de marzo y del 12 de mayo de 2022, el Banco de México revisó al alza sus pronósticos de inflación, siendo este último el que prevalece en este Informe. La revisión al alza en la trayectoria pronosticada para la inflación entre el presente Informe Trimestral y el anterior incorpora principalmente la persistencia en los choques resultantes de la pandemia y aquellos que se han derivado del conflicto bélico. En particular, considera un encarecimiento de los insumos, como materias primas alimenticias y no alimenticias, en un contexto de disrupciones en las cadenas de producción y distribución, de una todavía elevada demanda global y de reapertura de la economía a nivel local.

Los mayores ajustes al pronóstico de inflación general ocurren en el corto plazo, en los próximos cuatro trimestres. En particular, se prevé que la inflación general anual continúe aumentando en el segundo trimestre de 2022. Sin embargo, posteriormente descendería en lo que resta de 2022 y a lo largo de 2023, ubicándose en niveles cercanos al objetivo de inflación de 3% del Banco de México en el primer trimestre de 2024. A su vez, también se prevé que la inflación subyacente anual mantenga una trayectoria al alza en el segundo trimestre de 2022, para después ir descendiendo en 2022 y 2023, situándose en 3% en el primer trimestre de 2024.

En cuanto a las decisiones de política monetaria, la Junta de Gobierno del Banco de México decidió aumentar el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día en 50 puntos base en cada una de las reuniones de febrero, marzo y mayo de 2022, para ubicarla en un nivel de 7.00%. En sus reuniones

revisó al alza las trayectorias esperadas para las inflaciones general y subyacente, principalmente para el corto plazo. Consideró la magnitud y diversidad de los choques que han afectado a la inflación y sus determinantes, el riesgo de que se contaminaran las expectativas de mediano y largo plazos y la formación de precios, así como los retos ante los mayores ajustes en las condiciones monetarias y financieras globales. En la última decisión, la Junta de Gobierno destacó que a los choques inflacionarios derivados de la emergencia sanitaria se añaden las presiones provenientes del conflicto geopolítico y las estrictas medidas de confinamiento impuestas recientemente en China. Con las acciones descritas, señaló que la postura de política monetaria se ajusta a la trayectoria que se requiere para que la inflación converja a su meta de 3% dentro del horizonte de pronóstico. De esta manera, la Junta de Gobierno reafirma su

compromiso con el mandato constitucional del Banco de México de procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional.

En las próximas decisiones de política monetaria 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. Ante un panorama más complejo para la inflación y sus expectativas se considerará actuar con mayor contundencia para lograr el objetivo de inflación.

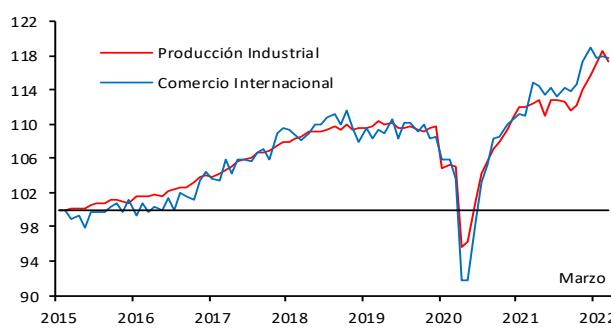
## 2. Entorno Económico y Financiero Prevaleciente en el Primer Trimestre de 2022

### 2.1. Condiciones Externas

La actividad económica mundial creció menos de lo esperado durante el primer trimestre del año, ello ante los rebrotes de casos de COVID-19 en algunos países que se han reflejado en la persistencia de disrupciones a las cadenas de suministro globales y las repercusiones económicas derivadas del conflicto militar entre Rusia y Ucrania. La actividad económica se ha visto afectada de manera heterogénea entre países en función, particularmente, de su relación comercial con Rusia y Ucrania y la sensibilidad de cada país ante el incremento en los precios de las materias primas, factores que han acentuado las divergencias que venían registrándose por los efectos de la pandemia y por las distorsiones a las cadenas de suministro.

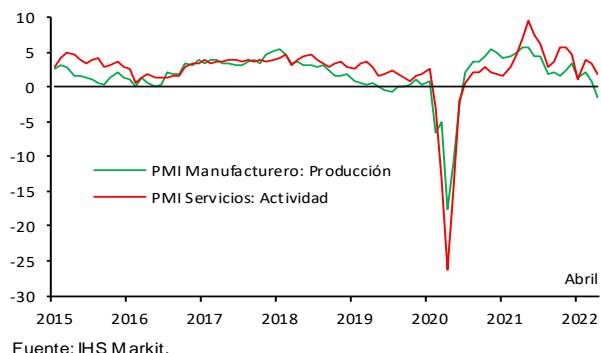
El comercio internacional y la producción industrial global se debilitaron en marzo, interrumpiendo la recuperación que se venía observando desde mediados del año pasado, posiblemente reflejando los efectos negativos del conflicto militar entre Ucrania y Rusia y de las sanciones impuestas a este último, así como de las restricciones a la movilidad impuestas en China derivadas de la política de cero COVID-19 (Gráfica 1). Por su parte, el sector de servicios a nivel mundial mostró una recuperación en el primer trimestre del año, sugiriendo una menor duración e intensidad de la última ola de contagios en relación con episodios previos, si bien la información más reciente, correspondiente al mes de abril, apunta nuevamente a una moderación (Gráfica 2).

**Gráfica 1**  
Indicadores de Actividad Económica Mundial  
Índice Enero 2015=100



Fuente: CPB Netherlands.

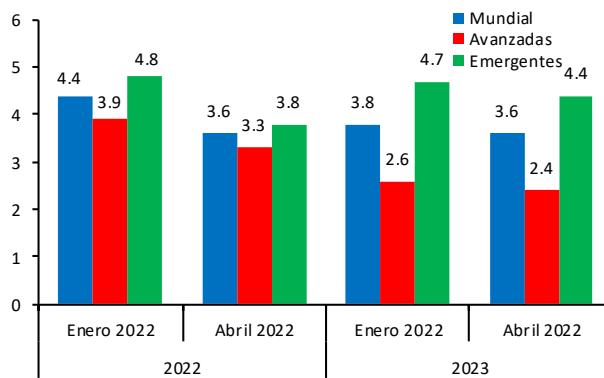
**Gráfica 2**  
Mundial: Índices de Gerentes de Compras  
Desviación de 50 puntos



Fuente: IHS Markit.

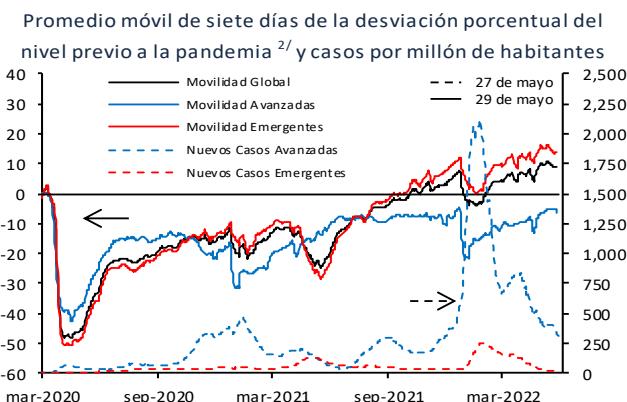
Las perspectivas de crecimiento para la economía mundial se revisaron significativamente a la baja para 2022 y, en menor medida, para 2023. En particular, destacaron las revisiones a la baja para la zona del euro, Reino Unido, China, y, en menor magnitud, Estados Unidos, como resultado del conflicto militar entre Rusia y Ucrania y las sanciones económicas impuestas a Rusia, de las restricciones a la movilidad ante el aumento de casos de COVID-19 en China, de las disrupciones a las cadenas globales de suministro y de la expectativa de que se diera una reducción más acelerada del estímulo monetario por parte de los bancos centrales de las principales economías avanzadas (Gráficas 3 y 4).

**Gráfica 3**  
Pronósticos de Crecimiento del PIB  
Variación anual en por ciento



Fuente: Fondo Monetario Internacional, World Economic Outlook Enero y Abril 2022.

**Gráfica 4**  
**Movilidad Durante la Pandemia<sup>1/</sup> y Nuevos Casos Diarios de COVID-19**



1/ Se refiere al promedio de la desviación diaria respecto al nivel previo a la pandemia que mide Google para rubros como ventas al menudeo, recreación, transporte, lugares de trabajo, farmacias, restaurantes y zonas residenciales (se promedia de forma inversa).

2/ Los valores de referencia se calculan durante un periodo de 5 semanas, desde el 3 de enero al 6 de febrero del 2020.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Google y Our World in Data.

La inflación global continuó registrando incrementos, ubicándose en algunos países en niveles máximos en varias décadas. A lo anterior contribuyó un aumento más generalizado de los precios, destacando el alza en los precios de los energéticos y de los alimentos. Los desajustes entre oferta y demanda agregadas persisten, asociados a la recuperación de la demanda y a las afectaciones a las cadenas de suministro, las cuales han retrasado su recuperación por las restricciones a la movilidad en China y, más recientemente, por el conflicto entre Ucrania y Rusia. A su vez, la invasión a Ucrania ha aumentado las presiones sobre los precios de las materias primas. En este contexto, un amplio número de bancos centrales continuó incrementando sus tasas de referencia.

Los mercados financieros internacionales exhibieron episodios de mayor volatilidad y aversión al riesgo, particularmente hacia finales de febrero e inicios de marzo. Lo anterior, en un contexto de mayor incertidumbre asociada al conflicto entre Ucrania y Rusia, así como a las sanciones impuestas a este último y su efecto sobre la actividad económica y la inflación. Si bien hacia mediados de marzo los mercados registraron un mejor desempeño, a partir de abril se observó un aumento en la volatilidad asociado principalmente a preocupaciones respecto

de los elevados niveles de inflación a nivel global, la posibilidad de que se diera una reducción más acelerada del estímulo monetario, la reimposición de medidas de distanciamiento social en China y el posible impacto de estos factores en la actividad económica. Asimismo, se registró un apretamiento significativo de las condiciones financieras en un entorno en el que las tasas de interés aumentaron y el dólar se fortaleció.

### 2.1.1. Actividad Económica Mundial

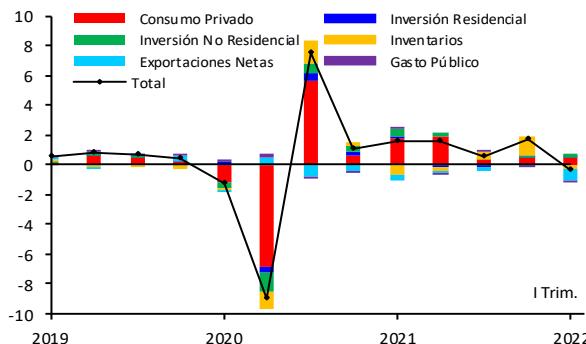
En las economías avanzadas, los indicadores disponibles apuntan a que, durante el primer trimestre de 2022, la recuperación de la actividad económica se moderó, aunque con heterogeneidad entre países, destacando en particular una mayor debilidad en la zona del euro y Reino Unido. En las principales economías emergentes, los indicadores oportunos también sugieren que el crecimiento se moderó durante el primer trimestre del año, si bien mostró mayor heterogeneidad entre regiones y países ante los efectos del conflicto militar, particularmente sobre los precios de materias primas.

En Estados Unidos, el crecimiento del PIB se contrajo durante el primer trimestre de 2022 a una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.4%, luego de registrar un crecimiento de 1.7% el trimestre previo (Gráfica 5).<sup>1</sup> La caída de la actividad económica en el primer trimestre de este año refleja una contribución negativa de las exportaciones netas, resultado de un marcado incremento en las importaciones y de una contracción en las exportaciones, así como una contribución negativa del gasto público y de los inventarios, luego de la significativa contribución positiva de este último componente en el trimestre previo. Por otro lado, el continuo dinamismo del consumo privado, principalmente de bienes duraderos, y de la inversión de negocios, en maquinaria y equipo y propiedad intelectual, contribuyeron de manera positiva al crecimiento del PIB durante el trimestre. La dinámica de estos componentes sugiere fortaleza en la demanda interna de ese país.

<sup>1</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, el crecimiento del PIB de Estados Unidos en el cuarto trimestre de 2021 fue de 6.9% y -1.5% en el primer trimestre de 2022.

**Gráfica 5**  
**EUA: PIB Real y Componentes**

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



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

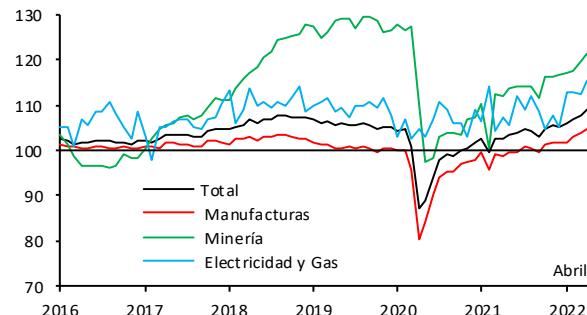
Fuente: Bureau of Economic Analysis.

La producción industrial de Estados Unidos aceleró su ritmo de recuperación en el primer trimestre de 2022, al expandirse 1.9% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad, luego de crecer 0.9% en el cuarto trimestre del año pasado.<sup>2</sup> Dicha recuperación reflejó una expansión de 6.5% en la generación de gas para consumo doméstico y electricidad ante la mayor demanda de calefacción derivada de las bajas temperaturas en varias regiones de dicho país. Por su parte, la producción manufacturera continuó recuperándose, al aumentar 1.3% en el primer trimestre del año; mientras que la producción minera aumentó 1.6% ante el incremento en las actividades de extracción de petróleo y gas, en respuesta a las restricciones de oferta mundial de energéticos. En abril, la producción industrial registró una expansión mensual de 1.1%, con cifras ajustadas por estacionalidad, como resultado de la expansión de sus tres principales componentes (Gráfica 6). Cabe destacar que la producción automotriz ha venido mostrando una recuperación gradual al reducirse los cuellos de botella, con lo que en abril logró ubicarse por encima del nivel registrado antes de la pandemia de COVID-19.

**Gráfica 6**

**EUA: Producción Industrial**

Índice enero 2012=100, a.e.



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

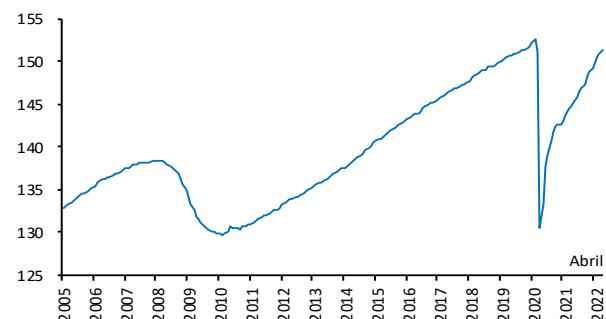
Fuente: Reserva Federal.

El mercado laboral en Estados Unidos siguió registrando una mejoría durante el periodo que cubre este Informe reflejando condiciones de fuerte apretamiento. Tras registrar un crecimiento promedio mensual de 637 mil nuevas plazas en el cuarto trimestre de 2021, la nómina no agrícola aumentó en 562 mil plazas, en promedio, de enero a marzo de 2022 (Gráfica 7). En abril, el empleo se expandió en 428 mil plazas, mientras que la tasa de desempleo disminuyó de 3.9% en diciembre a 3.6% en abril. Por su parte, las solicitudes iniciales de seguro de desempleo siguieron disminuyendo en relación con su nivel al inicio del trimestre, ubicándose en 210 mil nuevas solicitudes en la semana que concluyó el 21 de mayo (Gráfica 8). Asimismo, la tasa de plazas vacantes se mantiene elevada y el crecimiento de los salarios sigue registrando niveles elevados.

**Gráfica 7**

**EUA: Nómina No Agrícola**

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



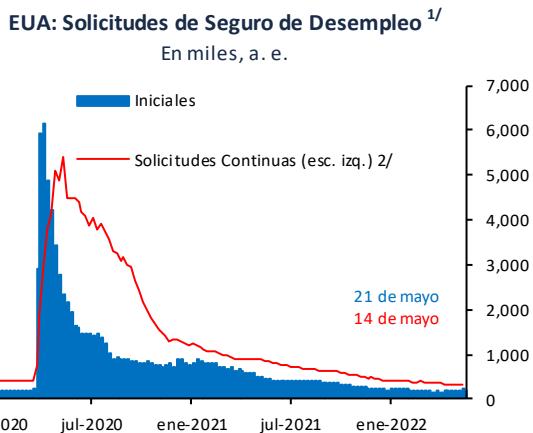
a.e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Bureau of Labor Statistics.

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

cuarto trimestre de 2021 fue de 3.8 y de 7.6% en el primer trimestre de 2022.

Gráfica 8



a.e./ Cifras con ajuste estacional.

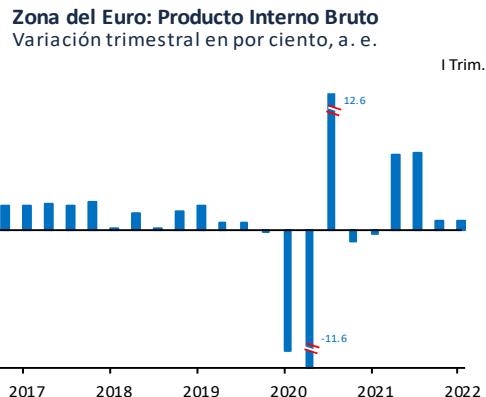
1/ Programas Estatales Regulares.

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

Fuente: Department of Labor.

En la zona del euro, la actividad económica continuó mostrando un débil ritmo de crecimiento durante el primer trimestre del año, al presentar una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.3%, igual al registrado en el cuarto trimestre de 2021 (Gráfica 9).<sup>3</sup> A dicha debilidad contribuyeron las restricciones a la movilidad para contener la ola de contagios de la variante ómicron, la persistencia de los cuellos de botella en la producción, el repunte en los precios de los energéticos y de los alimentos, y las afectaciones al comercio derivadas del conflicto militar entre Rusia y Ucrania. La tasa de desempleo disminuyó de 7.0% en diciembre a 6.8% en marzo. Si bien los índices de gerentes de compras continúan reflejando una expansión de la actividad de servicios, apoyados por el relajamiento de las restricciones a la movilidad, en el sector manufacturero existe el riesgo de que se modere la actividad ante el deterioro en los componentes de expectativas de producción como resultado del conflicto en Ucrania y la persistencia en las disrupciones a las cadenas de suministro.

Gráfica 9



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Eurostat.

En Japón, la actividad económica se contrajo durante el primer trimestre de 2022 a una tasa ajustada por estacionalidad de 0.2%, tras expandirse 0.9% en el cuarto trimestre del año previo.<sup>4</sup> La contracción reflejó una contribución negativa de la inversión pública y de las exportaciones netas, así como un deterioro en el gasto en consumo de los hogares, esto último ante el repunte de casos de COVID-19 y la menor movilidad al inicio del trimestre. No obstante, los indicadores oportunos sugieren un repunte de la actividad económica a finales del periodo tras el levantamiento de las restricciones a la movilidad. La tasa de desempleo disminuyó de 2.7% en diciembre de 2021 a 2.6% en marzo de 2022.

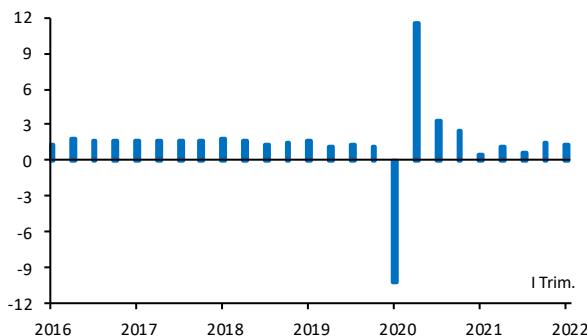
En las principales economías emergentes, el crecimiento económico se moderó en el primer trimestre de 2022, si bien con heterogeneidad entre países y regiones. En la mayoría de las economías de Asia Emergente y de Latinoamérica la información disponible apunta a una disminución en el ritmo de crecimiento ante las disrupciones a las cadenas de suministro y la menor movilidad ante el aumento reciente de contagios, destacando los casos de Chile y China. En este último país, la actividad económica

<sup>3</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de la zona del euro fue de 1.2% en el cuarto trimestre de 2021 y de 1.1% en el primer trimestre de 2022.

<sup>4</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Japón fue de 3.8% en el cuarto trimestre de 2021 y de -1.0% en el primer trimestre de 2022.

moderó su ritmo de crecimiento al pasar de una expansión de 1.5% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad en el cuarto trimestre de 2021 a una de 1.3% en el primer trimestre de este año, ante las restricciones impuestas en varias ciudades y provincias para contener los contagios (Gráfica 10).<sup>5</sup> Además, los indicadores de actividad de abril apuntan a una caída en el crecimiento de la economía en el segundo trimestre del año. En Europa Emergente, los indicadores disponibles sugieren una moderación en el ritmo de recuperación de algunos países, destacando la fuerte contracción que se prevé en Ucrania y Rusia derivada del conflicto armado y de las sanciones económicas impuestas a este último país.

**Gráfica 10**  
**China: Producto Interno Bruto Real**  
 Variación trimestral en por ciento, a.e.



a.e./ Cifras con ajuste estacional.

Fuente: National Bureau of Statistics.

El balance de riesgos sobre el escenario central de crecimiento de la economía global se encuentra sesgado a la baja y sujeto a un elevado nivel de incertidumbre. Entre los riesgos a la baja se encuentran aquellos asociados a la pandemia, a la duración e intensidad del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, a las disrupciones en las cadenas de suministro y a una desaceleración en China. Adicionalmente, existen otros riesgos asociados a una reducción más acelerada del estímulo monetario, a un mayor apretamiento de las condiciones

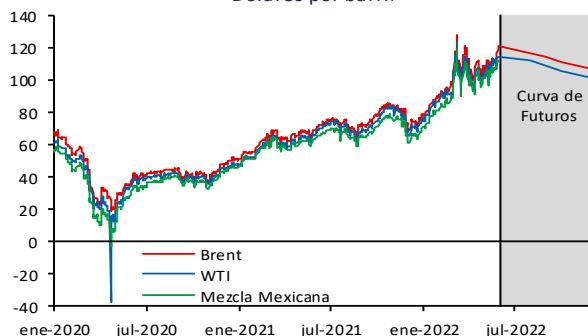
financieras, y a las afectaciones ambientales asociadas a una mayor probabilidad de desastres naturales. Entre los riesgos al alza para el crecimiento global destacan: una solución del conflicto militar, menores restricciones a la movilidad dada la aparente menor severidad de las nuevas variantes del virus SARS-CoV-2 y la mayor disponibilidad de nuevos tratamientos médicos para el mismo.

### 2.1.2. Precios de las Materias Primas

Los precios internacionales de las materias primas registraron un alza significativa entre enero y abril de 2022. Durante las primeras semanas de marzo, los precios del petróleo alcanzaron su nivel más alto desde 2008, después de que se anunciaran sanciones a Rusia por su invasión a Ucrania, lo que redujo las exportaciones de petróleo de ese país, en un contexto en el que el mercado de petróleo mundial ya venía enfrentando importantes restricciones de oferta. No obstante, los precios del crudo revirtieron parte del incremento ante la liberación coordinada de reservas estratégicas de petróleo por parte de las principales economías avanzadas, la posibilidad de un nuevo acuerdo nuclear con Irán que permitiría la reanudación de sus exportaciones de petróleo, así como la moderación de la demanda de petróleo ante el aumento de casos de COVID-19 en China. En las últimas semanas, las cotizaciones del petróleo mostraron episodios de volatilidad ante la propuesta en la Unión Europea para eliminar progresivamente las importaciones de petróleo ruso en los próximos 6 meses y el compromiso del G-7 para eliminar gradualmente su dependencia de los energéticos provenientes de Rusia. A finales de mayo, la Unión Europea llegó a un acuerdo para decretar un embargo a las importaciones de petróleo provenientes de Rusia que, hacia finales del año, podría llegar al 90% de las importaciones totales. Los contratos de futuros sugieren que el precio del crudo disminuirá moderadamente durante 2022, pero se mantendrá en niveles elevados (Gráfica 11).

<sup>5</sup> Expresado como tasa anual, el crecimiento del PIB de China fue de 4.0% en el cuarto trimestre de 2021 y de 4.8% en el primer trimestre de 2022.

**Gráfica 11**  
**Petróleo Crudo**  
Dólares por barril



Fuente: Bloomberg.

Por su parte, los precios de referencia del gas natural también mostraron fuertes incrementos en el inicio de marzo, particularmente en Europa, debido al elevado riesgo de una disrupción del flujo desde Rusia hacia la región. Tras un periodo de normalización, los precios en el mercado europeo registraron episodios de volatilidad a finales de abril luego de que Rusia interrumpiera el suministro de gas a Polonia y Bulgaria ante un desacuerdo en la divisa de pago y nuevamente en la segunda semana de mayo, al registrarse interrupciones en los envíos de gas natural de Rusia a través de gasoductos en Ucrania y Polonia. Las cotizaciones del gas natural en Estados Unidos se incrementaron durante abril y mayo debido al aumento en la demanda por sus exportaciones de gas natural y los bajos niveles de inventarios. Los contratos de futuros en el mercado estadounidense reflejan que los precios se mantendrán en niveles relativamente altos durante 2022 (Gráfica 12).

**Gráfica 12**

**Precios Internacionales y Futuros**  
**del Gas Natural y Gas Licuado**

Dólares por millón de BTU y dólares por galón



1/ Henry Hub Gas Natural Precio Spot.

2/ NYMEX Propane Non-LDH Mt. Belvieu (OPIS) Swap.

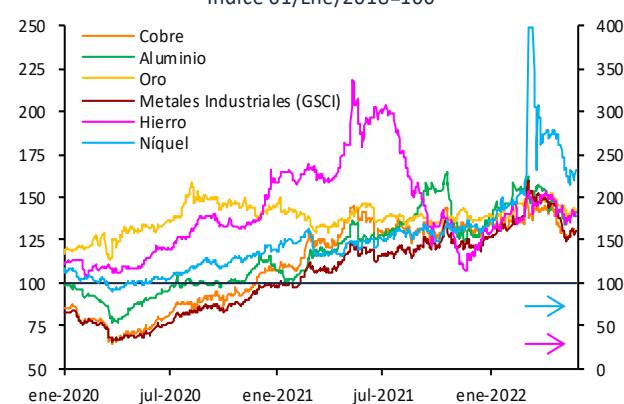
Fuente: Bloomberg.

Por su parte, los precios de referencia de los granos, particularmente del trigo, y de los metales industriales como el níquel y el zinc mostraron una tendencia al alza durante marzo debido al riesgo de una interrupción del suministro proveniente de Rusia y Ucrania, ambos importantes productores. No obstante, las cotizaciones tanto de los granos como de los metales industriales revirtieron parcialmente dicha tendencia ante expectativas de una menor demanda en China por una disminución en su actividad. Los precios de contratos de futuros de algunos granos sugieren que los precios seguirán en niveles elevados durante lo que resta de 2022 (Gráficas 13 y 14).

**Gráfica 13**

**Precios de Metales Seleccionados<sup>1/</sup>**

Índice 01/Ene/2018=100



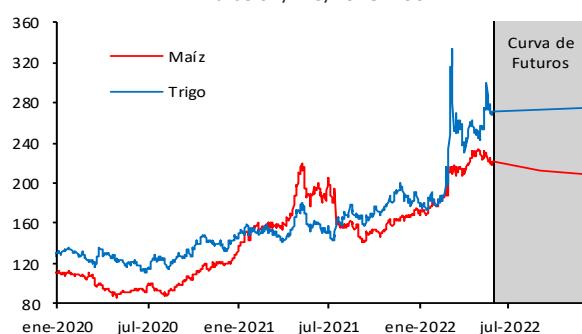
1/ El índice GSCI es un indicador de 24 materias primas elaborado por Goldman Sachs. En particular, el componente de metales industriales sigue los precios del aluminio, cobre, níquel, zinc y plomo.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 14**

**Precios de los Granos<sup>1/</sup>**

Índice 01/Ene/2018=100



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

Fuente: Bloomberg.

El choque actual a los precios de las materias primas es el mayor desde 1973 y se estima que, por sus causas y alcance, podría tener una duración relativamente prolongada. Organismos financieros internacionales estiman que los precios de dichos productos podrían permanecer elevados al menos durante este año y el siguiente, dependiendo de la duración del conflicto bélico. Dada la importante participación de Rusia y Ucrania en los mercados de productos primarios, la oferta de energéticos, metales, fertilizantes y productos agrícolas, se verá disminuida a través de varios canales, tanto directos como indirectos. Los efectos de estas disrupciones han sido visibles ya en los precios y en los volúmenes comerciados de dichos productos y continuarán siendo notables tanto en la actividad económica como en la inflación a nivel mundial. Por otra parte, las condiciones actuales de los mercados de materias primas podrían llevar a la adopción de nuevas políticas económicas e industriales en varios países, tal y como ocurrió en la década de los años setenta.

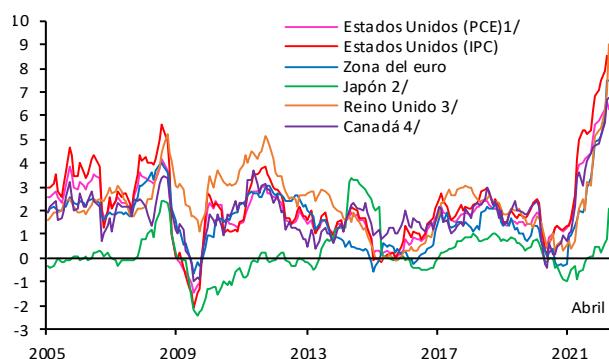
#### 2.1.3. Tendencias de la Inflación en el Exterior

La inflación a nivel mundial siguió aumentando, alcanzando en algunas economías su mayor nivel en décadas, impulsada por un aumento más generalizado de los precios, destacando el alza de los energéticos y de los alimentos. Esto como resultado de la recuperación de la demanda agregada y de las restricciones de oferta ante la persistencia de los cuellos de botella en la producción, de las presiones adicionales sobre los precios de las materias primas derivadas del conflicto entre Ucrania y Rusia y de las sanciones impuestas a este último.

En la mayoría de las economías avanzadas, las inflaciones general y subyacente siguieron aumentando, manteniéndose por encima de los objetivos de sus bancos centrales (Gráficas 15, 16 y 17).

**Gráfica 15**  
Economías Avanzadas: Inflación General

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.

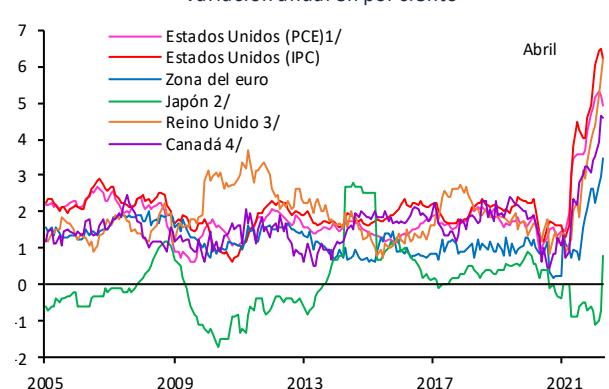
3/ Se emplea el índice armonizado.

4/ Excluye alimentos y energía y el efecto de los impuestos indirectos.

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

**Gráfica 16**  
Economías Avanzadas: Inflación Subyacente

Variación anual en por ciento



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

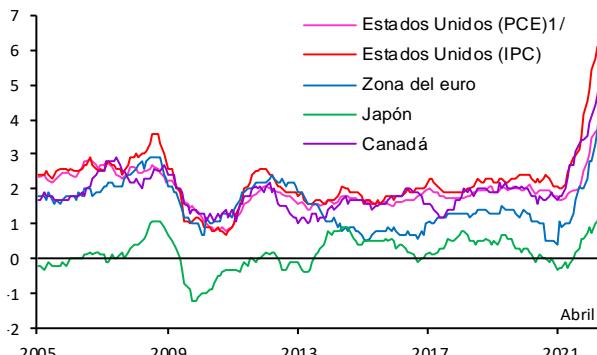
2/ Excluye alimentos frescos y energía. Esta serie no excluye el efecto del incremento del impuesto al consumo en mayo de 2014 y octubre de 2019, ni el efecto del programa de guardería y educación preescolar gratuitas en octubre de 2019.

3/ Se emplea el índice armonizado.

4/ Excluye alimentos y energía y el efecto de los impuestos indirectos.

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

**Gráfica 17**  
**Economías Avanzadas: Medida de Medias Truncadas de la Inflación**  
 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.

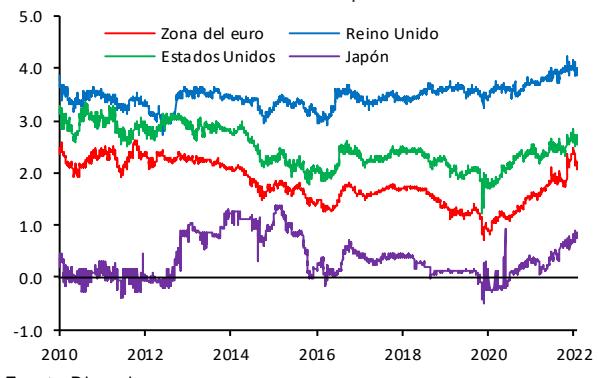
En Estados Unidos, la inflación anual siguió incrementándose durante el primer trimestre del año, alcanzando su mayor nivel en alrededor de 40 años. El alza en la inflación estuvo impulsada por el aumento de los precios de los energéticos y otras materias primas, por las presiones en precios que se han extendido a un número más amplio de bienes y servicios, y por la fortaleza de la demanda agregada (ver Recuadro 1). El deflactor del gasto en consumo personal aumentó de 5.8% en diciembre de 2021 a 6.6% en marzo de 2022, su mayor nivel desde enero de 1982, disminuyendo a 6.3% en abril. Por su parte, el componente subyacente aumentó de 4.9 a 5.2 entre diciembre y marzo, disminuyendo a 4.9% en abril. Por otro lado, el crecimiento del índice de precios al consumidor aumentó de 7.0% en diciembre a 8.5% en marzo, si bien disminuyó a 8.3% en abril. De igual forma, el componente subyacente aumentó de 5.5% en diciembre a 6.5% en marzo, disminuyendo a 6.2% en abril. La disminución reciente respondió a una desaceleración en la inflación tanto de los energéticos, como de los bienes.

En la zona del euro, la inflación general anual también siguió aumentando, pasando de 5.0% en diciembre a 7.4% en abril, nivel máximo histórico desde 1997, año desde que se publica esta serie. Por su parte, el componente subyacente se incrementó de 2.6 a 3.5% en el mismo periodo. Lo anterior como reflejo, principalmente, de los elevados precios de los energéticos, de los alimentos y del incremento en los precios de un número más amplio de rubros.

En Japón, la inflación general (excl. alimentos frescos) aumentó de 0.5% en diciembre a 2.1% en abril, ubicándose por primera vez desde 2015 por arriba del objetivo de su banco central, mientras que la inflación subyacente (excl. alimentos frescos y energéticos) se incrementó de -0.7% en diciembre a 0.8% en abril. A lo anterior contribuyó una aceleración en la inflación de los energéticos y de los alimentos (excl. alimentos frescos), así como el desvanecimiento de los efectos de base derivados de las reducciones en las tarifas de telefonía móvil en 2021.

En este contexto, las expectativas de inflación de corto plazo provenientes de encuestas para las principales economías avanzadas siguieron exhibiendo aumentos importantes. Por su parte, aquellas de mayor plazo derivadas de instrumentos financieros exhibieron aumentos moderados, destacando el caso de la zona del euro, si bien a inicios de mayo revirtió parcialmente dicha tendencia (Gráfica 18).

**Gráfica 18**  
**Economías Avanzadas: Expectativas de Inflación**  
 5 años/5 años  
 Variación anual en por ciento



Fuente: Bloomberg.

## Recuadro 1. Determinantes de la Inflación en Estados Unidos

### 1. Introducción

El objetivo de este recuadro es evaluar la contribución de distintos factores a la inflación de Estados Unidos haciendo particular énfasis en la contribución que los programas de estímulo fiscal pudieran estar ejerciendo para presionar al alza la inflación.

La inflación global ha seguido aumentando, alcanzando en algunos casos niveles máximos en cuatro décadas. La recuperación de la demanda agregada y la reapertura de diversas actividades que estuvieron afectadas por la pandemia de COVID-19 han tenido lugar en un contexto donde persisten cuellos de botella en las cadenas globales de suministro. Esto ha ocasionado desbalances entre la demanda y la oferta que han presionado al alza a la inflación. El conflicto bélico entre Rusia y Ucrania ha sido un factor adicional que ha presionado a la inflación a través de aumentos en los precios de algunas materias primas y de nuevas afectaciones a las cadenas de suministro.

Si bien los altos niveles de inflación son un fenómeno presente en muchos países, la inflación en Estados Unidos (EUA) ha mostrado un ritmo de crecimiento particularmente acelerado. Efectivamente, la inflación en este país ha estado por encima de la inflación observada en otras economías avanzadas durante la mayor parte del 2021. Una posible explicación para esta diferencia ha sido la recuperación económica más vigorosa en EUA, a la que pudieron haber contribuido los programas de estímulo fiscal implementados en ese país y cuya magnitud no se había observado desde la Segunda Guerra Mundial.<sup>1</sup>

Para identificar la posible contribución de los programas de estímulo fiscal a la inflación de EUA, se estima un modelo de inflación basado en una curva de Phillips estándar en una economía abierta. No obstante, los indicadores tradicionales del mercado laboral, como la brecha de desempleo, pudieran no capturar en su totalidad los efectos sobre la economía de la gran variedad y magnitud de medidas implementadas durante la pandemia.<sup>2</sup> Por lo tanto, la metodología seguida en este recuadro hace un ajuste a los indicadores del mercado laboral para incorporar los efectos adicionales que los ingresos provenientes de los programas de estímulo pudieran tener sobre la demanda agregada y así cuantificar la contribución de diferentes factores, incluidos los programas de apoyo, a la evolución reciente de la inflación en Estados Unidos.

Los resultados sugieren que durante 2021 el estímulo fiscal fue el principal factor que contribuyó a la inflación y que la contribución de las condiciones de apretamiento en el mercado laboral ha ido aumentando significativamente en los últimos trimestres. Por otro lado, factores asociados al sector externo también han contribuido al alza en la inflación reflejando los efectos de la pandemia y de las tensiones geopolíticas.

### 2. Metodología

Para evaluar cómo han evolucionado los determinantes de la inflación a lo largo del tiempo se ajusta un modelo basado en una curva de Phillips estándar bajo una economía abierta a los datos de Estados Unidos. El modelo puede ser caracterizado como una regresión de la inflación general con respecto a variables tradicionales relevantes con coeficientes móviles, estimados por medio de un filtro de Kalman no lineal siguiendo la metodología delineada en Matheson & Stavrev (2013) y Blanchard, Summers & Cerutti (2015). El modelo consiste en dos ecuaciones:

$$\pi_t = \pi_t^e - \kappa_t(u_t^a - u_t^*) + \gamma_t \hat{\pi}_t^m + \varepsilon_t^\pi$$

Donde  $\pi_t$  es la inflación general del deflactor del gasto en consumo (PCE),  $\pi_t^e$  representa las expectativas de inflación de largo plazo,  $u_t^*$  es la tasa natural de desempleo que es una variable no observada y se especifica como una variable a estimarse dentro del modelo,  $\hat{\pi}_t^m$  es el precio de importaciones relativo a la inflación general, y  $\varepsilon_t^\pi$  es un residual. Por su parte,  $u_t^a$  es la tasa de desempleo ajustada para tratar de capturar el efecto sobre la economía de la implementación de los programas de estímulos fiscales. Los coeficientes de la curva de Phillips y de sensibilidad al precio de las importaciones ( $\kappa_t$  y  $\gamma_t$ , respectivamente) son coeficientes móviles.

Asimismo, se impone un proceso para la brecha de desempleo observada (es decir, sin ajuste por el estímulo fiscal) de la siguiente manera:

$$(u_t - u_t^*) = \rho(u_{t-1} - u_{t-1}^*) + \varepsilon_t^{(u-u^*)}$$

Donde  $u_t$  es la tasa de desempleo observada,  $\rho$  es la persistencia de la brecha de desempleo, la cual se supone constante ( $0 \leq \rho \leq 1$ ) y  $\varepsilon_t^{(u-u^*)}$  es un residual.

Se asume que la tasa natural de desempleo evoluciona siguiendo un proceso de caminata aleatoria y que  $\varepsilon_t^\pi, \varepsilon_t^{(u-u^*)}$  se distribuyen como una  $N(0, R)$ . Donde:

$$R = \begin{bmatrix} \delta_\pi^2 & 0 \\ 0 & \delta_u^2 \end{bmatrix}$$

Los coeficientes móviles ( $\kappa_t, \gamma_t$ ) y la tasa natural de desempleo siguen procesos de caminatas aleatorias con restricciones ( $\kappa_t$  y  $\gamma_t > 0$ ) y una matriz de varianza-covarianza:

$$Q = \begin{bmatrix} \delta_\kappa^2 & 0 & 0 \\ 0 & \delta_\gamma^2 & 0 \\ 0 & 0 & \delta_{u^*}^2 \end{bmatrix}$$

Los coeficientes contenidos en  $R$ ,  $Q$ , así como  $\rho$  se obtienen utilizando un método de máxima verosimilitud restringida de manera similar a Matheson & Stavrev (2013).<sup>3</sup> La estimación de

<sup>1</sup> Jordà, Ò., Liu, C., Necho, F., & Rivera-Reyes, F., (2022).

<sup>2</sup> Ello a pesar de que los indicadores tradicionales de desempleo ya apuntan a condiciones de apretamiento que han sido caracterizadas como insostenibles por funcionarios de la Reserva Federal, IMF (2022).

<sup>3</sup> Para la estimación de la tasa natural de desempleo se impone una relación señal-ruido de tal forma que  $\delta_{u^*}^2 = \delta_u^2/10$ . Bajo el supuesto de que la tasa natural varía significativamente menos que la tasa de desempleo observada.

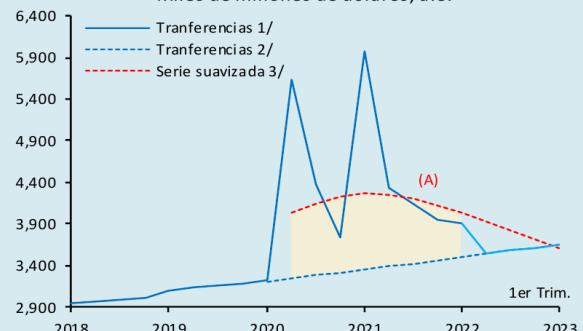
estos parámetros se lleva a cabo para el periodo 1982-2019, dejando fuera el periodo atípico de la pandemia.

Posteriormente, con estos coeficientes se actualiza el filtro de Kalman no lineal para el periodo 2020-2021 con el ajuste a la tasa de desempleo descrito a continuación.

Para incorporar el efecto de los estímulos fiscales en la inflación se utiliza un mecanismo para “traducir” las transferencias extraordinarias del estímulo fiscal a una variable de “empleos equivalentes”. Esta variable de empleos equivalentes refleja el poder de compra adicional proporcionado por el estímulo aprovechando la relación estadística entre el ingreso por salarios y el número de empleados. La intuición detrás de esta modificación es que la presencia del programa de estímulos genera condiciones de apretamiento en la economía por encima de lo que se captura en la tasa de desempleo observada y que el monto de transferencias adicionales del programa de estímulo “equivale” a un monto determinado de empleos debido el poder adquisitivo adicional que representan estos apoyos.

Así, se calcula el monto de transferencias extraordinarias provenientes de los programas de estímulo. La Gráfica 1 ilustra este cálculo como aquellas transferencias por encima de las que se observarían si se hubiera mantenido la tendencia de crecimiento histórico hasta el 4T-2019 (línea azul punteada). Puede observarse los dos picos en las transferencias, que reflejan la Ley CARES, promulgada el 27 de marzo de 2020 y la Ley del Plan de Rescate Estadounidense (ARP) de 2021. Ambas leyes resultaron en una inyección sin precedentes de asistencia directa con una duración concentrada en un breve periodo de tiempo. Para incorporar el hecho de que los agentes económicos pueden diferir el uso de estas transferencias a lo largo del tiempo, la diferencia entre las transferencias y aquellas que hubieran existido de mantenerse su tendencia reciente se suaviza por medio de un filtro Hodrick-Prescott (línea roja punteada, *A*) siendo esta serie la que se utiliza para ajustar la tasa de desempleo a partir del segundo trimestre de 2020.

**Gráfica 1**  
**EUA: Transferencias Extraordinarias**



a.e./ Cifras con ajuste estacional.

Nota: El área amarilla marca la diferencia para determinar el número de empleos sintéticos.

1/ Se refiere a los ingresos por transferencias reportados por el BEA en el informe de Ingreso Personal.

2/ Tendencia de las transferencias hasta 4T 2019.

3/ Hodrick-Prescott de las transferencias suponiendo que regresaran a la tendencia.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con información del BEA.

Asimismo, se estima la siguiente ecuación para relacionar los montos monetarios por remuneraciones salariales con el número de empleados:

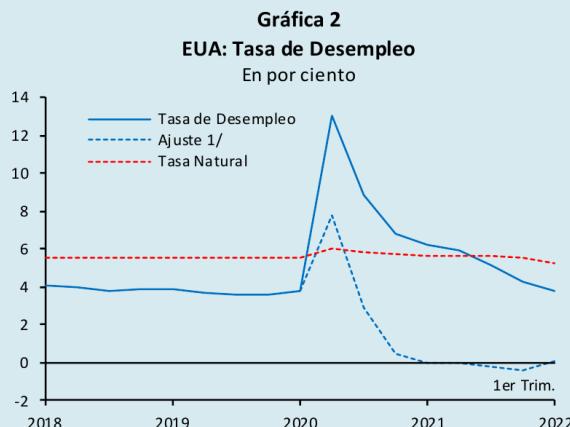
$$E_t = v_t S_t + \epsilon_t$$

Donde  $E_t$  representa el logaritmo natural del número de empleados y  $S_t$  el logaritmo del monto del ingreso por salarios. El coeficiente móvil  $v_t$  se estima con base en un filtro de Kalman.

Utilizando esta relación se obtiene un número hipotético de empleados que toma en cuenta el estímulo fiscal al suponer que el monto de transferencias extraordinarias representa una masa salarial extra que implica un mayor número de empleados.<sup>4</sup> La Gráfica 2 explica el mapeo de estas transferencias extraordinarias a un mayor empleo “efectivo”.

<sup>4</sup> Formalmente, se considera  $E_t^{aj} = v_t(S_t + \log(A))$ , donde la inclusión de  $A$  dentro de la masa salarial permite calcular un monto hipotético de empleos ( $E_t^{aj}$ ) con los que se calcula una tasa de desempleo hipotética ( $u_t^{aj}$ ), asumiendo que la participación laboral se mantiene constante. Los resultados presentados

dependen de la trayectoria que se suponga para la variable (A). Para efectos del recuadro se suavizó la serie de transferencias extraordinarias de tal forma que hubiera una extinción del estímulo fiscal a principios del 2023.



<sup>1</sup> Ajuste de la tasa de desempleo reportada por el BLS con base en un modelo que mapea una serie suavizada de las transferencias extraordinarias del estímulo fiscal a empleos "sintéticos" adicionales que reducen el nivel desempleo (como lo muestra la fórmula).

Fuente: Elaborado por el Banco de México con información del Banco de la Reserva Federal, Banco de la Reserva Federal de Cleveland, BEA, BLS y Blanchard et al. (2015).

De esta metodología se desprende la estimación de dos contribuciones: 1) la contribución de la tasa de desempleo observada a la inflación y 2) la contribución de la diferencia entre la tasa de desempleo observada y la tasa ajustada, que se interpreta como la contribución del estímulo fiscal a la inflación.

Adicionalmente, las estimaciones permiten presentar un ejercicio de descomposición de la evolución de la inflación general en términos de la contribución que han aportado las siguientes variables:

- Expectativas de inflación: Se utilizan las expectativas de inflación de largo plazo (10 años) reportadas por el Banco de la Reserva Federal de Cleveland.
- Precios de importación relativos a la inflación general: Se utiliza la diferencia entre la variación trimestral anualizada del defactor de precios implícito de las importaciones y la variación trimestral anualizada del defactor de precios implícito del PIB.

Los datos se miden con frecuencia trimestral y se ajustan estacionalmente. El período de la muestra abarca desde el primer trimestre de 1982 hasta el primer trimestre de 2022.

### 3. Resultados

La Gráfica 3 muestra la contribución de los diferentes factores considerados a la inflación trimestral (por encima del objetivo de 2 por ciento) desde 2015.<sup>5</sup> En el período previo a la pandemia se observa una contribución positiva a la inflación, de alrededor de 0.5 puntos porcentuales, proveniente de las condiciones prevalecientes en el mercado laboral caracterizado por una tasa de desempleo históricamente baja. Esta contribución era

contrarrestada por presiones a la baja en los precios de importaciones en un entorno de menores precios de materias primas y una dinámica de inflación baja en una amplia gama de bienes, particularmente bienes duraderos.

El inicio de la pandemia marca un giro importante en la contribución de estos factores a la inflación. En particular, el cierre de un gran número de actividades económicas repercutió en tasas de desempleo muy altas que se vieron reflejadas en presiones a la baja. Las estimaciones del modelo apuntan a que esta contribución fue contrarrestada por los programas de apoyo implementados por el gobierno de Estados Unidos. De esta forma, durante 2021 se observa que el estímulo fiscal contribuyó significativamente a una mayor inflación a lo largo del 2021. Asimismo, la contribución de las condiciones de apretamiento en el mercado laboral (tasa de desempleo observada) han ido aumentando significativamente en los últimos trimestres hasta estar contribuyendo con casi un punto porcentual a la inflación a tasa trimestral anualizada.

**Gráfica 3**  
**EUA: Defactor del Gasto Personal en Consumo y sus Componentes**

Desviación de la inflación trimestral anualizada respecto al objetivo del banco central en puntos porcentuales



<sup>1</sup> Se refiere al pronóstico con base al modelo de Blanchard considerando las contribuciones de expectativas de inflación, brecha de desempleo, estímulo y precios de importaciones.

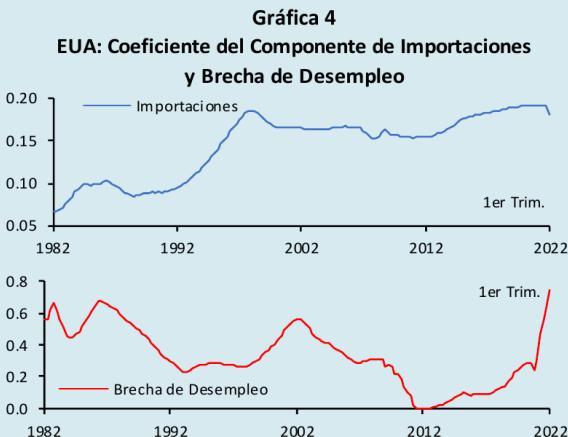
Fuente: Elaborado por el Banco de México con información del Banco de la Reserva Federal, Banco de la Reserva Federal de Cleveland, BEA, BLS y Blanchard et al. (2015).

Por su parte y luego de haber servido como un factor deflacionario durante la mayor parte de la última mitad de la década pasada, los precios de las importaciones, mostraron importantes incrementos en su contribución a la inflación al alza en el período posterior a la pandemia, reflejando, entre otras cosas, las afectaciones a las cadenas globales de suministro, una recomposición del gasto de los consumidores norteamericanos en favor de bienes duraderos (que tienen un importante peso en las importaciones de este país), así como fluctuaciones en los precios de las materias primas derivadas, entre otros factores, del conflicto en Ucrania.

<sup>5</sup> Para esta descomposición se utilizan los estados (coeficientes) suavizados del filtro de Kalman no lineal.

A continuación, se presentan algunos resultados adicionales de la estimación del modelo que pudieran contribuir a explicar la descomposición presentada en la Gráfica 3. En particular, la Gráfica 4 muestra la estimación de los coeficientes móviles (se presentan los coeficientes suavizados) para el periodo de estimación. El panel superior muestra la evolución del coeficiente de los precios de las importaciones ( $\gamma_t$ ) que ha mostrado una evolución más estable que corresponde a condiciones estructurales de la economía norteamericana aumentando la sensibilidad a este componente a partir de la década de los 90s en un entorno de expansión y consolidación de las cadenas globales de valor.

El panel inferior muestra la evolución para el coeficiente de la brecha de desempleo ( $\kappa_t$ ). Se observa una caída drástica en la sensibilidad de la inflación a las condiciones del mercado laboral posterior a la crisis financiera global consistente con la presencia de niveles de inflación por debajo del objetivo por periodos prolongados. A partir de 2019 se observa una tendencia al alza en este coeficiente que se acelera significativamente durante 2021 en un entorno de rápido aceleramiento de la inflación que coincide con un mayor apretamiento en el mercado laboral de Estados Unidos, medido tanto por la tasa de desempleo observada como por el ajuste realizado para incorporar los efectos del paquete de estímulos fiscales.

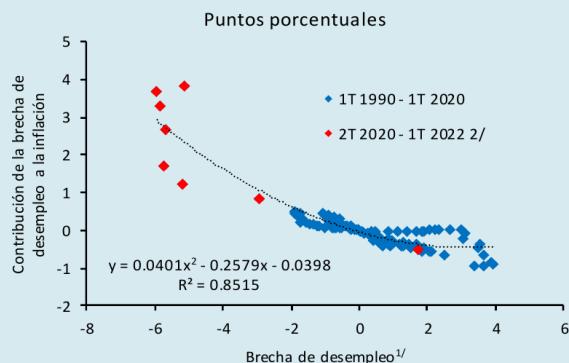


Fuente: Elaborado por el Banco de México con información del Banco de la Reserva Federal, Banco de la Reserva Federal de Cleveland, BEA, BLS y Blanchard et al. (2015).

La evolución del coeficiente de brecha de desempleo descrita en el párrafo anterior se ve reflejada en una Curva de Phillips no lineal como la ilustrada en la Gráfica 5 que muestra las condiciones de apretamiento del mercado laboral norteamericano (ajustado por el apretamiento adicional proveniente del estímulo fiscal) vs la contribución a la inflación de la brecha de desempleo. Así, se observa que el apretamiento adicional proveniente del mayor poder de compra atribuido al estímulo fiscal ubica a la economía en una sección en la que

apretamientos adicionales tienen efectos mayores sobre la dinámica de precios.

**Gráfica 5**  
**EUA: Relación entre la Brecha de Desempleo<sup>1/</sup> y su contribución a la Inflación**



1/ Brecha de desempleo = tasa de desempleo – tasa natural de desempleo.  
2/ Corresponde a la brecha y contribución con el ajuste en la tasa de desempleo por los estímulos fiscales.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con información del Banco de la Reserva Federal, Banco de la Reserva Federal de Cleveland, BEA, BLS y Blanchard et al. (2015).

#### 4. Consideraciones Finales

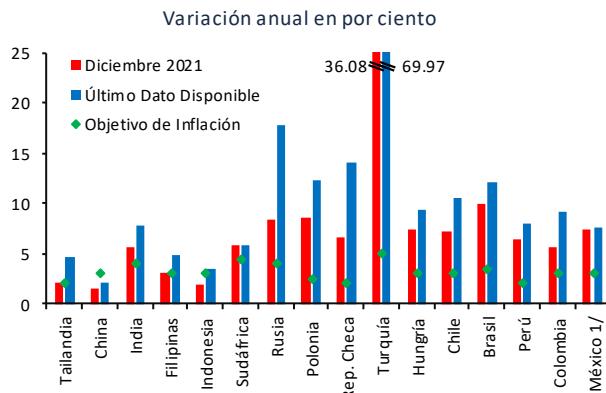
Las disruptiones de la pandemia de COVID-19 han generado cambios en la dinámica de precios a nivel global. Sin embargo, la inflación en Estados Unidos ha sido particularmente alta por un tiempo prolongado, siendo el estímulo fiscal uno de los componentes más relevantes detrás de los incrementos en la demanda agregada en un contexto donde aún se observan cuellos de botella por el lado de la oferta. Una importante manifestación de estos estímulos se muestra a través de una curva de Phillips que sitúa a la economía en una posición donde apretamientos adicionales generan mayores efectos sobre la inflación.

#### 5. Referencias

- Matheson, T., & Stavrev, E. (2013). "The Great Recession and the Inflation Puzzle". *IMF Working Paper*. Mayo 2015.
- Blanchard, O., Cerutti, E., & Summers, L. (2015). "Inflation and Activity – Two Explorations and their Monetary Policy Implications". *IMF Working Paper*. Noviembre 2015.
- Jordà, Ò., Liu, C., Nechio, F., & Rivera-Reyes, F. (2022). "Why Is U.S. Inflation Higher than in Other Countries?". *FRBSF Economic Letter*. 2022-07. Marzo 2022.
- IMF. (2022). "IMF Seminar: Debate on the Global Economy". <https://meetings.imf.org/en/2022/Spring/Schedule/2022/04/21/imf-seminar-debate-on-the-global-economy>.

Del mismo modo, en la mayoría de las principales economías emergentes la inflación continuó aumentando durante el periodo que se reporta, manteniéndose por encima del objetivo de sus bancos centrales, con excepción de China. Ello como resultado, principalmente, de incrementos en los precios de los energéticos y de los alimentos, acentuados por el conflicto militar entre Rusia y Ucrania, de presiones en los precios de otros bienes derivadas de los desbalances entre demanda y oferta agregadas y de continuas disrupciones en las cadenas de suministro, así como de una gradual recuperación de los precios de los servicios (Gráfica 19). Los precios al productor continúan en niveles elevados tanto en economías avanzadas como emergentes (Gráficas 20 y 21).

**Gráfica 19**  
**Economías Emergentes: Inflación General**

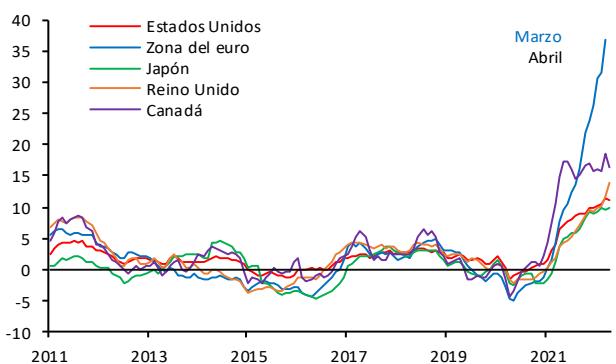


1/ El último dato disponible corresponde a la primera quincena de mayo.

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.

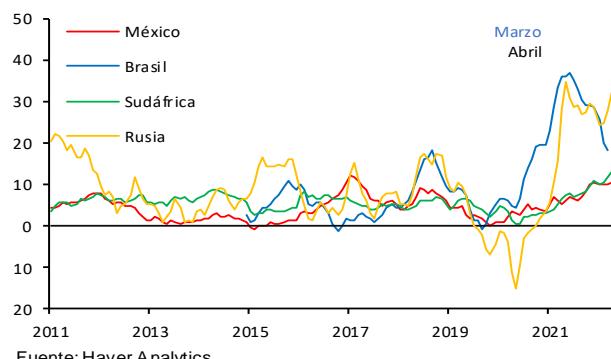
Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

**Gráfica 20**  
**Economías Avanzadas: Índice de Precios al Productor**  
Variación anual en por ciento



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

**Gráfica 21**  
**Economías Emergentes: Índice de Precios al Productor**  
Variación anual en por ciento



Fuente: Haver Analytics.

El balance de riesgos para la inflación a nivel mundial continúa sesgado al alza en un entorno de elevada incertidumbre. Entre los riesgos al alza se encuentran: i) un agravamiento del conflicto entre Rusia y Ucrania que pudiera derivar en efectos de segundo orden en la formación de precios; ii) una mayor duración o la intensificación de los desajustes entre la demanda y la oferta globales ante un posible agravamiento de los cuellos de botella derivada del conflicto bélico y/o de la imposición de restricciones para hacer frente a la pandemia, especialmente en China; iii) mayores presiones salariales ante el apretamiento de los mercados laborales o por efectos de segundo orden de la inflación; iv) depreciaciones cambiares en algunas economías emergentes ante una posible reducción más acelerada del estímulo monetario en las economías avanzadas o ante una recomposición de portafolios derivada de episodios de mayor aversión al riesgo; y v) un aumento en las expectativas de inflación que afecte al proceso de formación de precios. Entre los riesgos a la baja destacan: i) un ritmo de recuperación de la demanda global menor al esperado; ii) un rápido restablecimiento del buen funcionamiento de las cadenas de suministro; y iii) una disminución en los precios de las materias primas.

#### 2.1.4. Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales

En este contexto de persistentes presiones inflacionarias, los bancos centrales de la mayoría de las principales economías avanzadas han continuado con la reducción de su estímulo monetario e incluso en algunos casos han acelerado dicho proceso. Entre enero y mayo de 2022, la Reserva Federal de Estados Unidos, el Banco de Canadá y los bancos centrales de Suecia y Australia incrementaron sus tasas de política monetaria por primera vez desde el inicio de la pandemia, mientras que los bancos centrales de Corea, Inglaterra, Noruega y Nueva Zelanda continuaron con este proceso. Respecto de sus programas de compras de activos, la mayoría de los bancos centrales de economías avanzadas han iniciado o anunciado una fecha de inicio para la reducción gradual de sus tenencias de ciertos activos. Lo anterior, aunado al continuo aumento de la inflación global, generó expectativas de que continúe la reducción del estímulo monetario mediante aumentos en tasas de interés y la disminución del tamaño de las hojas de balance de los bancos centrales. En particular, las expectativas extraídas de instrumentos financieros prevén un ritmo de alzas en las tasas de interés en la mayoría de las principales economías avanzadas considerablemente más rápido de lo que se esperaba en el trimestre previo (Cuadro 1).

La Reserva Federal de Estados Unidos mantuvo sin cambio su rango objetivo de la tasa de fondos federales en su reunión de enero, si bien lo aumentó por primera vez desde el inicio de la pandemia en 25 puntos base en su reunión de marzo y en 50 puntos base en su reunión de mayo, ubicándolo entre 0.75 y 1.00%. Además, reiteró que anticipa futuros incrementos. Respecto de su programa de compras de activos, en enero indicó que continuaría con la

reducción en el ritmo mensual de compras netas y que estas concluirían a principios de marzo, señalando que esperaba que la reducción del tamaño de la hoja de balance de la Reserva Federal comenzara después del inicio del proceso de aumento de la tasa de fondos federales. En su reunión de mayo, dio a conocer los planes para reducir el tamaño de su balance anunciando que comenzaría a disminuir sus tenencias de valores a partir del 1 de junio mediante ajustes en los montos de reinversión de sus pagos de principal, los cuales se reinvertirán en la medida que excedan inicialmente 30 mil millones de dólares por mes para los valores del Tesoro y de 17.5 mil millones de dólares por mes para los valores de deuda de agencias y valores respaldados por hipotecas de agencias. Después de tres meses dichos límites aumentarán a 60 y 35 mil millones por mes, respectivamente. En relación con las previsiones para la tasa de interés, la mediana de las expectativas más recientes del *FOMC* publicadas en marzo reflejaron aumentos más acelerados a los anticipados en la reunión de diciembre, al pasar de 0.875 a 1.875% para 2022, de 1.625 a 2.750% para 2023 y de 2.125 a 2.750% para 2024. No obstante, el presidente de dicha Institución señaló en mayo que están en curso de normalizar su tasa en forma más expedita y que podrían considerarse aumentos adicionales de 50 puntos base en las próximas dos reuniones. En este contexto, la trayectoria esperada para la tasa de fondos federales implícita en instrumentos financieros se revisó considerablemente al alza durante el periodo que se reporta y, con base en la última información disponible, anticipa un nivel de la tasa de interés al cierre de 2022 de alrededor de 2.5%, mayor al esperado con base en la mediana de las expectativas de marzo del *FOMC* de 1.9%. Para el cierre de 2023, la tasa de fondos federales implícita en instrumentos financieros se ubica en 2.9%.

**Cuadro 1**  
**Economías Avanzadas: Cambios Esperados y Anunciados en la Postura Monetaria**

Eco. Avanz. <sup>1/</sup>	Meta de inflación <sup>2/</sup>	Último dato de inflación disponible <sup>3/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>4/</sup>	Tasas de Política Monetaria				Puntos Base  Anuncios Recientes sobre Programas de Compras de Activos
				Cambio Acum. en 2021	Cambio Acum. en 2022	Cambio Esperado <sup>5/</sup> Cierre 2022	Cambio Esperado <sup>5/</sup> Cierre 2023	
Estados Unidos	2.0	6.3	4.3	0	75	163.0	202.7	4 de mayo de 2022: El Comité anunció que comenzará a reducir el tamaño de su hoja de balance el 1 de junio, a través de ajustes en los montos de reinversión de los pagos de principal, los cuales se reinvertirán en la medida que excedan límites mensuales de 30 mmd para los valores del Tesoro y de 17.5 mmd para los bonos respaldados por hipotecas (MBS). Después de tres meses, el límite aumentará a 60 mmd y a 35 mmd, respectivamente.
Canadá	2.0	6.8	4.8	0	75	160.3	200.6	13 de abril de 2022: El Banco puso fin a la fase de reinversión y comenzará el apretamiento cuantitativo ( <i>quantitative tightening</i> ) a partir del 25 de abril. Los bonos gubernamentales vencidos no serán reemplazados y, como resultado, el tamaño de la hoja de balance se reducirá al paso del tiempo, con aproximadamente 40% de las tenencias venciendo dentro de los siguientes dos años.
Zona del euro	2.0	7.4	5.4	0	0	96.6	186.0	14 de abril de 2022: Las compras netas mensuales en el marco de su Programa de Compras de Activos (APP) ascenderán a 40 mm de euros en abril, 30 mm de euros en mayo y 20 mm de euros en junio. El Consejo consideró que los nuevos datos económicos refuerzan su expectativa de que las compras netas de activos bajo el APP deberán concluir en el tercer trimestre de 2022. En cuanto al Programa de Compras de Emergencia por la Pandemia (PEPP), el Consejo planea reinvertir los activos que lleguen a vencimiento por lo menos hasta finales de 2024.
Reino Unido	2.0	9.0	7.0	15	75	118.9	159.0	5 de mayo de 2022: El Comité considerará empezar el proceso de ventas de bonos gubernamentales. En la reunión de política monetaria de agosto presentará una actualización de la estrategia que permitirá al Comité tomar una decisión en una reunión subsecuente.
Australia	2.5	5.1	2.6	0	25	--	--	3 de mayo de 2022: La Junta no planea reinvertir los bonos gubernamentales que lleguen a vencimiento y espera que la hoja de balance disminuya significativamente en el próximo par de años. La Junta actualmente no planea vender los bonos gubernamentales adquiridos durante la pandemia.
Nueva Zelanda	2.0	6.9	4.9	50	125	--	--	23 de febrero de 2022: El Comité acordó comenzar la reducción gradual de las tenencias de bonos en el marco del programa de compra de activos a gran escala (LSAP) a través de ventas gestionadas y dejando de reinvertir los bonos que lleguen a vencimiento. El Banco planea empezar las ventas de bonos en julio. 25 de mayo: No hizo ningún anuncio respecto a sus tenencias de bonos.
Suecia	2.0	6.4	4.4	0	25	--	--	28 de abril de 2022. El programa de compra de activos iniciado en marzo de 2020 expiró el 31 de diciembre de 2021. Este año, el Comité Ejecutivo ha comprado activos solamente para compensar los vencimientos de la cartera. Ahora, el Comité Ejecutivo decidió reducir a la mitad el ritmo de estas compras a 37 mm de coronas suecas durante la segunda mitad de 2022 para comenzar a disminuir la tenencia de activos. Además, se decidió que el Banco Central dejará de comprar notas del tesoro con efecto a partir del 28 de abril.
Japón	2.0	2.1	0.1	0	0	8.1	16.0	28 de abril de 2022: El Banco mantuvo sin cambios sus programas de compra de activos. En particular, mantiene las compras de ETFs y J-REITs con límites máximos de 12 billones y 180 mm de yenes, respectivamente, sobre ritmos anuales de aumento de sus cantidades en circulación, y mantiene sus compras de CP y bonos corporativos a un ritmo similar al previo a la pandemia. Adicionalmente, reiteró que continuará comprando bonos gubernamentales sin establecer un límite superior para que la tasa de 10 años se mantenga alrededor de 0%. Anunció que realizará compras ilimitadas de la nota de 10 años a una tasa de 0.25% durante todos los días hábiles, a menos que haya una alta probabilidad de que no se presenten ofertas.

<sup>1/</sup> Para la zona del euro se reporta la tasa de depósitos y para Estados Unidos se reportan las diferencias respecto al punto medio del intervalo objetivo.

<sup>2/</sup> Como meta de inflación se utiliza el objetivo puntual (Reino Unido, Japón y la zona del euro), el punto medio del rango de tolerancia/variabilidad (Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Suecia) o promedio (Estados Unidos) definido por los bancos centrales.

<sup>3/</sup> Variación anual en por ciento. En el caso de EUA se utiliza el Deflector del Gasto en Consumo Personal (PCE). Australia y Nueva Zelanda reportan cifras con frecuencia trimestral.

<sup>4/</sup> Diferencia entre el último dato de inflación general disponible y la meta de inflación.

<sup>5/</sup> Se reporta la diferencia del nivel actual de la tasa y el nivel implícito de la tasa de política 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. Para el caso de Estados Unidos, la comparación es respecto del punto medio del rango objetivo de los fondos federales.

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

En sus reuniones comprendidas entre enero y mayo, el Banco Central Europeo mantuvo sin cambios sus tasas de refinanciamiento, de depósitos y de préstamos, en 0.0, -0.5 y 0.25%, respectivamente. Reiteró que el Consejo de Gobierno espera que dichas tasas de interés se mantengan en los niveles actuales hasta que: i) la inflación alcance el objetivo de 2% mucho antes de la finalización del horizonte de sus proyecciones; ii) que esta se mantenga de manera sostenida en dicho nivel durante el resto del horizonte de proyecciones; y iii) que ese Instituto Central considere que el progreso en la inflación subyacente esté lo suficientemente avanzado para ser consistente con la estabilización de la inflación a un nivel de 2% en el mediano plazo.<sup>6</sup> Respecto de su Programa de Emergencia por la Pandemia (*PEPP*), concluyó las compras netas de activos a finales de marzo conforme a lo que había señalado previamente y reiteró que tiene la intención de reinvertir hasta finales de 2024 los pagos de principal de los valores que alcancen su vencimiento. En relación con su Programa de Compras de Activos (*APP*), en su reunión de febrero ajustó al alza el ritmo mensual de compras, y reiteró que esperaba que las compras netas finalizarían poco antes de que comenzara a subir las tasas de interés. Posteriormente, en su reunión de marzo, aceleró el ritmo de reducción de sus compras para los próximos meses indicando que las compras netas mensuales se ubicarán en 40 mil millones de euros en abril, en 30 mil millones de euros en mayo y en 20 mil millones de euros en junio. Además, agregó que, si los datos respaldaban la expectativa de que las perspectivas de inflación a mediano plazo no se debilitarían, el Consejo concluiría las compras netas bajo el *APP* en el tercer trimestre de 2022. Apuntó que cualquier ajuste a las tasas de interés será gradual y tendrá lugar algún tiempo después de que finalicen las compras netas en el marco del *APP*. En su reunión de abril reiteró las decisiones de su reunión anterior y agregó que el Consejo de Gobierno mantendrá opcionalidad, gradualidad y flexibilidad en la conducción de la política monetaria.

Por su parte, en el periodo comprendido entre enero y mayo, el Banco de Japón mantuvo sin cambio la tasa de referencia en -0.1% y el objetivo de la tasa de 10

años en alrededor de 0%, y reiteró que espera que las tasas de interés se mantengan en sus niveles actuales o incluso inferiores. En su reunión de enero, extendió en un año la fecha límite para el desembolso de préstamos bajo su Medida de Provisión de Fondos para Estimular el Financiamiento Bancario. En su reunión de marzo, respecto de su programa de compras de papel comercial y bonos corporativos, reiteró que continuaría con las compras con un límite superior del monto en circulación de 20 billones de yenes en total hasta finales de marzo de 2022 y que a partir de abril compraría estos activos al mismo ritmo que antes de la pandemia, de tal manera que sus montos en circulación regresen gradualmente a los niveles previos a la pandemia de 2 billones de yenes para papel comercial y de 3 billones de yenes para bonos corporativos. En su reunión de abril, detalló que ofrecerá comprar bonos gubernamentales a 10 años a 0.25% cada día hábil mediante operaciones de compra a tasa fija.

En las principales economías emergentes, ante el continuo aumento en la inflación, entre enero y mayo un amplio número de bancos centrales, en su mayoría de América Latina y Europa del Este, continuó incrementando sus tasas de interés de referencia, entre ellos los de Brasil, Colombia, Chile, Perú, México, Hungría, Polonia, República Checa y Sudáfrica, a la vez que Israel, India, Malasia y Filipinas incrementaron su tasa por primera vez desde el inicio de la pandemia. Destaca que el banco central de Rusia, ante el conflicto en Ucrania, anunció en febrero un incremento en su tasa de interés de 9.5 a 20.0% e introdujo controles con la finalidad de contrarrestar la salida de capitales, así como el mayor riesgo de depreciación del rublo y de los aumentos en la inflación. Posteriormente, durante abril y mayo anunció tres recortes de su tasa de 300 puntos base cada uno, dejándola en un nivel de 11.0% (Cuadro 2). Por su parte, el banco central de China anunció recortes en algunas tasas de interés, así como en su razón de requerimientos de reservas (*RRR*), buscando apoyar al sector inmobiliario y a las industrias y empresas afectadas por los brotes de COVID-19, en un contexto en el que el ritmo de crecimiento de la actividad económica se moderó en el primer trimestre del año.

<sup>6</sup> En el comunicado de febrero se mencionaba “[...] que el Consejo de Gobierno esperaba que dichas tasas de interés se mantuvieran en los

niveles actuales o inferiores [...]”. Sin embargo, a partir del comunicado de marzo se eliminó la mención de “o inferiores”.

Cuadro 2

**Economías Emergentes: Meta de Inflación, Inflación General y Tasa de Política Monetaria**  
Por ciento, Puntos porcentuales

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general disponible <sup>2/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>3/</sup>	Tasa de política monetaria en dic-21	Tasa de política monetaria actual	Cambio en la tasa de política en el periodo <sup>4/</sup>
Turquía	5.00	69.97	64.97	14.00	14.00	0.00
Brasil	3.50	12.13	8.63	9.25	12.75	3.50
Rusia	4.00	17.83	13.83	8.50	11.00	2.50
Chile	3.00	10.52	7.52	4.00	8.25	4.25
México <sup>5/</sup>	3.00	7.58	4.58	5.50	7.00	1.50
Colombia	3.00	9.23	6.23	3.00	6.00	3.00
Rep. Checa	2.00	14.16	12.16	3.75	5.75	2.00
Hungría	3.00	9.45	6.45	2.40	5.40	3.00
Polonia	2.50	12.40	9.90	1.75	5.25	3.50
Perú	2.00	7.97	5.97	2.50	5.00	2.50
Sudáfrica	4.50	5.89	1.39	3.75	4.75	1.00
India	4.00	7.79	3.79	4.00	4.40	0.40
Indonesia	3.00	3.47	0.47	3.50	3.50	0.00
Filipinas	3.00	4.90	1.90	2.00	2.25	0.25
Malasia	-	2.27	-	1.75	2.00	0.25
Tailandia	2.00	4.65	2.65	0.50	0.50	0.00

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

2/ 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 31 de diciembre de 2021.

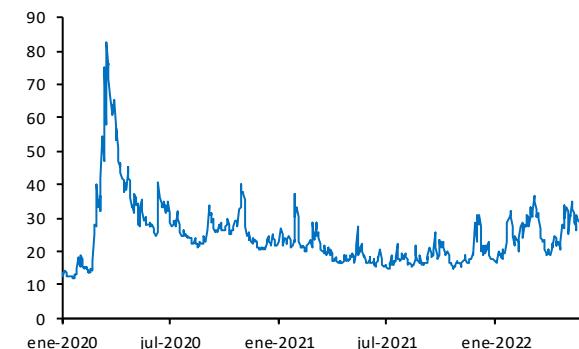
5/ El último dato de inflación general disponible corresponde a la primera quincena de mayo.

Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

Los mercados financieros internacionales registraron episodios de marcada volatilidad y de aversión al riesgo, particularmente hacia finales de febrero e inicios de marzo, así como un apretamiento significativo de las condiciones financieras (Gráficas 22, 23 y 24). Ello tuvo lugar ante la incertidumbre asociada al conflicto bélico en Ucrania, la imposición de sanciones sobre Rusia y su impacto sobre la inflación y la actividad económica. Durante marzo, los mercados financieros revirtieron en gran medida dichas tendencias ante la perspectiva de una afectación de la actividad económica relativamente focalizada. No obstante, durante abril e inicios de mayo se observó nuevamente una disminución en el apetito por riesgo y una mayor volatilidad asociada a

la reimposición de medidas de distanciamiento social en China y su impacto en las cadenas de suministro, a los niveles elevados de inflación, a la posibilidad de que se diera una reducción más acelerada del estímulo monetario en los principales bancos centrales y a su efecto en la actividad económica. Esta tendencia se ha revertido parcialmente en semanas recientes.

**Gráfica 22**  
**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.

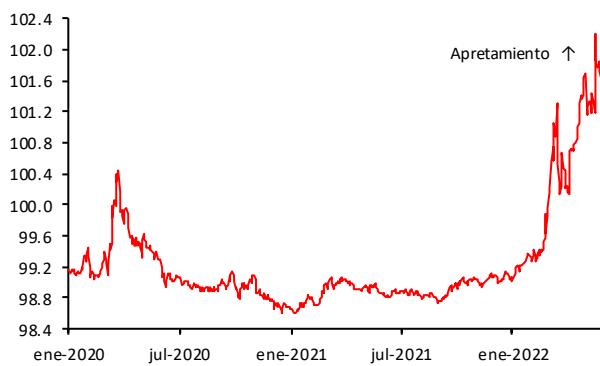
**Gráfica 23**  
**Índice de Apetito por Riesgo Global**  
Índice



Nota: El índice de apetito por riesgo compara diversos activos financieros, tomando en consideración que en períodos de elevado apetito por activos de mayor riesgo, tales como acciones de economías avanzadas y emergentes, estos tienden a registrar elevados rendimientos, mientras que activos seguros, tales como los bonos gubernamentales de Estados Unidos, zona del euro y Japón, tienden a presentar rendimientos negativos. Mientras tanto, en períodos de bajo apetito por riesgo sucede lo contrario. En este contexto, el valor del índice se refiere al coeficiente de una regresión del rendimiento diario de 64 activos en función de su volatilidad.

Fuente: Credit Suisse.

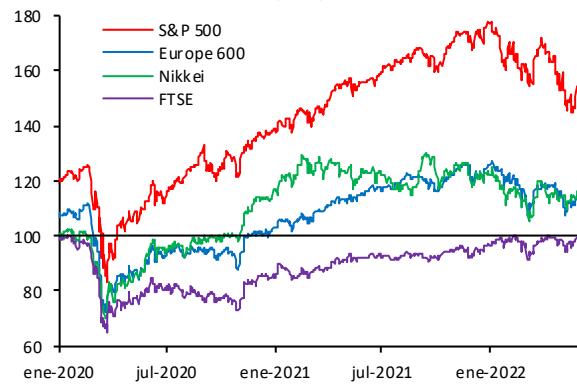
**Gráfica 24**  
**Índice de Condiciones Financieras Globales**  
Índice



Fuente: Goldman Sachs.

En las principales economías avanzadas, la mayoría de los mercados accionarios exhibieron caídas significativas entre enero e inicios de marzo ante los factores antes mencionados. Si bien los principales índices revirtieron parcialmente dicha tendencia en semanas posteriores, a partir de abril estos registraron nuevamente pérdidas en parte ante el anuncio de sanciones adicionales sobre Rusia, así como por la incertidumbre sobre el impacto en la actividad económica de interrupciones del suministro energético de Rusia a algunos países europeos y de la imposición de medidas de confinamiento más estrictas en China. Lo anterior, aunado a preocupaciones en relación con los elevados niveles de inflación, la posibilidad de que se diera una reducción más acelerada del estímulo monetario y su impacto en la actividad económica (Gráfica 25).

**Gráfica 25**  
**Economías Avanzadas: Mercados Accionarios**  
Índice 01/Ene/2018=100

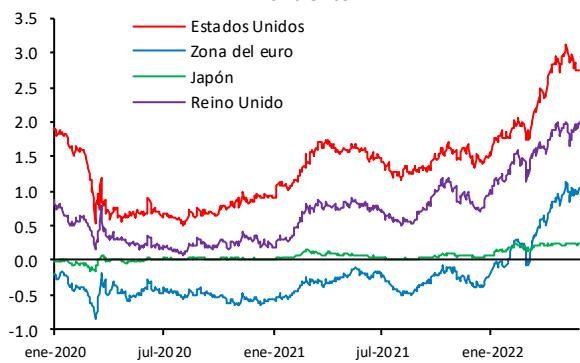


Fuente: Bloomberg.

Por su parte, las tasas de interés de bonos gubernamentales de largo plazo de las principales economías avanzadas aumentaron significativamente, destacando también el importante incremento en las tasas de interés de corto plazo, como reflejo de la reducción de su estímulo monetario y de la expectativa de que dicho proceso se diera a un ritmo más acelerado en algunas economías avanzadas, si bien en semanas recientes se ha observado cierta volatilidad (Gráfica 26). En el caso de Estados Unidos, el comportamiento de las tasas de interés contribuyó a que la pendiente de la curva de rendimientos, medida por el diferencial entre las tasas de interés de los bonos a 10 y 2 años, se invirtiera temporalmente a inicios de abril, ubicándose en terreno negativo por primera vez desde 2019. Si bien la inversión de la curva de rendimientos ha sido utilizada como un indicador de posibles períodos recesivos en ese país, otros indicadores como el diferencial de tasas de corto plazo, se ubica en terreno positivo y ha mantenido una tendencia al alza durante prácticamente todo el periodo (Gráfica 27).

Gráfica 26

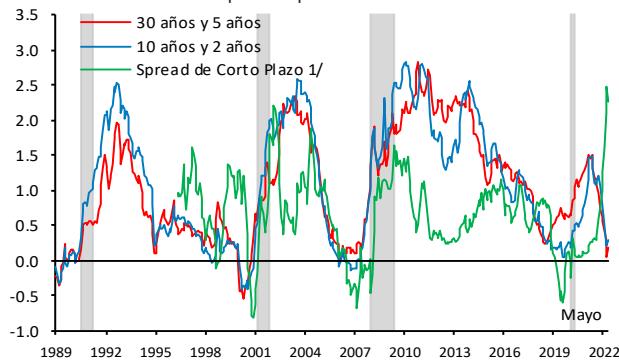
**Economías Avanzadas: Rendimiento de los Bonos a 10 Años**  
Por ciento



Fuente: Bloomberg.

Gráfica 27

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



Nota: Promedio mensual de datos diarios.

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.

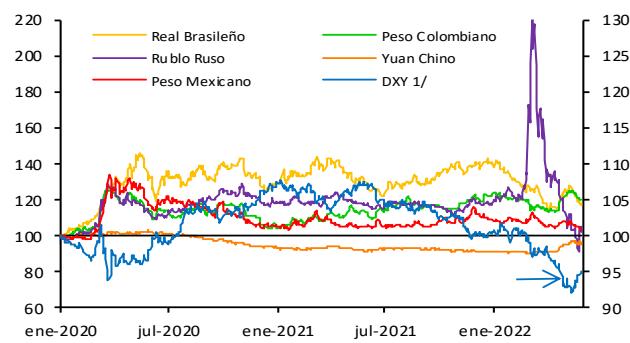
Fuente: Elaborada por Banco de México con datos de la Reserva Federal de San Luis (FRED).

En cuanto a los mercados cambiarios, el dólar se fortaleció de manera importante respecto de la mayoría de las divisas de economías avanzadas y emergentes, como resultado de la salida de flujos de capital en un entorno de aversión al riesgo y de la expectativa de que se diera una reducción más acelerada del estímulo monetario por parte de la Reserva Federal. No obstante, esta tendencia se ha revertido parcialmente en semanas recientes (Gráfica 28).

Gráfica 28

**Índice DXY y Tipo de Cambio de Economías Emergentes**  
Respecto al Dólar

Índice 01/Ene/2020=100



1/ DXY: Se refiere al 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: Se invirtió la escala del índice del DXY, de tal manera que un movimiento hacia arriba representa una depreciación para todas las series en la gráfica.

Fuente: Bloomberg.

En las economías emergentes se observó un aumento casi generalizado en las tasas de interés de bonos gubernamentales de corto y largo plazo, destacando el marcado aumento en los casos de Rusia y Ucrania ante el agravamiento del conflicto bélico. Por su parte, los mercados accionarios y de divisas mostraron un comportamiento mixto, diferenciado por región, principalmente en función de su exposición al conflicto bélico y a su efecto en los precios de las materias primas. Por un lado, en la región europea los índices accionarios registraron caídas y las divisas se debilitaron, particularmente a finales de febrero e inicios de marzo, destacando la caída del mercado de valores ruso y una marcada depreciación del rublo al inicio de la invasión a Ucrania, si bien este último revirtió posteriormente dicha caída. Por otro lado, en América Latina, los mercados de valores exhibieron en su mayoría ganancias y las divisas se fortalecieron con respecto del dólar, en parte beneficiadas por el incremento de los precios internacionales de las materias primas (Cuadro 3). Durante abril e inicios de mayo los mercados accionarios exhibieron un comportamiento negativo más generalizado y las divisas se depreciaron, si bien esta tendencia se ha revertido parcialmente en semanas recientes.

**Cuadro 3**  
**Economías Emergentes: Desempeño de activos**  
**a partir del 1 de enero de 2022**  
**Porcentaje y puntos base**

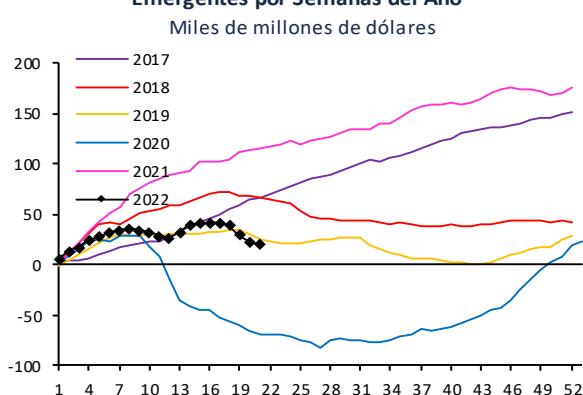
Región	País	Divisas	Bolsas	Tasas	Tasas	CDS
				de interés 2A	de interés 10A	
América Latina	México	4.8%	-2.1%	177	94	34
	Brasil	14.7%	5.9%	179	186	16
	Chile	2.6%	25.0%	234	62	14
	Colombia	3.6%	8.6%	283	283	22
	Perú	8.0%	-0.6%	213	150	30
Europa	Rusia	14.8%	-36.6%	-85	-88	12,015
	Polonia	-5.4%	-16.5%	304	293	55
	Turquía	-23.2%	36.0%	180	NA	141
	Rep. Checa	-4.8%	-7.4%	201	185	4
	Ucrania	-7.8%	NA	1,469	4,989	2,930
	Hungría	-12.6%	-23.6%	281	265	83
Asia	China	-4.8%	-13.5%	-16	0	29
	Malasia	-4.8%	-1.6%	101	55	24
	India	-4.3%	-4.0%	184	96	24
	Filipinas	-2.6%	-4.2%	133	98	40
	Tailandia	-2.0%	-0.2%	101	92	17
Africa	Sudáfrica	2.8%	-2.4%	27	28	28

Nota: Las tasas de interés mostradas corresponden a los bonos gubernamentales en los plazos especificados, con excepción de Hungría, donde se utilizó la tasa de interés del bono gubernamental de tres años en vez de dos años. Por otro lado, para Filipinas se utilizó la tasa swap a un plazo de dos años. En la columna de Divisas, los valores negativos significan depreciación, mientras que los valores positivos significan una apreciación.

Fuente: Bloomberg.

En este entorno de mayor aversión al riesgo asociado al conflicto entre Rusia y Ucrania se observaron salidas de flujos de capital de los mercados de renta fija de las economías emergentes, particularmente en las primeras semanas de marzo y a partir de mediados de abril, destacando las salidas de China ante la expectativa de una política monetaria más acomodaticia en esa economía. Por otro lado, durante el periodo se registraron, en general, entradas a los mercados de renta variable de la mayoría de las economías emergentes, si bien se han observado salidas en semanas recientes (Gráfica 29).

**Gráfica 29**  
**Flujos Acumulados de Fondos Dedicados a Economías Emergentes por Semanas del Año<sup>1</sup>**



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

Fuente: Emerging Portfolio Fund Research.

En adición a los riesgos mencionados previamente para el crecimiento y la inflación mundial, persisten otros que pudieran afectar al comportamiento de los mercados financieros internacionales, entre ellos: i) una mayor persistencia de la inflación en niveles elevados que derive en un alza desordenada en las tasas de interés de referencia, lo que pudiera conducir a condiciones financieras más restrictivas afectando especialmente a las economías emergentes con niveles de deuda elevados; ii) una corrección abrupta en la valuación de algunos activos financieros; iii) un posible incumplimiento por parte de Rusia de sus obligaciones de deuda; iv) que los elevados niveles de endeudamiento del sector privado pudieran resultar en problemas de insolvencia ante el apretamiento de las condiciones financieras; y v) un posible incremento adicional en el endeudamiento público ante la implementación de medidas fiscales para mitigar el incremento en los precios de materias primas y el riesgo asociado a la sostenibilidad de las finanzas públicas. En el largo plazo, la guerra en Ucrania y la ampliación de las sanciones impuestas sobre Rusia pudieran derivar en una fragmentación del sistema financiero internacional. Además, existen riesgos que pudieran resultar del cambio climático e impactar potencialmente la estabilidad del sistema financiero.

## 2.2. Evolución de la Economía Mexicana

### 2.2.1. Actividad Económica

Después del débil desempeño observado en el segundo semestre de 2021, en el primer trimestre de 2022 la actividad económica presentó una reactivación. Ello a pesar del repunte de contagios de COVID-19 por la variante ómicron, la persistencia de algunas disrupciones en las cadenas globales de suministro y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Al interior de la actividad industrial, sobresale que las manufacturas siguieron exhibiendo dinamismo, al tiempo que la construcción permaneció en niveles bajos, si bien mostró cierta mejoría al cierre del trimestre. Por su parte, las actividades terciarias siguieron recuperándose gradualmente, aunque en su interior se mantuvo cierta heterogeneidad en el ritmo de reactivación.

El conflicto militar entre Rusia y Ucrania ha generado nuevos retos para el crecimiento global, ocasionando disrupciones adicionales en las cadenas globales de suministros y mayores presiones sobre los precios de diversos insumos a las causadas por la pandemia de COVID-19, aunque con efectos diferenciados entre países. Para el caso de México, el Recuadro 2 muestra que existe una baja relación comercial con Rusia y

Ucrania, tanto de manera directa como indirecta a través de terceros países. De este modo, se estima que la mayor parte de las afectaciones para México provienen de los efectos del conflicto sobre la inflación y los mercados financieros internacionales.

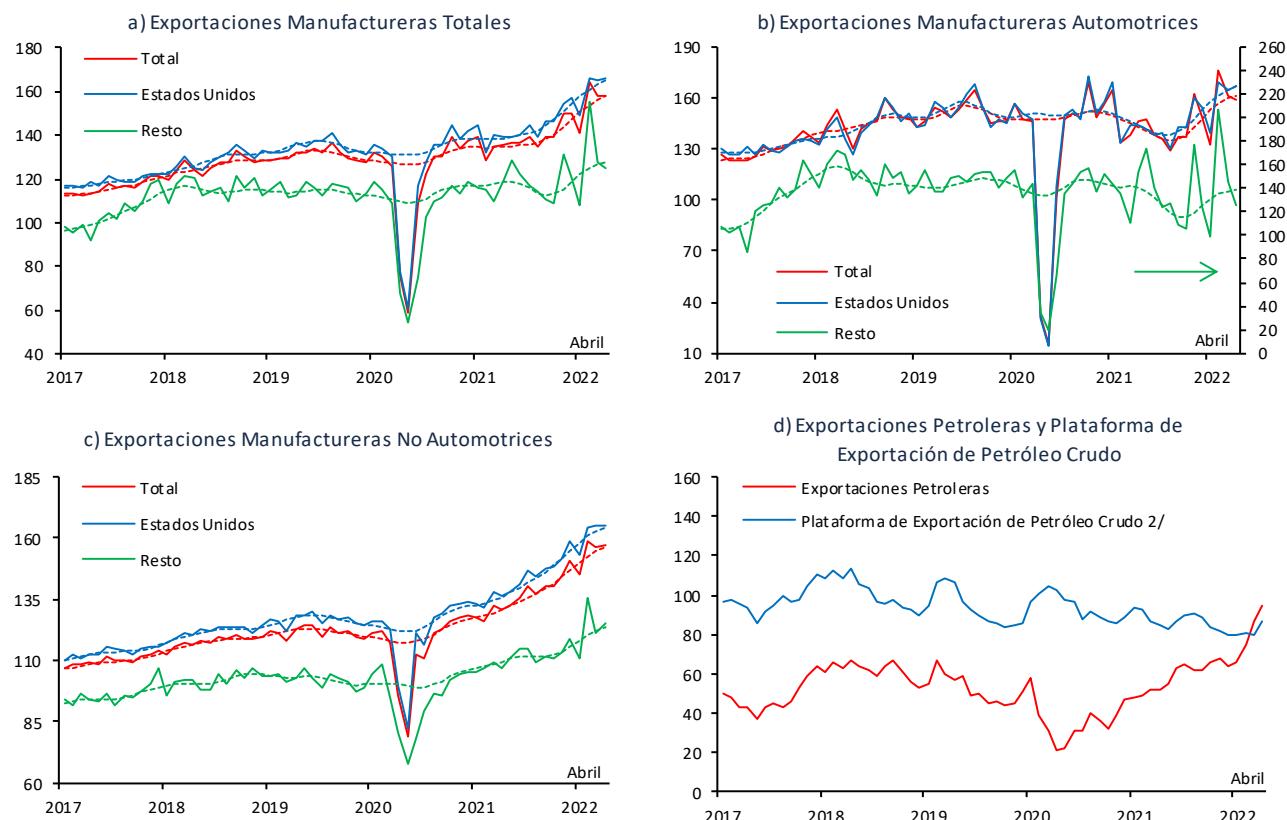
En el primer trimestre de 2022, en términos desestacionalizados, el valor de las exportaciones manufactureras continuó expandiéndose como reflejo del dinamismo de las exportaciones no automotrices y de la recuperación que mantuvieron las automotrices, si bien en abril se presentó cierta pérdida de dinamismo en estas últimas (Gráficas 30a, 30b y 30c).<sup>7</sup> A su vez, en el primer trimestre del año en curso las exportaciones petroleras siguieron incrementándose como resultado del aumento en precios, toda vez que la plataforma de exportación disminuyó en su comparación trimestral. En abril, dichas exportaciones mantuvieron la tendencia al alza como reflejo de una mayor plataforma, ya que los precios se mantuvieron en un nivel similar al observado en marzo (Gráfica 30d). En cuanto al valor de las importaciones no petroleras, en el periodo enero-abril de 2022 estas mantuvieron una tendencia al alza como resultado de incrementos generalizados en las importaciones de consumo, de uso intermedio y de capital (Gráfica 31).<sup>8</sup>

<sup>7</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 agregado, medido en pesos constantes, de modo que los deflactores implícitos necesarios para su cálculo

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

<sup>8</sup> Se refiere al valor de las importaciones de mercancías en dólares corrientes. Ver la nota al pie previa.

**Gráfica 30**  
**Exportaciones de México<sup>1/</sup>**  
Índice 2013=100, a. e.



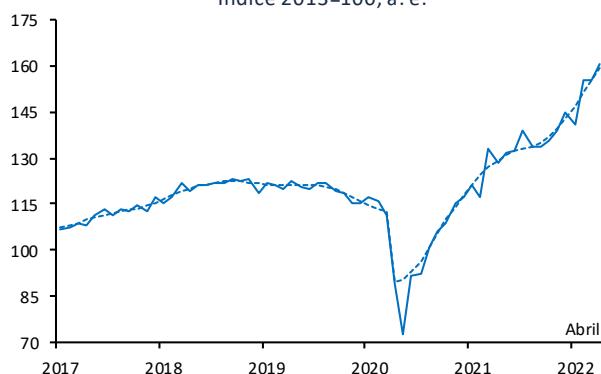
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

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 31**  
**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.

## Recuadro 2. Exposición Comercial de México al Conflicto en Europa del Este

### 1. Introducción

El conflicto entre Ucrania y Rusia ha deteriorado las perspectivas para la economía mundial, ocasionando disrupciones adicionales a las causadas por la pandemia de COVID-19 en las cadenas globales de suministro y mayores presiones sobre los precios de diversos insumos, particularmente de productos alimenticios, combustibles y fertilizantes, bienes en los que ambos países son importantes productores a nivel mundial (UNCTAD, 2022). Si bien los efectos derivados de este conflicto ya han repercutido sobre la economía mundial ante las alzas en las referencias internacionales de materias primas y por la volatilidad en los mercados financieros, la magnitud directa del impacto en cada país dependerá de la relevancia del comercio directo e indirecto de Rusia y Ucrania con cada uno de sus pares comerciales. En este Recuadro se muestra que para México existe una baja relación comercial con Rusia y Ucrania, excepto para algunos productos particulares, y que, por lo tanto, cabría esperar que la mayor parte de las afectaciones para México provengan de los efectos del conflicto sobre las presiones en los precios a nivel global (ver Recuadro 3). En efecto, con base en un modelo de equilibrio general que captura las relaciones comerciales entre países y sectores a nivel global, se analizan escenarios contrafactuales que difieren en el grado de severidad de las sanciones impuestas a Rusia y se encuentra que el impacto de dichas sanciones sobre la actividad económica en México es esencialmente nulo, al tiempo que el impacto sobre los precios podría ser considerable.

### 2. Relación comercial de México con Rusia y Ucrania

La relación comercial directa de México con Rusia y Ucrania es baja, menos de 1% de las exportaciones de México se dirigen a estos países y menos de 1% de las importaciones mexicanas provienen de estos (Cuadro 1), con excepción de algunos productos específicos (Gráfica 1).<sup>1</sup>

Cuadro 1

Exportaciones de México a Rusia y Ucrania; e Importaciones de México

Originarias de Rusia y Ucrania

Porcentaje del Respectivo Total

Año	Rusia		Ucrania	
	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones
2015	0.05	0.39	0.00	0.05
2016	0.05	0.34	0.01	0.05
2017	0.06	0.35	0.01	0.05
2018	0.07	0.43	0.01	0.05
2019	0.09	0.29	0.01	0.04
2020	0.10	0.23	0.01	0.03
2021	0.10	0.45	0.01	0.06
2022*	0.08	0.41	0.00	0.03

\*Nota: Comprende enero-marzo

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

En 2019,<sup>2</sup> el principal producto que México importó de Rusia fueron los abonos y fertilizantes,<sup>3</sup> mismos que representaron 24% del total de las importaciones de México provenientes de Rusia y 25% del valor total de las compras de México al exterior de este tipo de bienes, siendo así Rusia el principal país de origen de abonos para México en ese año. Otros bienes relevantes comprados a Rusia son los productos intermedios de hierro o acero, aceros aleados o en lingotes y hullas (Gráficas 1a y 1c).

En cuanto a las importaciones originarias de Ucrania, destacan el trigo, producto para el que Ucrania se constituyó como el tercer proveedor de dicho bien para México en 2019 con 5% (muy por detrás de Estados Unidos, origen del 75% de las importaciones mexicanas de trigo). Algunas otras mercancías en las que Ucrania tuvo una participación importante, sin llegar a ser el principal origen de las mismas, fueron los productos de fundición en bruto de hierro o acero, minerales de titanio y minerales de hierro.

Para dimensionar en qué medida el conflicto entre Rusia y Ucrania podría impactar de forma directa el suministro de estos bienes, se estimó la proporción que los productos importados de esos países representaron dentro del consumo nacional aparente (CNA) de México en el periodo 2018-2021. Respecto a los bienes importados de Rusia y Ucrania, resalta el caso de los abonos y fertilizantes (principalmente de Rusia), que representaron en promedio el 21.1% del total del CNA para el lapso 2018-2021; así como de productos intermedios de hierro o acero provenientes de esos países, que contabilizaron en promedio el 5.9% del CNA durante dicho periodo. Para el caso de las adquisiciones de trigo dentro del CNA de México, el promedio para 2018-2021 fue del orden de 6.7% (3.5% excluyendo el 2018, que fue un año atípico). Finalmente, relativo a los aceros aleados o en lingotes y fundición en bruto de hierro o acero, la relevancia de las compras que México realiza de Rusia y Ucrania con respecto al CNA se ha mantenido en niveles reducidos (Gráficas 2a, 2b y 2c).

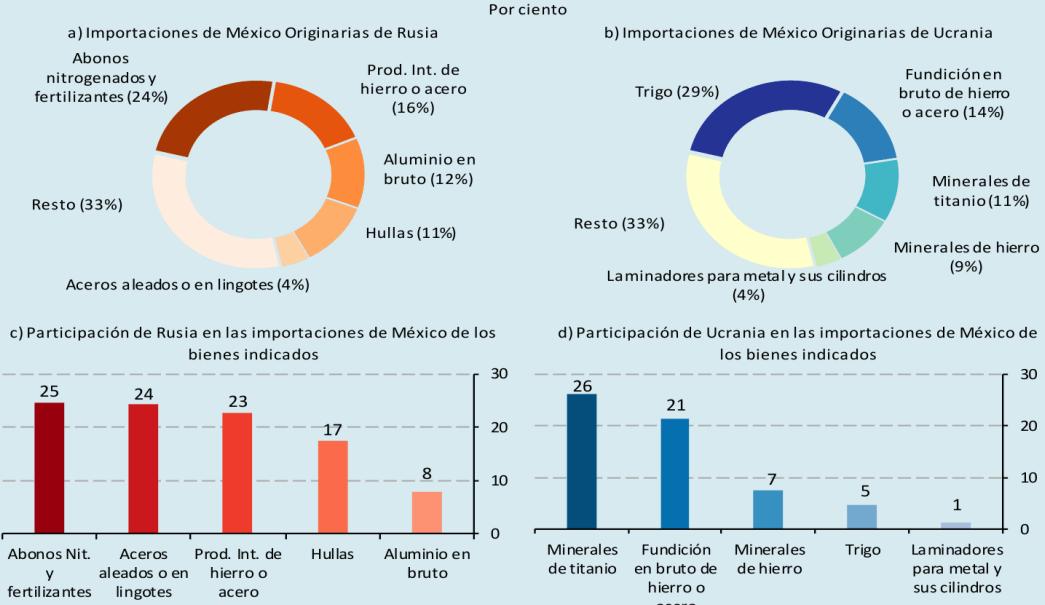
De este modo, a partir de la relación comercial de México con Ucrania y Rusia, es posible determinar que las disrupciones en el suministro de bienes derivadas del conflicto entre estos dos países tendrían un impacto directo relativamente acotado, siendo posiblemente la excepción el caso de los abonos y fertilizantes provenientes de Rusia.

<sup>1</sup> Los productos se definen con base en las partidas arancelarias del Sistema Armonizado.

<sup>2</sup> Se eligió 2019 como año de referencia debido a que tanto 2020 como 2021 podrían haber presentado patrones atípicos del comercio exterior de México como resultado de la evolución de la pandemia.

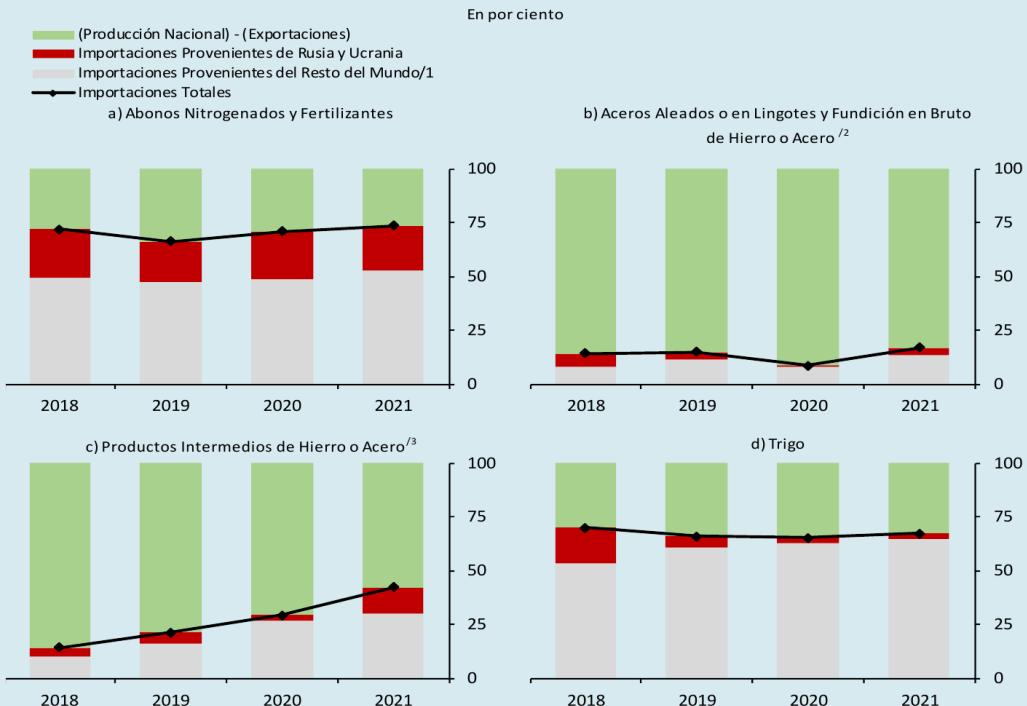
<sup>3</sup> Comprende abonos nitrogenados y abonos con dos o tres de los elementos fertilizantes; así como fertilizantes nitrogenados, fosfatados y ácidos.

**Gráfica 1**  
**Estructura del Valor de las Importaciones de México Originarias de Rusia y Ucrania en 2019**



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

**Gráfica 2**  
**Productos Seleccionados: Estructura del Volumen Medido en Toneladas del Consumo Nacional Aparente**



1: Se refiere a las importaciones originarias de todo el mundo exceptuando a Rusia y Ucrania. 2: Para los datos de producción de estos bienes, se utilizaron las cifras de "Fabricación de desbastes primarios y ferroaleaciones" de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera. Asimismo, se suman los valores de las partidas de ambos productos en lo que respecta a los datos de exportaciones e importaciones. 3: Debido a la disponibilidad de datos, se calculó con base en dólares constantes.

Fuente: Banco de México con base en SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional e INEGI y Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera.

### 3. Estimación de Efectos Indirectos por Sanciones a Rusia

En esta sección se presenta un análisis de estática comparativa, con base en la metodología presentada en Costinot & Rodríguez-Clare (2014), para evaluar el impacto sobre precios y actividad económica en diferentes países, incluyendo a México, ante cambios en barreras al comercio en distintos escenarios contrafactuales asociados al conflicto bélico en Europa del Este. Se emplea un modelo de comercio de equilibrio general que incorpora la estructura de relaciones comerciales entre países y sectores a nivel global. El modelo captura tanto efectos directos de, por ejemplo, la relación comercial de México con otros países, como efectos que ocurren de manera indirecta a través de efectos de equilibrio general que se propagan a lo largo de las relaciones comerciales y productivas entre países y sectores de actividad. El equilibrio del modelo se puede representar a través de ecuaciones de gravedad<sup>4</sup> que explican los flujos comerciales entre países y los diferentes sectores productivos de estos, siendo estas ecuaciones el punto de conexión del modelo con variables observables para el flujo bilateral de bienes a nivel sectorial entre las diferentes economías a nivel mundial. El modelo se calibra a partir de las relaciones productivas y comerciales capturadas en la matriz insumo-producto mundial (WIOD) 2016<sup>5</sup> y las elasticidades de comercio, las cuales se obtienen a nivel sectorial a partir de las estimaciones de Caliendo & Parro (2015).<sup>6</sup>

El modelo permite estimar cuánto cambian los ingresos reales bajo diferentes políticas comerciales, utilizando datos sobre volúmenes de comercio y posibles barreras comerciales, suponiendo una estructura multi-sectorial de la economía, la existencia de insumos intermedios comerciables y que los mercados son perfectamente competitivos.<sup>7</sup> Con base en dicho modelo, se comparan los efectos de sanciones económicas a Rusia sobre la actividad y precios en otros países bajo los siguientes escenarios contrafactuales<sup>8</sup>:

- i. Escenario 1: Todos los países imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, excepto en el sector de minería (que incluye petróleo).

<sup>4</sup> Los modelos de gravedad del comercio internacional establecen que el comercio entre dos países depende del tamaño de los países y los costos de comercio entre ellos. Las ecuaciones de gravedad han sido empíricamente útiles para explicar una gran proporción de la variación en los flujos comerciales bilaterales observados.

<sup>5</sup> Para una mayor descripción de la WIOD, ver Timmer *et al.* (2015).

<sup>6</sup> Este modelo ha sido utilizado por otros autores para evaluar cambios en la política comercial de diferentes países (por ejemplo, Dhingra *et al.* (2017) para la evaluación del efecto del Brexit en las economías del Reino Unido y la Unión Europea). Para mayor detalle, ver el Recuadro 2 “El Escalamiento de Tensiones Comerciales y sus Potenciales Efectos sobre la Economía Global”, Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018.

<sup>7</sup> Estos supuestos se pueden relajar sin alterar drásticamente los resultados a nivel agregado.

<sup>8</sup> Es importante enfatizar que los resultados de estos ejercicios contrafactuales no se deben de interpretar como pronósticos para la variación del PIB o de los precios, sino como ejercicios cuantitativos para ilustrar las posibles magnitudes de los efectos que los diferentes países experimentarían en los escenarios contemplados con base en los mecanismos que el modelo incorpora.

- ii. Escenario 2: Todos los países, a excepción de China, imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, en todos los sectores.

- iii. Escenario 3: Todos los países imponen restricciones a las exportaciones hacia Rusia y a las importaciones provenientes de Rusia, en todos los sectores.

El análisis de estática comparativa implica la modificación de barreras comerciales entre países y sectores. En el caso de los escenarios aquí propuestos, su implementación implica elevar de manera drástica los costos de comercio bilaterales relevantes en aquellos sectores considerados, de tal forma que el nuevo equilibrio del modelo implique la virtual eliminación de los flujos comerciales relevantes.<sup>9,10</sup>

El modelo estima una afectación muy significativa en la actividad de la economía rusa (reducción del PIB de entre 14 y 20%), e impactos relativamente menores en el resto de los países (reducción del PIB de menos de 0.5% para la mayoría). Las mayores afectaciones, de entre 0.2 y 0.5%, se observarían en países de Europa del Este y algunos de Europa occidental. Por su parte, para EUA y México se estima una variación del PIB cercana a 0.0% en los tres escenarios considerados (Gráfica 3). De este modo, además de la baja exposición comercial directa al conflicto, la exposición comercial indirecta del país a las sanciones impuestas a Rusia (es decir, la que se da a través de terceros países) también es acotada.<sup>11</sup>

Si bien las estimaciones del modelo apuntan a que los efectos en actividad económica pudieran ser en su mayoría limitados, con los mayores efectos contenidos en la región cercana al conflicto, el modelo sugiere presiones al alza en los precios relativamente generalizadas para todas las economías, incluyendo la mexicana (Gráfica 4). En particular, en el escenario 3 en el que se bloquean las exportaciones rusas, incluyendo energéticos, el modelo estima un impacto en precios relativamente homogéneo para todos los países, de alrededor de 2%, a través del encarecimiento generalizado de energéticos. En este escenario, el nivel de precios en México y EUA también se vería significativamente afectado.<sup>12</sup>

<sup>9</sup> La estructura del modelo no permite imponer explícitamente la eliminación de flujos de comercio bilaterales como sugieren las sanciones en los escenarios considerados.

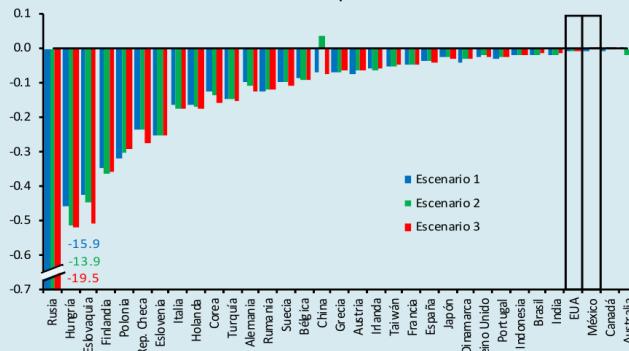
<sup>10</sup> Los escenarios considerados se enfocan en las afectaciones derivadas de la imposición de sanciones a la economía rusa. Ucrania no se encuentra incluida en la WIOD, lo cual evita que se pueda incorporar al análisis disruptiones de comercio provenientes o hacia Ucrania. Así, a los efectos aquí estimados se tendrían que agregar los efectos causados por las disruptiones a la producción y comercio exterior de Ucrania. No obstante, se esperaría que estos efectos adicionales fueran más acotados para el caso de México, debido a la menor importancia de Ucrania en la economía global, relativo a la rusa.

<sup>11</sup> El modelo, al ser de equilibrio general opera por diversos canales. Por una parte, el drástico efecto para la economía rusa es un factor empobecedor para el resto del mundo, lo que ocasiona que la mayoría de los cambios sean negativos. Por otra parte, las sanciones impuestas a Rusia generan un efecto sustitución hacia otros países, que contribuye a contrarrestar el efecto de la contracción de la economía global. El efecto neto dependerá de los vínculos comerciales directos e indirectos con los diferentes países.

<sup>12</sup> Cabe señalar que el modelo no incorpora el efecto de, por ejemplo, políticas gubernamentales que pudieran afectar la dinámica de precios de los energéticos.

En contraste, si las sanciones excluyen a los energéticos provenientes de Rusia (ya sea en el comercio con el resto del mundo o solo con China) los impactos en precios serían menores y más dependientes de los vínculos comerciales entre países.

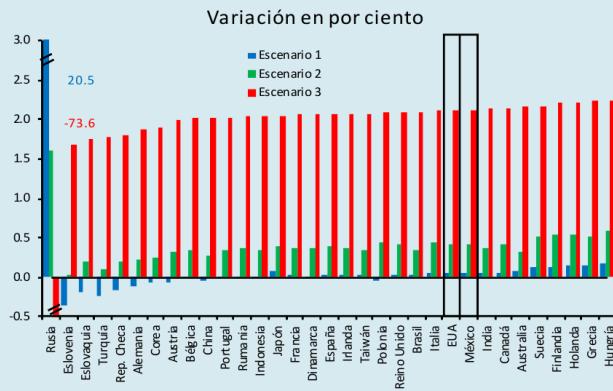
**Gráfica 3**  
**Economías Seleccionadas: Efecto en el PIB Derivado de las Sanciones Económicas a Rusia con base en el Modelo de Equilibrio General**  
 Variación en por ciento



Nota: Petróleo se refiere al sector de minería.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con base en la metodología de Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In *Handbook of International Economics*, vol. 4, 197-261, Elsevier.

**Gráfica 4**  
**Economías Seleccionadas: Efecto en los Precios Derivado de las Sanciones Económicas a Rusia con base en el Modelo de Equilibrio General**  
 Variación en por ciento



Nota: Petróleo se refiere al sector de minería.

Fuente: Elaborado por el Banco de México con base en la metodología de Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In *Handbook of International Economics*, vol. 4, 197-261, Elsevier.

Es importante destacar que, con base en los mecanismos que el modelo logra capturar, el análisis de los escenarios contrafactuals da cuenta de cómo las sanciones que se han aplicado a Rusia pueden resultar en mayores presiones inflacionarias en México, tal como se ha observado a raíz del conflicto, a pesar de la poca relación comercial que se mantiene con Rusia y Ucrania. Dichas presiones se podrían exacerbar a través de otros canales que el modelo no incorpora, tales como flujos de inversión o volatilidad en los mercados financieros, o por un deterioro aún mayor del conflicto bélico, o bien dichas presiones podrían ser menores y más transitorias en la medida que el conflicto disminuya o se resuelva relativamente pronto.<sup>13</sup>

#### 4. Consideraciones finales

Los resultados de este Recuadro sugieren que, debido a la limitada relación comercial que México mantiene con Rusia y Ucrania, así como por una baja interconectividad con estas economías a través de relaciones indirectas (*i.e.* vía terceros), se estima que el impacto del conflicto sobre la actividad económica en México podría ser reducido, si bien con posibles afectaciones focalizadas en la provisión de algunos productos en particular. Los resultados también sugieren que el conflicto podría generar presiones inflacionarias sustanciales a nivel global, tal y como se ha venido observando. Asimismo, hay mecanismos no contemplados por el modelo de este Recuadro, tales como son los flujos de inversión extranjera directa, los efectos de mayor incertidumbre sobre la actividad económica, la volatilidad en los mercados financieros o a los efectos derivados de sanciones que no afectan a los flujos comerciales directamente, que podrían ocasionar mayores afectaciones a la economía.

#### 5. Referencias

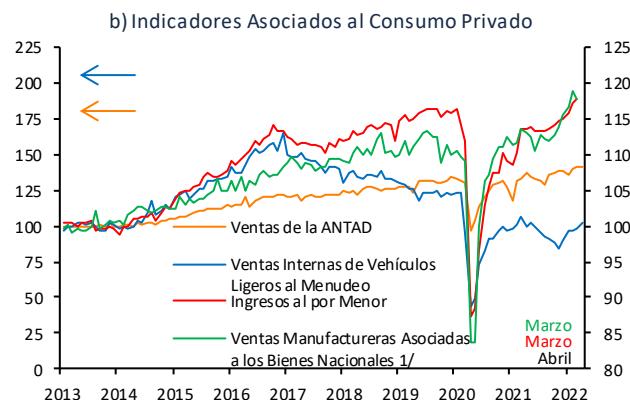
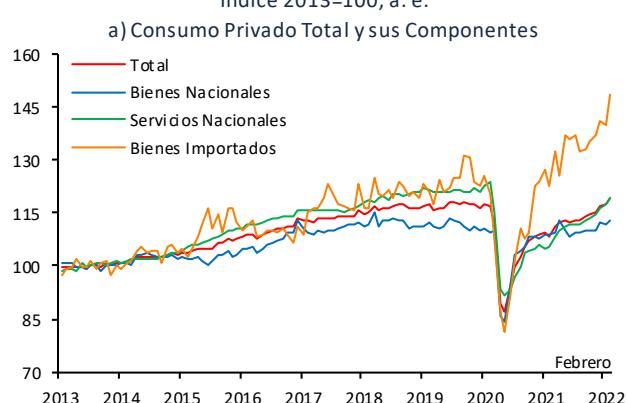
- Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). "Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization". In *Handbook of International Economics*, vol. 4, 197-261, Elsevier.
- Caliendo, L., & Parro, F. (2015). "Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA". *The Review of Economic Studies*, 82(1), 1-44
- Dhingra, S., Huang, H., Ottaviano, G., Paulo Pessoa, J., Sampson, T., & Van Reenen, J. (2017). "The costs and benefits of leaving the EU: trade effects". *Economic Policy*, 32(92), 651-705.
- Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & De Vries, G. J. (2015). "An illustrated user guide to the world input-output database: the case of global automotive production". *Review of International Economics*, 23(3), 575-605.
- UNCTAD (2022). The impact on trade and development of the war in Ukraine. Disponible en: [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d1\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d1_en.pdf)

<sup>13</sup> Una de las limitaciones de la metodología es que, al ser un análisis de estadística comparativa, se asume que la economía global pasa de un estado estacionario inicial a uno contrafactual de manera permanente. Así, en la medida en que el

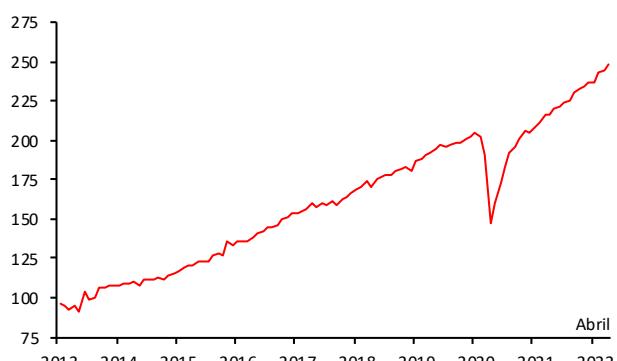
En el primer bimestre de 2022, el consumo privado continuó recuperándose, acumulando en febrero ocho meses consecutivos con aumentos en el margen y situándose 1.9% por arriba del nivel registrado en febrero de 2020 en términos desestacionalizados (Gráfica 32a). Dicha recuperación fue reflejo de la continua reactivación del consumo de bienes, que se ubicó 6.7% por arriba del nivel de febrero de 2020, así como de la trayectoria positiva del consumo de servicios, aunque este permaneció 3.6% por debajo del nivel observado previo a la emergencia sanitaria.

- Algunos indicadores relacionados con el consumo privado en el mercado nacional mostraron un desempeño favorable en el trimestre enero-marzo de 2022. En particular, los ingresos de las empresas comerciales al por menor exhibieron dinamismo, al tiempo que las ventas de las industrias manufactureras más relacionadas con el consumo y las ventas de las tiendas asociadas a la ANTAD continuaron expandiéndose, persistiendo el desempeño favorable de estas últimas a principios del segundo trimestre. Por su parte, las ventas internas de vehículos ligeros al menudeo mostraron cierta reactivación, la cual se mantuvo en abril (Gráfica 32b). Finalmente, el gasto con tarjetas de crédito y débito en términos reales mantuvo una trayectoria creciente (Gráfica 32c).

**Gráfica 32**  
**Indicadores de Consumo**  
Índice 2013=100, a. e.



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



a. e. / Serie con ajuste estacional.

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

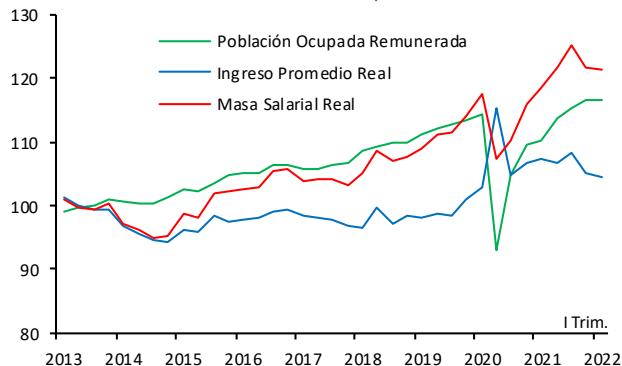
2/ Gasto mensual deflactado con el INPC.

Fuente: a) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI, 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 (EM EC), INEGI, Banco de México con información de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EM IM) 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 EM IM por Banco de México. c) Banco de México e INEGI.

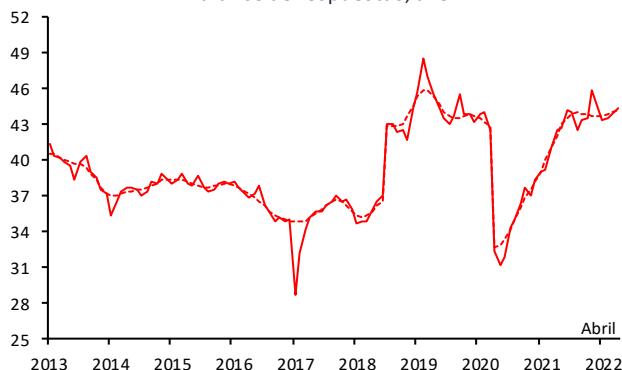
- En relación con algunos determinantes del consumo, en el periodo enero-marzo de 2022 la masa salarial real presentó un ligero retroceso respecto del último trimestre de 2021, resultado de una disminución en las remuneraciones medias reales, toda vez que la población ocupada remunerada exhibió un crecimiento trimestral moderado (Gráfica 33a). En el primer trimestre de 2022 y principios del segundo, la confianza del consumidor permaneció en niveles relativamente elevados (Gráfica 33b). Por su parte, en los primeros cuatro meses del año los ingresos por remesas se mantuvieron en

niveles altos (Gráfica 33c).<sup>9</sup> Finalmente, en marzo de 2022 el crédito bancario vigente al consumo continuó recuperándose, al aumentar en términos reales anuales por tercer mes consecutivo, como resultado principalmente del dinamismo sostenido del crédito de nómina y del segmento de tarjetas de crédito, en un contexto en el que la demanda de crédito por parte de los hogares se ha incrementado gradualmente (ver Sección 2.2.3).

**Gráfica 33**  
**Determinantes del Consumo**  
a) Masa Salarial Real Total<sup>1/</sup>  
Índice 2013=100, a. e.



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.

La inversión fija bruta mostró cierta mejoría en el primer bimestre del año, aunque con un comportamiento diferenciado entre sus componentes (Gráfica 34a). En particular, al cierre del primer bimestre la construcción se situó 12.8% por debajo del nivel reportado previo a la emergencia sanitaria. En contraste, la inversión en maquinaria y equipo continuó exhibiendo una tendencia al alza, ubicándose 15.6% por arriba del nivel observado en febrero de 2020.

- i. Respecto del gasto en construcción, en los primeros dos meses de 2022 tanto el rubro residencial como el no residencial siguieron mostrando un débil desempeño, situándose 12.7 y 12.6% por debajo del nivel reportado en febrero de 2020, respectivamente (Gráfica 34b). Cabe señalar que en febrero el rubro no residencial revirtió el fuerte crecimiento observado en enero que estuvo impulsado por un aumento atípico en la inversión relacionada con la minería, tal como la perforación de pozos petroleros.
- ii. Por sector institucional contratante, en el primer trimestre del año la construcción solicitada por el sector privado registró un avance respecto del cuarto trimestre de 2021

<sup>9</sup> La información de los ingresos por remesas contenida en este documento corresponde a lo publicado el 1 de junio de 2022.

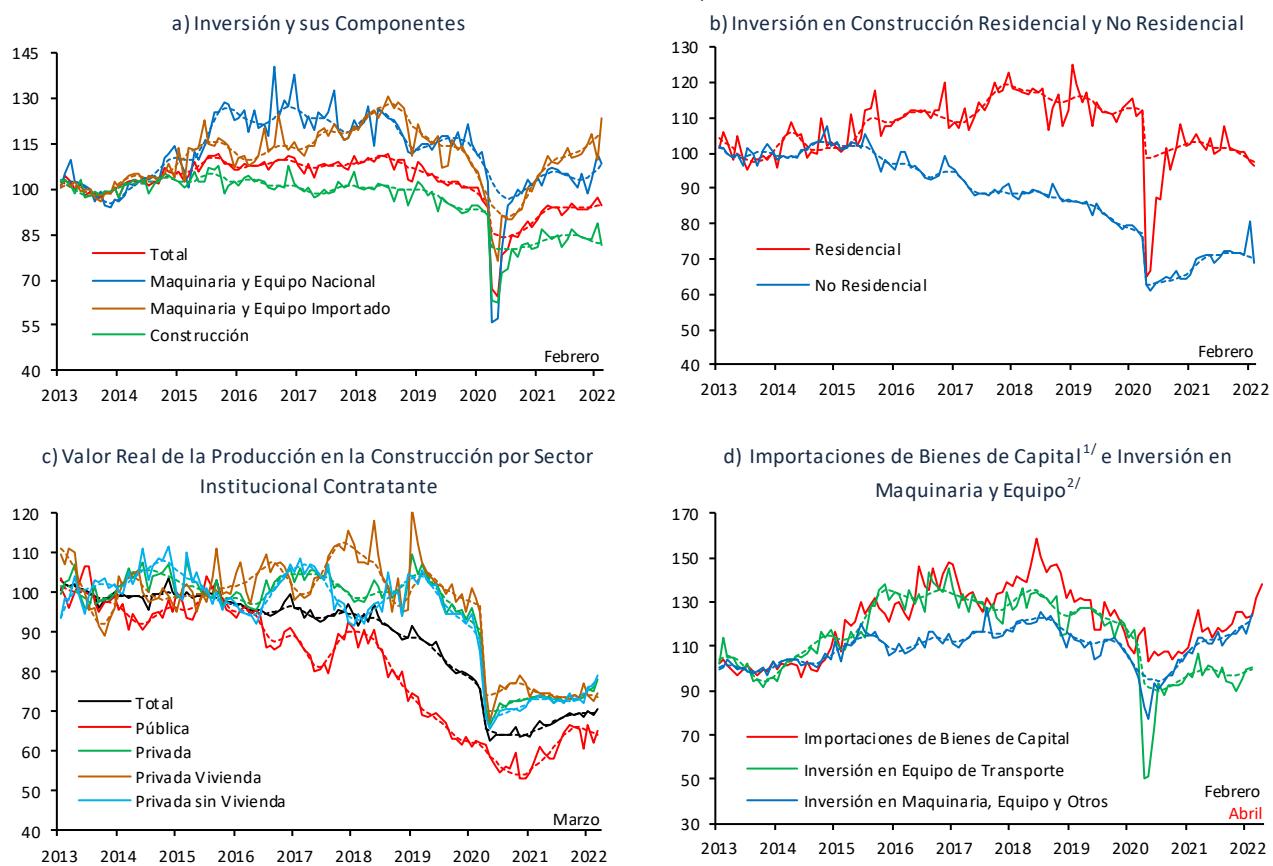
como resultado de un repunte en la construcción sin vivienda, toda vez que la edificación de vivienda se redujo. Las mayores contribuciones al aumento de la construcción privada sin vivienda se observaron en la construcción de edificios industriales, comerciales y de servicios, y en las instalaciones en edificaciones. Por su parte, la obra solicitada por el sector público presentó un incremento moderado en el periodo referido, aunque mantuvo una tendencia a la baja (Gráfica 34c).

- iii. La inversión en equipo de transporte registró un repunte en el periodo enero-febrero de 2022, a pesar de la persistencia de las afectaciones en este sector ante la escasez de

insumos. Por su parte, el resto de la maquinaria y equipo siguió recuperándose moderadamente, impulsado por el desempeño tanto del componente importado, como del nacional. Indicadores relacionados con este último agregado, tales como las importaciones de bienes de capital, sugieren que dicho comportamiento podría haber persistido al cierre del primer trimestre e inicios del segundo (Gráfica 34d).

Cabe mencionar que los indicadores sectoriales sobre la apreciación empresarial sobre si el momento actual es adecuado para invertir han tendido a mejorar en meses recientes, con excepción del relativo al sector de la construcción (Gráfica 35).

**Gráfica 34**  
**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.

<sup>1</sup> Cifras en pesos reales.

<sup>2</sup> Incluye el componente nacional y el importado.

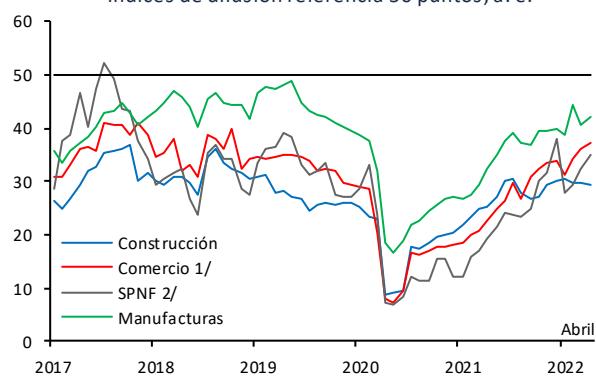
Fuente: a) y b) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. c) Elaboración de Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), INEGI. Desestacionalización de Banco de México, excepto para la serie del total. d) Fuente: Banco de México con base en PMI 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 y Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

Por el lado de la producción, en el primer trimestre de 2022 la actividad económica presentó un crecimiento, luego de la caída en el tercer trimestre de 2021 y la debilidad en el cuarto, permaneciendo por debajo del nivel observado previo a la emergencia sanitaria. En efecto, en el periodo enero-marzo de 2022 el PIB aumentó 1.01% respecto del trimestre anterior con cifras desestacionalizadas (avance anual de 1.8% tanto con datos originales como con series ajustadas por estacionalidad), ubicándose 2.1% por debajo del nivel observado en el último trimestre de 2019 (Gráfica 36).

Gráfica 35

## Momento Actual es Adecuado para Invertir

Índices de difusión referencia 50 puntos; a. e.

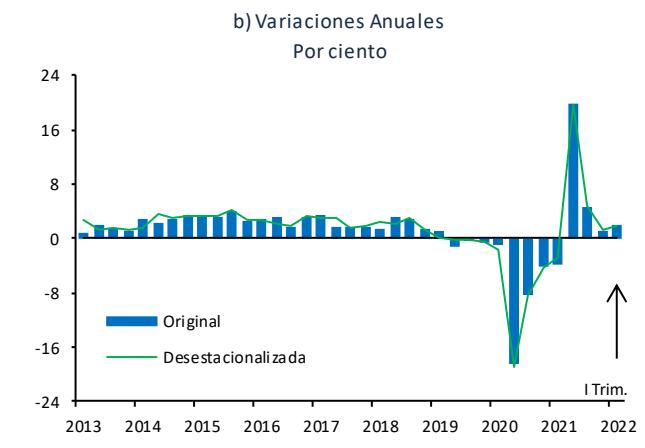
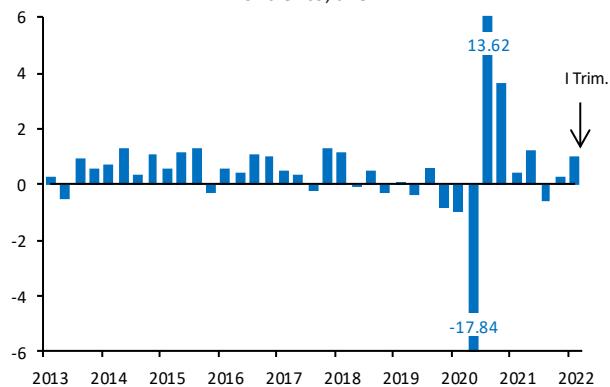


a. e./ Series con ajuste estacional.

1/ Serie original.

2/ Servicios Privados no Financieros. Serie original.

Fuente: Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE), Banco de México e INEGI.

Gráfica 36  
Producto Interno Brutoa) Variaciones Trimestrales<sup>1/</sup>  
Por ciento, a. e.

a. e./ Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. Las etiquetas corresponden a las variaciones porcentuales trimestrales del segundo y tercer trimestres de 2020.

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

En el primer trimestre de 2022, luego de dos reducciones trimestrales consecutivas, los servicios mostraron un alza trimestral desestacionalizada de 1.29%, si bien con cierta heterogeneidad en el comportamiento de sus sectores. Por su parte, la actividad industrial creció 1.20% como resultado, principalmente, del dinamismo de las manufacturas (Gráficas 37 y 38a). A mayor detalle:

- En el trimestre enero-marzo de 2022, el agregado de manufacturas sin equipo de transporte continuó exhibiendo un comportamiento favorable. Este estuvo impulsado, fundamentalmente, por el desempeño de la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; de la industria de las bebidas y del tabaco; de la fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos; de la industria del plástico y del hule; y de la industria química. En contraste, los rubros con las mayores contribuciones negativas fueron la fabricación de maquinaria y equipo; la fabricación de muebles y productos relacionados; industrias metálicas básicas; y la industria de la madera.

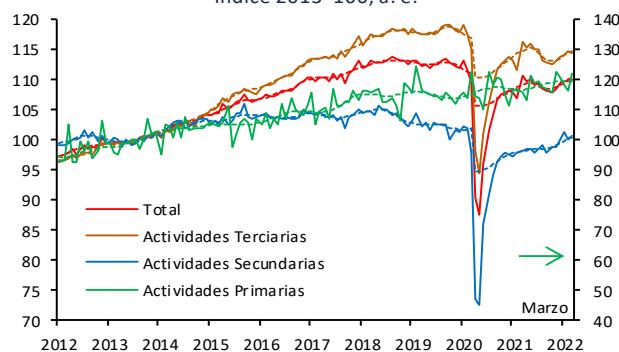
En el primer trimestre del año, el rubro de equipo de transporte aumentó, aunque prevalecieron afectaciones derivadas de la escasez de ciertos insumos, tales como semiconductores (Gráficas 38b y 38c).

- ii. En cuanto a la construcción, en el periodo que se reporta este sector mantuvo un débil desempeño, ubicándose en marzo 6.6% por debajo del nivel observado en febrero de 2020 con datos desestacionalizados. Ello como reflejo de una debilidad generalizada entre sus componentes, si bien exhibió cierta mejoría al cierre del trimestre (Gráfica 38d).
- iii. En el trimestre enero-marzo, tanto la minería como la electricidad mostraron una expansión respecto del cuarto trimestre de 2021 (Gráficas 38e y 38f). Destaca que al interior del agregado de minería en febrero se revirtió el importante repunte asociado con el incremento inusual de los servicios relacionados con la minería observado en enero.
- iv. En el primer trimestre de 2022, los servicios exhibieron una recuperación luego de hilar dos trimestres con reducciones en el margen, si bien en su interior se mantuvo la heterogeneidad en los niveles de recuperación de sus componentes. Destaca que el agregado de servicios que excluye los servicios profesionales y de apoyo a los negocios se ubicó en niveles superiores a los registrados previo a la pandemia. En el trimestre enero-marzo los rubros que más contribuyeron al incremento trimestral de las actividades terciarias fueron los servicios de transporte e información en medios masivos; el comercio al por mayor; los servicios financieros e inmobiliarios; los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos; los servicios educativos y de salud; y los servicios de estacionamiento y otros servicios (Gráfica 39). En contraste, el comercio al por menor tuvo

una contribución negativa. Por su parte, luego de que el agregado de servicios profesionales y de apoyo a los negocios se contrajera de manera importante ante la entrada en vigor de la nueva normativa en materia de subcontratación laboral en el segundo semestre de 2021, lo que contribuyó de manera importante a la caída de las actividades terciarias durante ese periodo, en el trimestre enero-marzo de 2022 este sector permaneció en un nivel similar al del trimestre previo, de modo que dejó de contribuir negativamente al comportamiento de la actividad económica.

- v. La caída observada en el primer trimestre del año en las actividades primarias se derivó de la combinación de menores superficies sembradas y cosechadas para los ciclos primavera-verano y otoño-invierno, así como de descensos en la producción de diversos cultivos.<sup>10</sup>

**Gráfica 37**  
**Indicador Global de la Actividad Económica**  
Índice 2013=100, a. e.

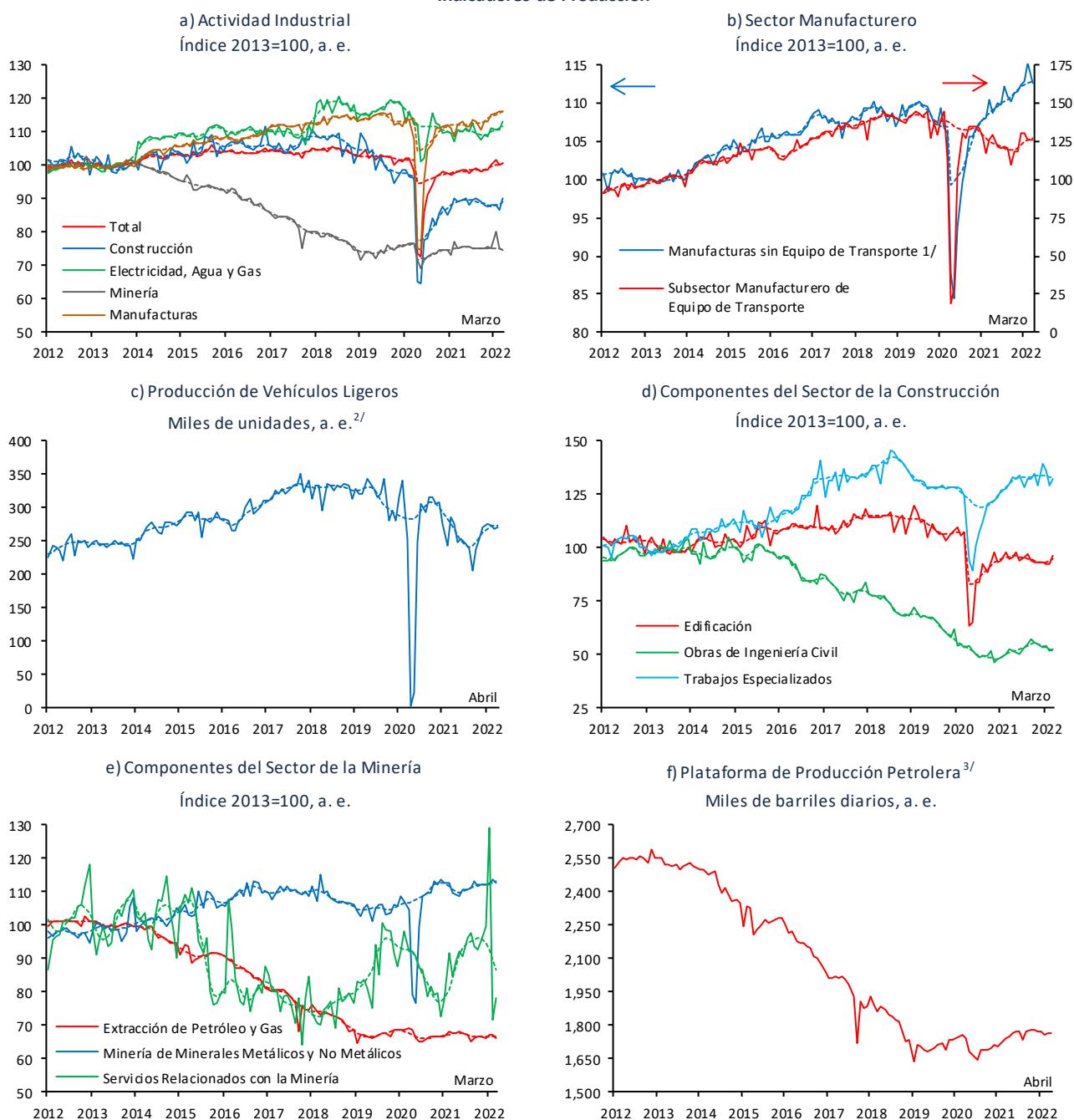


a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI.

<sup>10</sup> Tales como maíz en grano, sorgo en grano, caña de azúcar, papa, frijol y jitomate.

## Gráfica 38 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.

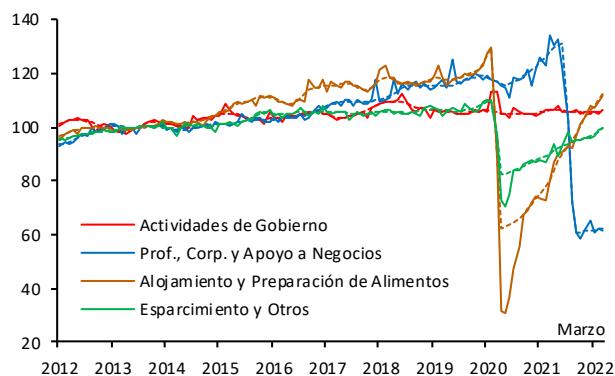
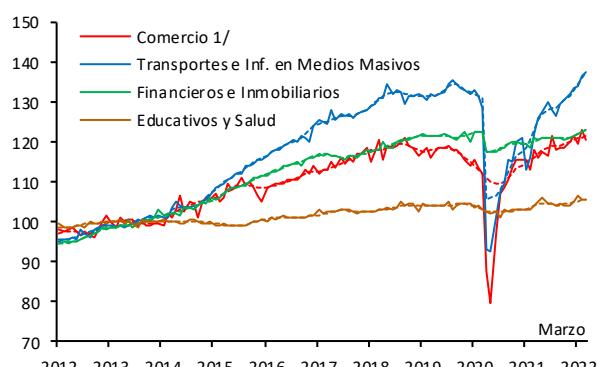
<sup>1</sup> Elaboración y desestacionalización del Banco de México con información de INEGI.

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

3/ Desestacionalización de Banco de México con datos del Registro Administrativo de la Industria.

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 39**  
**IGAE del Sector Servicios**  
Índice 2013=100, a. e.



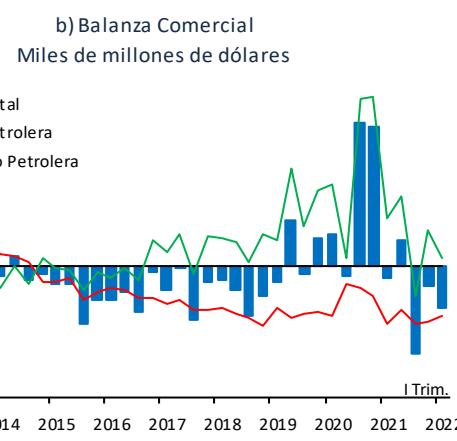
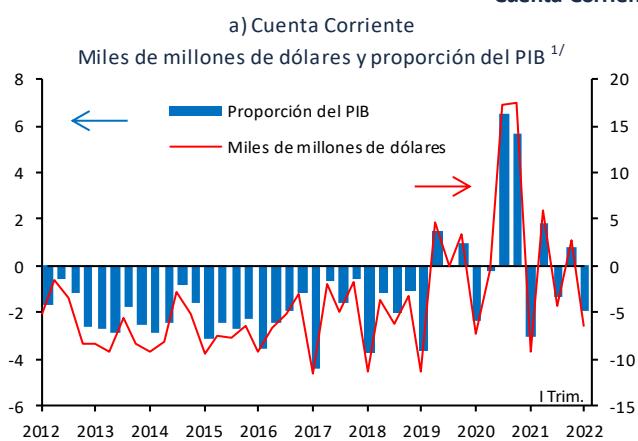
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

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

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

En relación con las cuentas externas del país, en el primer trimestre de 2022 la cuenta corriente registró un déficit menor al reportado en igual lapso de 2021. Este déficit se ubicó en 1.9% del PIB, porcentaje que se compara con el de 3.0% del primer trimestre de 2021. La reducción anual del déficit de la cuenta corriente fue resultado, principalmente, de los mayores ingresos por viajes y por remesas, así como de menores déficits de la balanza del ingreso primario y de la balanza comercial petrolera, lo cual fue parcialmente contrarrestado por una reducción del superávit de la balanza comercial no petrolera (Gráfica 40).

**Gráfica 40**  
**Cuenta Corriente y Componentes**



1/ 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.

## 2.2.2. Mercado Laboral

Los indicadores del mercado laboral<sup>11</sup> exhibieron un comportamiento mixto a lo largo del trimestre que se reporta (Cuadro 4 y Gráficas 41 y 42). En particular, en enero se registró una menor participación laboral y ocupación ante el repunte de contagios de COVID-19. Posteriormente, entre febrero y abril, dichos indicadores mostraron una recuperación.

Con cifras ajustadas por estacionalidad, la tasa de participación mostró un retroceso durante el primer trimestre de 2022, ubicándose en promedio durante dicho periodo en 59.22% de la población de 15 años y más. En abril, dicho indicador presentó una mejoría al situarse en 59.96%, si bien se mantuvo en un nivel inferior al observado previo a la pandemia (60.46% en el primer trimestre de 2020).

Asimismo, en términos desestacionalizados, en los primeros tres meses de 2022 la razón de ocupación a población en edad de trabajar se situó en promedio en un nivel similar al del cuarto trimestre de 2021, en tanto que en abril mostró un avance. No obstante, también permaneció por debajo de su nivel previo a la emergencia sanitaria (58.21%, que se compara con la tasa promedio de 58.32% del primer trimestre de 2020). En cuanto al empleo afiliado al IMSS, en el periodo enero-abril de 2022 el número de puestos de trabajo continuó exhibiendo una trayectoria positiva, ubicándose en abril 2.1% por encima del nivel registrado previo a la pandemia con datos desestacionalizados.

Con cifras ajustadas por estacionalidad, en los primeros cuatro meses de 2022 tanto la tasa de desocupación nacional como la urbana continuaron disminuyendo y se situaron en abril en 3.09 y 4.06% de la PEA, respectivamente, ubicándose ambas por debajo de sus respectivos niveles medios del primer trimestre de 2020 (3.50 y 4.30%, en el mismo orden). De manera similar, si bien las tasas de subocupación y de desocupación extendida igualmente mantuvieron una tendencia a la baja, ambas permanecieron en niveles por arriba de los observados previo a la pandemia.

La tasa de informalidad laboral con cifras desestacionalizadas se situó en el primer trimestre de 2022 en promedio en 55.11%; posteriormente, en abril aumentó y se ubicó en 55.56%. A pesar de dicho incremento este indicador permaneció en un nivel inferior a los reportados antes de la emergencia sanitaria. A su vez, la tasa de ocupación en el sector informal frenó la tendencia al alza que venía exhibiendo desde la segunda mitad de 2021, aunque permaneció en abril de 2022 por arriba de su nivel previo a la pandemia.

Respecto de las diferencias por género, el rezago que había venido mostrando la recuperación relativa de la participación laboral de las mujeres respecto de la de los hombres dentro del mercado laboral se mitigó a inicios del segundo trimestre de 2022. Con cifras desestacionalizadas en abril de 2022 la tasa de participación laboral tanto de las mujeres como la de los hombres se situó 0.5% puntos porcentuales por debajo de sus respectivos niveles del primer trimestre de 2020. Por su parte, la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres se ubicó, en abril de 2022, 0.4 puntos porcentuales por debajo de la observada, en promedio, en el primer trimestre de 2020, mientras que la correspondiente a los hombres se situó en un nivel 0.1 puntos porcentuales por debajo. Finalmente, las tasas de desocupación de hombres y mujeres se ubicaron en abril de 2022 en 3.11 y 3.10%, respectivamente, situándose ambas tasas por debajo de las observadas en el primer trimestre de 2020.

Con respecto a los distintos grupos de edad, estos continuaron mostrando diferencias en su grado de recuperación. Así, en el primer trimestre de 2022 la población ocupada de menos de 25 años se ubicó en un nivel 0.8% superior al reportado en el primer trimestre de 2020 y la de 25 a 64 años lo hizo en un 2.6%. En contraste, el grupo de 65 años y más se mantuvo 5.9% por debajo de lo registrado previo a la emergencia sanitaria.

<sup>11</sup> Esta sección incluye información de la ENOE de abril, publicada el 31 de mayo de 2022.

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

Concepto	Definición	Millones de personas <sup>1/</sup>		
		I-20	I-21	I-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	55.4	58.1
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	53.0	56.1
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	23.8	25.1
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	29.2	31.0
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 laboral en el sector informal.	15.1	14.8	15.9
Subocupación	Población ocupada que tiene la necesidad y disponibilidad de ofrecer 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	7.3	5.0
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	2.4	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	41.6	40.8
Disponibles	Personas dentro de la PNEA que, en la semana de referencia no trabajaron, no tenían trabajo y no buscaron activamente uno, por considerar que no tenían oportunidad para ello, pero tienen interés en trabajar.	5.7	8.4	7.6

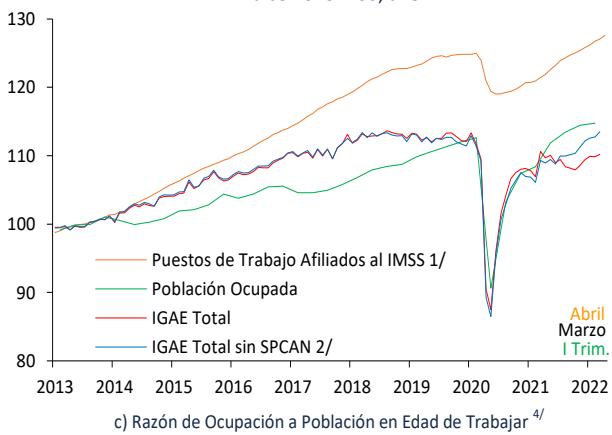
<sup>1/</sup> Con base en la ENOE.

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.

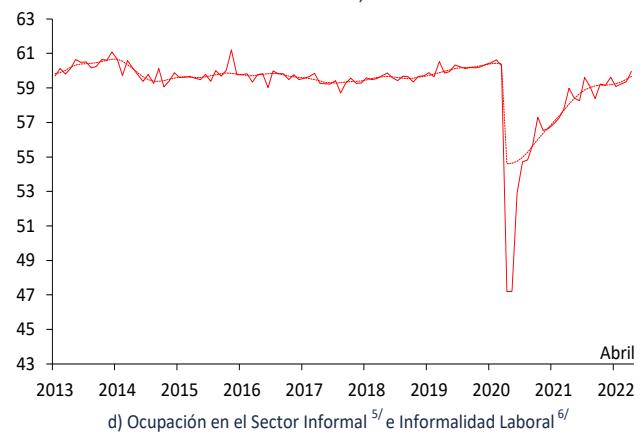
Fuente: INEGI.

**Gráfica 41**  
**Indicadores del Mercado Laboral**

a) Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, IGAE Total y Población Ocupada  
Índice 2013=100, a. e.



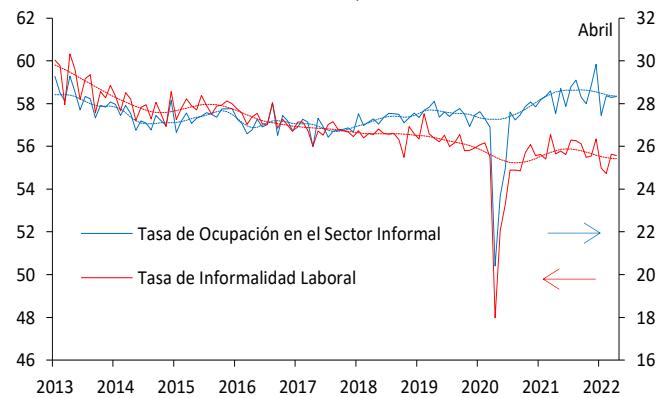
b) Tasa de Participación Laboral Nacional <sup>3/</sup>  
Por ciento, a. e.



c) Razón de Ocupación a Población en Edad de Trabajar <sup>4/</sup>



d) Ocupación en el Sector Informal <sup>5/</sup> e Informalidad Laboral <sup>6/</sup>



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

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

2/ Excluyendo servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios.

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

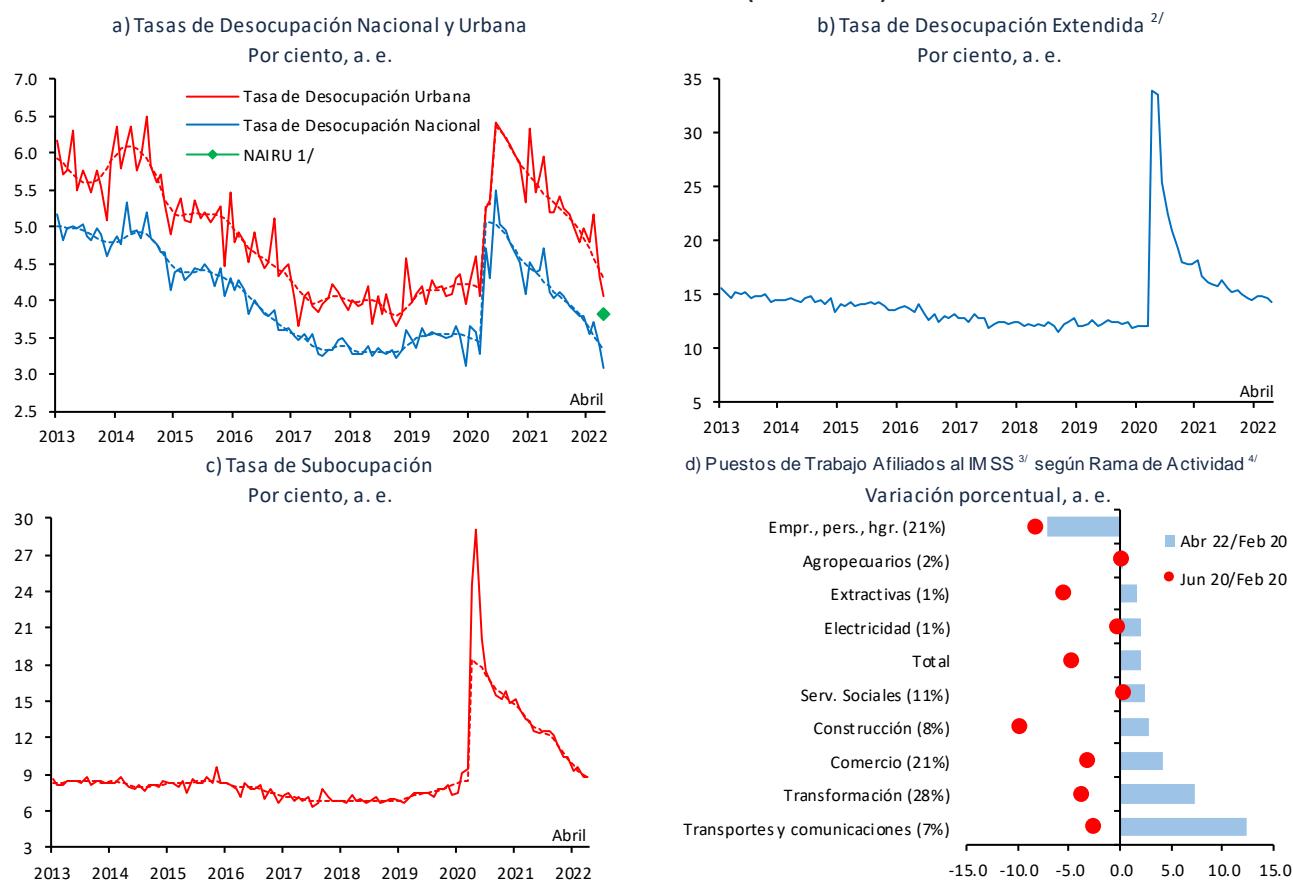
4/ Porcentaje de la población de 15 y más años de edad.

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 42**  
**Indicadores del Mercado Laboral (Continuación)**



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.

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

4/ Los porcentajes en paréntesis corresponden a la participación dentro del total en abril de 2022.

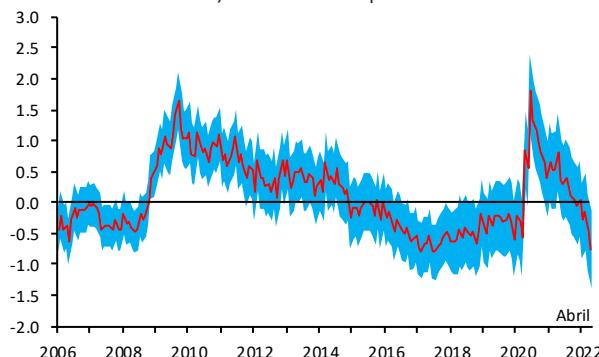
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del IMSS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

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 continuaron disminuyendo en abril de 2022, de modo que se mantuvieron en niveles por debajo del cero (Gráfica 43).<sup>12</sup>

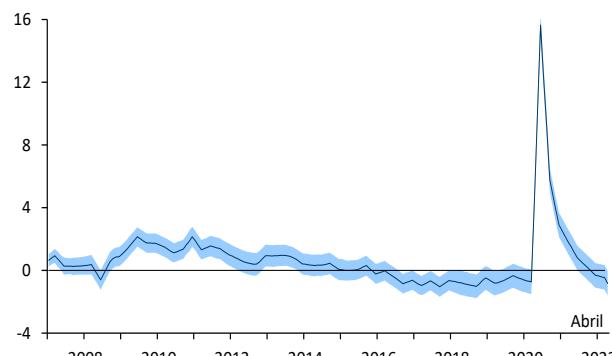
**Gráfica 43**  
Estimación de la Brecha de Desempleo

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/ Como porcentaje con respecto a los ocupados, desocupados y disponibles (estos últimos según los criterios de la ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

Nota: Intervalo de confianza del 90 por ciento. Se presenta el promedio de cuatro modelos de estimación de la holgura laboral; ver Banco de México (2017), "Informe sobre la Inflación, Octubre-Diciembre 2016", pág.47.

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

<sup>12</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

En el primer trimestre de 2022, con base en la ENOE trimestral, se estima que el salario promedio para la economía en su conjunto se incrementó 6.4% respecto del mismo periodo de 2021, tasa ligeramente mayor a la de 6.2% estimada para el cuarto trimestre de 2021 (Gráfica 44a).

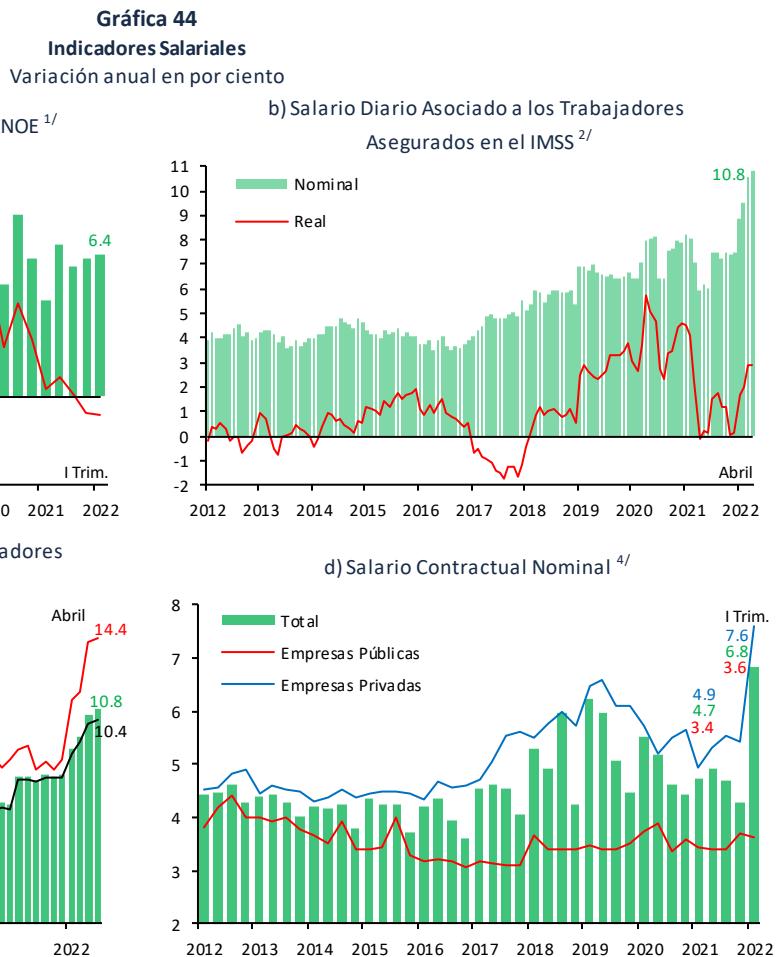
Para el primer trimestre del año, el salario diario medio asociado a trabajadores en el IMSS se expandió 9.6% en su comparación anual, superior al aumento de 7.5% reportado el trimestre anterior. El comportamiento del trimestre estuvo influido por el incremento de 22% al salario mínimo que entró en vigor a principios de año y que fue mayor al aumento de 15% del año anterior. Este mayor aumento del salario mínimo, en conjunto con una mayor proporción de trabajadores que mecánicamente deben recibir un incremento al aumentar el salario mínimo (por tener salarios por debajo de este), influyó en que la variación mensual del salario base de cotización de los trabajadores afiliados al IMSS haya sido de 6.4% en enero, mayor a la de 5.1% del año previo. En particular, del incremento de 6.4%, 1.2 puntos porcentuales se pueden atribuir al aumento mecánico directamente asociado al incremento del salario mínimo, mientras que 5.2 puntos porcentuales obedecen a otros factores. A su vez, de la variación mensual de 5.1% de enero de 2021, 0.6 puntos porcentuales se pueden atribuir al salario mínimo y 4.5 puntos porcentuales a otros factores (Gráfica 45).

El aumento anual señalado del salario diario medio de los trabajadores afiliados al IMSS en el primer trimestre de 2022 de 9.6% se derivó de alzas respectivas de 12.4 y 9.3% en la zona libre de la frontera norte (ZLFN) y en el resto del territorio, mismas que se comparan con las variaciones de 8.1 y 7.4% en el cuarto trimestre de 2021, en el mismo orden (Gráfica 44b). Posteriormente, en abril de 2022 dicho salario medio presentó un avance anual de 10.8%, reflejo de alzas respectivas de 14.4 y 10.4% en la ZLFN y en el resto del país (Gráfica 44c).

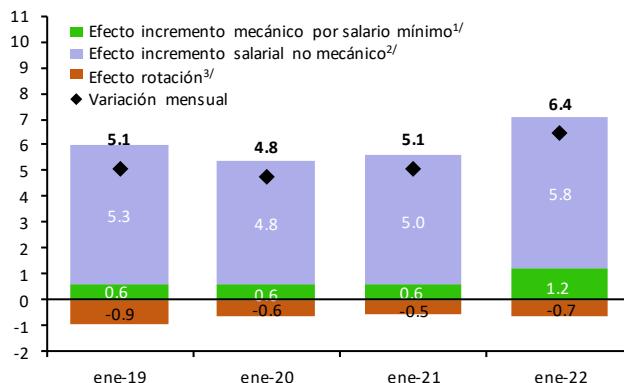
laboral, mientras que una brecha negativa sugiere posibles presiones inflacionarias derivadas de un mercado laboral apretado. Los detalles sobre la estimación de la brecha se pueden consultar en el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre – Diciembre de 2016 titulado "Consideraciones sobre la Evolución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

Como resultado de los ajustes nominales descritos y del comportamiento de la inflación, el salario promedio para la economía en su conjunto mostró una disminución en términos reales, mientras que el correspondiente a los trabajadores asegurados en el IMSS se ubicó en niveles por encima de los del primer trimestre de 2021.

Por su parte, la revisión promedio de los salarios contractuales negociados en empresas de jurisdicción federal en el primer trimestre de 2022 fue de 6.8%, revisión superior a la de 4.7% observada en el mismo trimestre de 2021 (Gráfica 44d). A su interior, las revisiones promedio en empresas privadas y públicas se ubicaron en 7.6 y 3.6%, respectivamente, las cuales se comparan con las de 4.9 y 3.4% registradas en igual periodo de 2021, en el mismo orden.



**Gráfica 45**  
**Descomposición de la Variación Mensual del Salario Base de Cotización de los Trabajadores Asegurados en el IMSS**  
 Puntos porcentuales



1/ El incremento mecánico consiste en llevar el salario de los trabajadores vinculados en diciembre a exactamente el salario mínimo que entró en vigor en enero del año siguiente.

2/ Se refiere al efecto de los aumentos salariales que recibieron los trabajadores que no están mecánicamente relacionados con el incremento al salario mínimo.

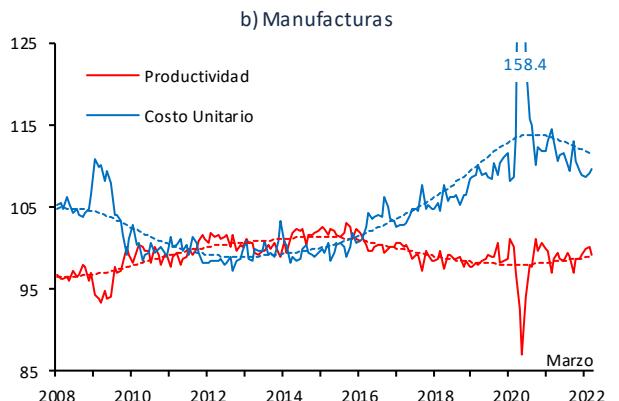
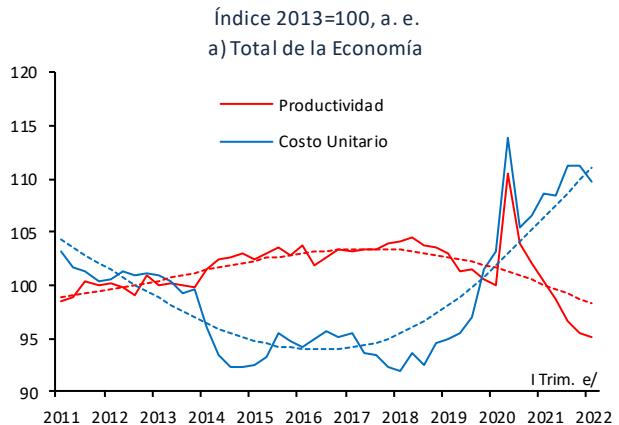
3/ El efecto rotación considera el efecto neto de las contrataciones y separaciones sobre el salario promedio.

Fuente: Elaboración propia con microdatos del IMSS.

En cuanto al comportamiento de la productividad laboral para la economía en su conjunto, se estima que, después del fuerte incremento que presentó en el segundo trimestre de 2020, en el primer trimestre de 2022 esta hiló siete trimestres consecutivos con retrocesos en el margen, ubicándose en niveles más bajos a los registrados previo a la pandemia (Gráfica 46a). Ello debido a una recuperación relativamente más rápida de las horas trabajadas que del PIB. A su vez, el costo unitario de la mano de obra para la economía en su conjunto se mantuvo en niveles relativamente elevados respecto de lo observado previo a la emergencia sanitaria como resultado de la combinación de mayores remuneraciones medias reales y, en mayor medida, de la mencionada menor productividad. Por su parte, en el sector manufacturero la productividad creció en el trimestre enero-marzo de 2022 respecto del cuarto trimestre

de 2021, en tanto que el costo unitario de la mano de obra en ese sector descendió en la misma comparación (Gráfica 46b). Ambos indicadores del sector manufacturero se encuentran en niveles similares a los reportados previo a la pandemia.

**Gráfica 46**  
**Productividad y Costo Unitario de la Mano de Obra**<sup>1/</sup>



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.  
 e/ El dato del primer trimestre de 2022 es una estimación de Banco de México a partir del PIB del SCNM y de la ENOE<sup>N</sup>, INEGI.

1/ Productividad laboral elaborada con las horas trabajadas.  
 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.

### 2.2.3. Condiciones de Financiamiento de la Economía<sup>13</sup>

Las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron moderando su ritmo de crecimiento en el primer trimestre de 2022, tendencia que se ha venido observando desde el segundo trimestre de 2021, luego de haber registrado flujos anuales elevados al inicio de la pandemia. Ello refleja una disminución en la tasa de expansión de las fuentes internas de recursos, aunque aún registran un flujo anual superior al observado previo a la pandemia. Por otro lado, las fuentes externas de recursos continuaron registrando un flujo anual negativo. En su conjunto, la mayor parte de los recursos financieros han sido

canalizados al sector público, si bien los flujos de financiamiento al sector privado exhiben cierta recuperación, tras haberse contraído en los trimestres posteriores al inicio de la pandemia, en particular del segundo trimestre de 2020 al primero de 2021. 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 6.1% del PIB al primer trimestre de 2022, cifra inferior a la del trimestre previo (7.3% del PIB). Así, su nivel en el trimestre de referencia es ligeramente inferior al observado al cierre de 2019 (6.6% del PIB), antes del inicio de la pandemia (Gráfica 47 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	2018	2019	2020	2021	2022 T1
<b>Total de Fuentes</b>	<b>8.5</b>	<b>5.0</b>	<b>6.6</b>	<b>8.9</b>	<b>7.3</b>	<b>6.1</b>	<b>0.1</b>	<b>3.6</b>	<b>4.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.6</b>
Fuentes Internas (F1) <sup>1/</sup>	5.4	4.1	5.5	8.6	8.1	6.5	1.6	5.6	8.3	3.5	1.3
Monetarias (M3) <sup>2/</sup>	3.3	2.7	2.7	5.3	5.4	4.4	1.7	3.5	8.1	4.1	1.9
No Monetarias <sup>3/</sup>	2.1	1.4	2.9	3.3	2.7	2.1	1.3	9.3	8.7	2.6	0.3
Fuentes Externas <sup>4/</sup>	3.1	0.9	1.1	0.3	-0.8	-0.4	-2.4	0.1	-2.3	-9.0	-7.9
<b>Total de Usos</b>	<b>8.5</b>	<b>5.0</b>	<b>6.6</b>	<b>8.9</b>	<b>7.3</b>	<b>6.1</b>	<b>0.1</b>	<b>3.6</b>	<b>4.6</b>	<b>-0.5</b>	<b>-1.6</b>
Reserva Internacional <sup>5/</sup>	0.8	0.1	0.5	1.4	0.6	0.5	-3.8	1.0	5.7	-3.3	-3.7
Financiamiento al Sector Público	3.5	2.2	2.3	4.1	3.9	3.6	0.1	2.2	4.9	0.6	0.0
Público Federal <sup>6/</sup>	3.2	2.2	2.3	3.9	3.8	3.5	0.3	2.5	5.0	0.9	0.2
Estados y municipios	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-4.4	-2.9	2.6	-4.7	-4.3
Financiamiento al Sector Privado <sup>7/</sup>	3.1	2.2	1.8	0.6	1.3	2.1	0.7	1.6	-1.8	-3.7	-1.9
Hogares	1.2	1.1	0.9	0.6	1.0	1.2	2.5	3.0	0.3	-1.0	0.6
Empresas	1.8	1.1	0.9	0.0	0.4	0.9	-0.3	0.8	-3.0	-5.4	-3.5
Otros conceptos <sup>8/</sup>	1.2	0.4	1.9	2.8	1.6	0.0	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.

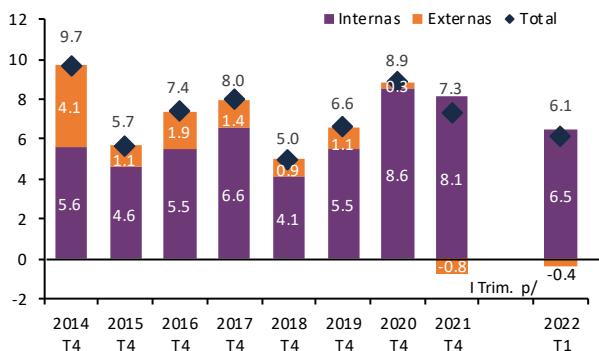
8/ Considera las cuentas de capital y resultados y otros activos y pasivos de la banca comercial y de desarrollo, intermediarios financieros no bancarios, Infonavit y Banco de México (incluyendo los títulos colocados con propósitos de regulación monetaria, como aquellos asociados a la esterilización 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.

<sup>13</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.

**Gráfica 47**  
**Fuentes de Recursos Financieros de la Economía**  
 Flujos anuales como porcentaje del PIB



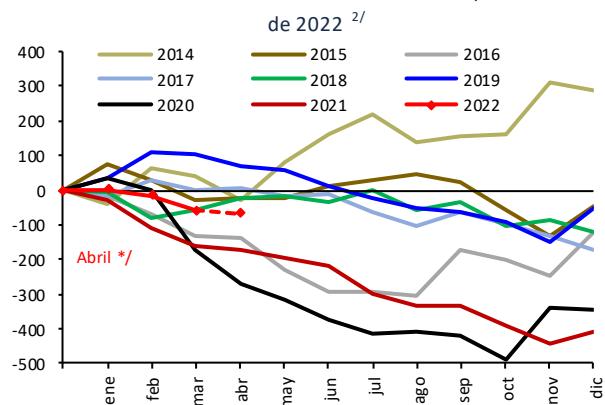
p/Cifras preliminares.

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

Fuente: Banco de México.

Las fuentes externas registraron un flujo anual de -0.4% del PIB al cierre del primer trimestre de 2022, una contracción de menor magnitud que la observada en el trimestre anterior (-0.8% del PIB), si bien es una cifra significativamente menor a la registrada al cierre de 2019, esto es antes del inicio de la pandemia (1.1% del PIB). A su interior, la tenencia de valores gubernamentales por parte de no residentes continuó disminuyendo en el trimestre, siendo este el quinto trimestre consecutivo en el que se presenta un flujo negativo, y el octavo desde 2020 (Gráfica 48). De esta forma, al cierre de marzo de 2022, dicha tenencia registró un nivel 34% menor al observado en febrero de 2020, antes del inicio de la pandemia, con cifras a valor nominal. Ello ha implicado una recomposición en la estructura de los tenedores de valores gubernamentales en México. En efecto, entre febrero de 2020 y marzo de 2022, la proporción de valores gubernamentales en poder de no residentes disminuyó de 29 a 17% (reducción equivalente a 563.7 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 55% en conjunto (Gráfica 49). Por último, las fuentes externas para financiar al sector privado aumentaron ligeramente respecto al trimestre previo, aunque continúan presentando atonía.

**Gráfica 48**  
**Valores Públicos en Poder de No Residentes a Valor Nominal<sup>1/</sup>**  
 Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos de marzo de 2022<sup>2/</sup>



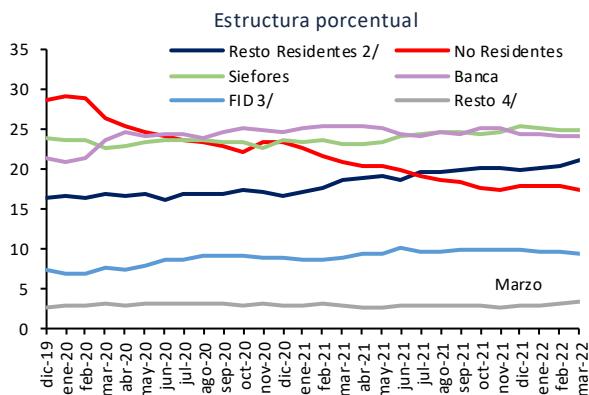
<sup>1/</sup> Incluye cetes, bonos a tasa fija, udbonos, Bondes D y valores del IPAB.

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

\*/ Cifras preliminares al 29 de abril de 2022.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 49**  
**Valores Gubernamentales por Sector Tenedor<sup>1/</sup>**  
 Estructura porcentual



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

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

<sup>3/</sup> Fondos de inversión de deuda.

<sup>4/</sup> Sector público y Banco de México.

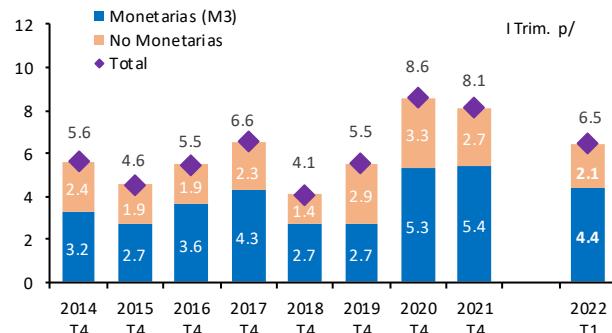
Fuente: Banco de México.

En lo que toca a las fuentes internas, estas registraron un flujo anual inferior al del trimestre anterior, aunque permanecen en un nivel relativamente elevado. En efecto, las fuentes internas registraron un flujo anual de 6.5% del PIB en el primer trimestre de 2022, cifra inferior a la observada el trimestre anterior (8.1% del PIB), pero mayor a la registrada antes del inicio de la pandemia de 5.5% del PIB en 2019 (Gráfica 50a).

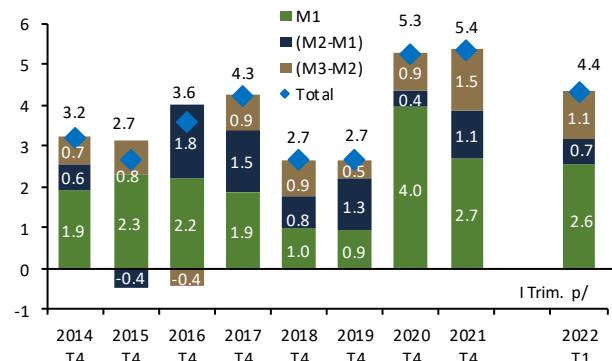
Respecto de los componentes de las fuentes internas, las fuentes monetarias registraron un flujo anual de 4.4% del PIB en el trimestre de referencia, cifra inferior a la del trimestre previo de 5.4% del PIB, pero significativamente mayor a la observada al cierre de 2019, de 2.7% del PIB (Gráfica 50b). La disminución en el flujo anual respecto al trimestre previo refleja una menor inversión del sector privado en instrumentos a plazo durante el periodo, lo que se registró en la tenencia del agregado monetario M2, principalmente por parte de los hogares (Gráfica 50c). En contraste, la demanda por instrumentos altamente líquidos por hogares y empresas continuó siendo elevada. La mayor demanda por liquidez estaría asociada a motivos precautorios que fueron detonados por la pandemia y que persisten todavía. En efecto, hubo un repunte en la demanda de billetes y monedas en el primer trimestre de 2022, registrando flujos similares a los dos años previos y muy superiores a los observados antes de la pandemia (Gráfica 51). Dicho repunte estaría explicado por motivos precautorios, provocados a su vez por la rápida propagación de la variante ómicron al inicio del trimestre, y por el adelanto en las transferencias de programas sociales del Gobierno Federal en el mes de marzo, las cuales ejercen un impacto transitorio en el flujo de los retiros de billetes y monedas.<sup>14</sup> En este sentido, la desaceleración en la demanda de billetes y monedas observada hasta ahora en el segundo trimestre de 2022 sería congruente con el desvanecimiento de ambos efectos durante el periodo, en un contexto de menores contagios por COVID-19. Hacia delante, no se descarta que haya elementos que continúen ejerciendo una presión al alza en la demanda de dinero, sobre todo si persiste un efecto precautorio

que afecte la demanda de efectivo por parte del público como medio de pago.

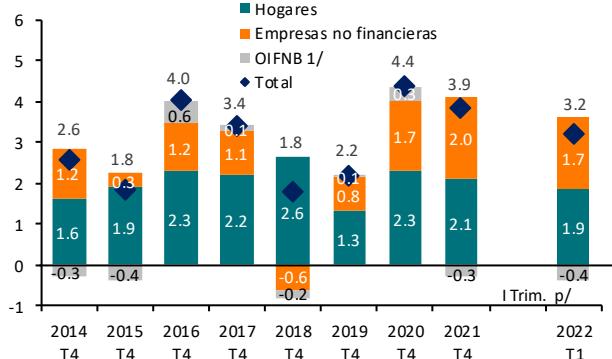
**Gráfica 50**  
Fuentes Internas  
Flujos anuales como porcentaje del PIB  
a) Fuentes Internas (F1)



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.

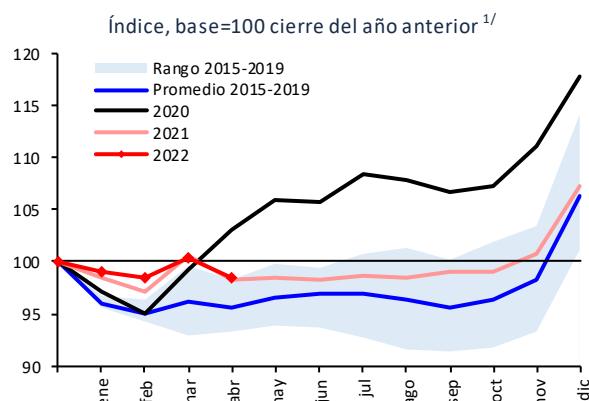
Fuente: Banco de México.

<sup>14</sup> Para mayor información sobre el impacto de las transferencias de programas sociales en la demanda de billetes y monedas, ver el Recuadro “La Demanda de Billetes y Monedas en México Durante la Pandemia de COVID-19” en el Informe Trimestral Abril-Junio 2021.

Asimismo, en dicho recuadro se señala que, para observar una disminución en la demanda de dinero, será necesario que factores como el miedo al contagio y el ahorro precautorio se moderen.

Gráfica 51

## Billetes y Monedas en Circulación a Precios Constantes



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

Fuente: Banco de México.

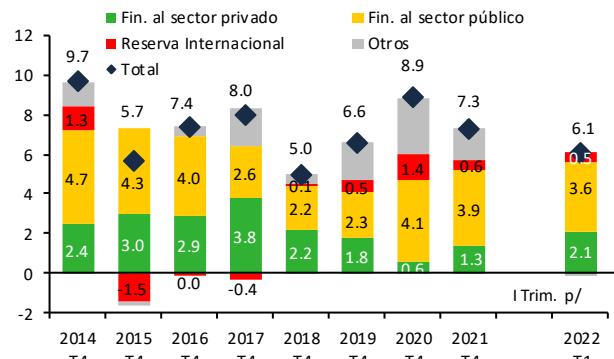
Por su parte, el flujo anual de las fuentes no monetarias fue de 2.1% del PIB en el trimestre de referencia, cifra inferior a la observada el trimestre anterior (2.7% del PIB) y a la que se observó antes de la pandemia (2.9% del PIB). Ello obedeció principalmente a efectos por valuación negativos en la cartera de inversión de las Siefors, ocasionados a su vez por varios factores, entre los cuales destacan los incrementos a lo largo de la curva de rendimiento de valores gubernamentales nacionales en el trimestre, así como pérdidas de valuación en instrumentos de renta fija y variable emitidos por extranjeros.

En lo que toca a los usos de los recursos financieros de la economía, el financiamiento al sector público registró un flujo anual de 3.6% del PIB en el primer trimestre de 2022, cifra ligeramente inferior a la del cierre del trimestre anterior (3.9% del PIB), pero mayor a la observada antes del inicio de la pandemia de 2.3% del PIB (Gráfica 52).

Gráfica 52

## Usos de Recursos Financieros de la Economía

Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 5 a la 8 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía). Los rubros de Financiamiento al Sector Público y Otros difieren 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.

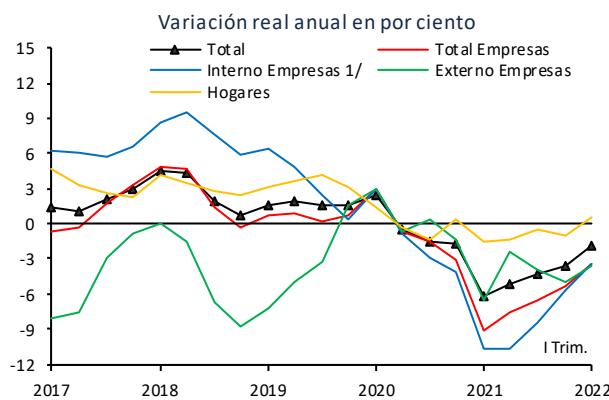
Fuente: Banco de México.

Por su parte, el saldo de la reserva internacional se situó en 200.8 miles de millones de dólares (mmd) al cierre del primer trimestre de 2022, cifra inferior a la observada al cierre de 2021 (202.4 mmd). Dicha disminución obedeció a pérdidas por valuación en los activos internacionales del Banco de México, las cuales continuaron en el transcurso del segundo trimestre de 2022. Principalmente, ello se debe tanto a cambios en la valuación de activos invertidos en instrumentos de renta fija, en el contexto de un incremento en la curva de rendimientos de los bonos del tesoro de Estados Unidos durante el periodo, como al fortalecimiento del dólar norteamericano respecto a otras divisas que forman parte de los activos internacionales del Instituto Central. Por otro lado, Pemex vendió 350 millones de dólares al Instituto Central durante el periodo.

En el primer trimestre de 2022, el financiamiento total al sector privado no financiero registró un flujo anual de 2.1% del PIB, cifra superior a la del trimestre previo (1.3% del PIB). En términos de su variación real anual, este agregado crediticio se contrajo 1.9% durante el periodo, tasa de reducción inferior a la observada en el cuarto trimestre de 2021 (-3.7%, Gráfica 53).

En particular, el financiamiento total a las empresas registró una contracción real anual de 3.5% al cierre del primer trimestre de 2022, decremento menor a la contracción de 5.4% observada el trimestre anterior (Gráfica 53). Respecto a sus componentes, el financiamiento externo a las empresas registró una contracción real anual menor a la observada el trimestre previo. No obstante, las colocaciones de deuda corporativa en el exterior continúan mostrando un bajo dinamismo (Gráfica 54). En tanto, los diferenciales de tasas de interés de dichas emisiones se incrementaron, lo cual es consistente con los episodios de mayor volatilidad y aversión al riesgo registrados en los mercados financieros internacionales en el trimestre que se reporta (Gráfica 55). Por su parte, el financiamiento interno a las empresas se contrae 3.4% en el primer trimestre de 2022, moderando su ritmo de reducción por tercer trimestre consecutivo (Gráfica 56). A su interior, el crédito bancario a las empresas continuó reduciéndose a tasa real anual, aunque cada vez a un menor ritmo desde el tercer trimestre de 2021, reflejando expansiones del saldo de crédito en términos reales en los últimos dos trimestres. En contraste, las emisiones netas de deuda corporativa en el mercado interno fueron negativas en el trimestre, con lo que continúan presentando atonía, y el crédito directo de la banca de desarrollo se contrae a un ritmo similar que en el trimestre previo (Gráficas 57 y 58a).

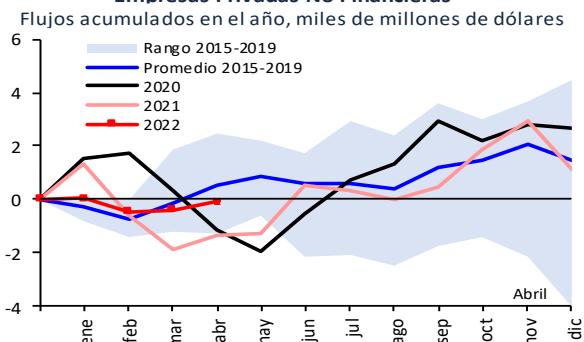
**Gráfica 53**  
**Financiamiento Total al Sector Privado No Financiero**



Fuente: Banco de México.

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.

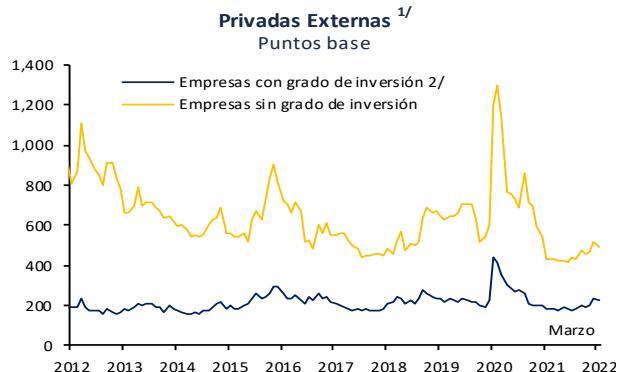
**Gráfica 54**  
**Colocación Externa Neta de Valores de Mediano Plazo de Empresas Privadas No Financieras<sup>1/</sup>**



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

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 55**  
**Diferencial de Crédito de las Colocaciones Privadas Externas<sup>1/</sup>**

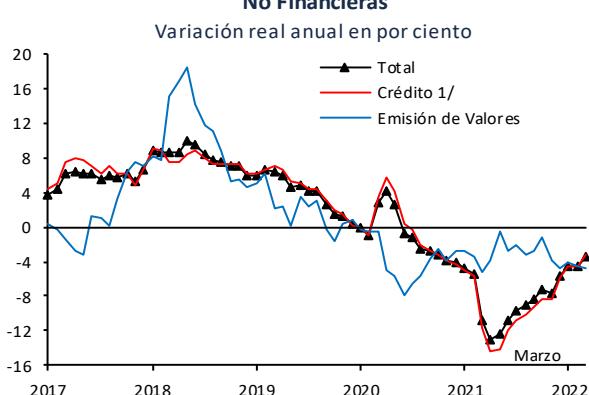


1/ El diferencial de crédito se calcula respecto al rendimiento de un bono de la Tesorería de la Reserva Federal con un plazo remanente comparable. Incluye únicamente bonos emitidos en dólares de los EUA y a tasa fija.

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.

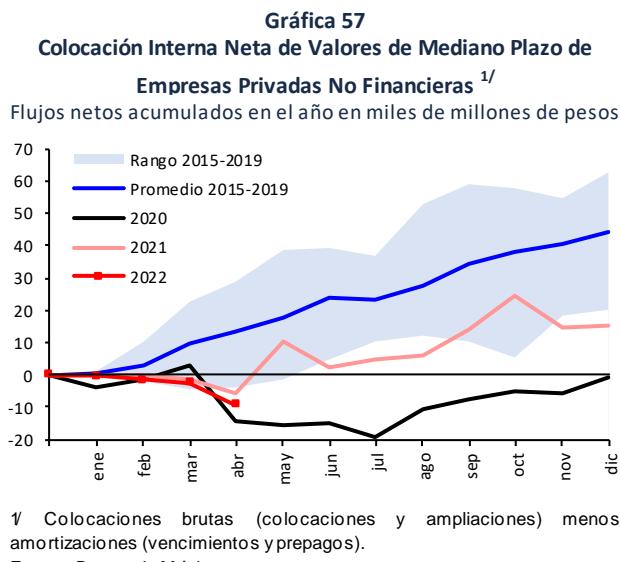
Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg.

**Gráfica 56**  
**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.



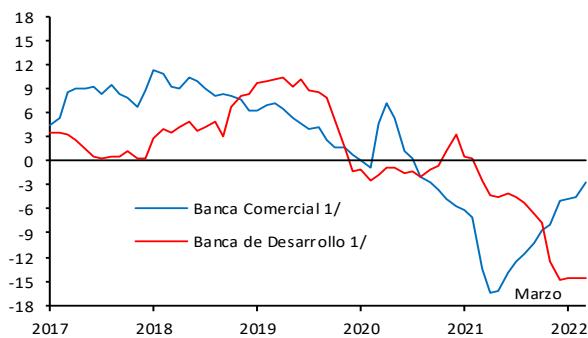
Fuente: Banco de México.

Profundizando sobre el financiamiento de la banca comercial a las empresas, destaca que el crédito vigente a las empresas emisoras se contrajo a un ritmo similar al observado el trimestre previo, al tiempo que el canalizado a las empresas grandes no emisoras y a las de menor tamaño continuó moderando su tasa de contracción anual (Gráfica 58b).<sup>15</sup> De acuerdo con la EnBan, la gradual reactivación del financiamiento bancario a las empresas está apoyada en una recuperación de la demanda de crédito desde el segundo trimestre de 2021, la cual 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 primer trimestre de 2022, el incremento de la demanda de crédito refleja una mayor necesidad de financiamiento para capital de

trabajo y la inversión en activo fijo. Este último factor refleja un valor positivo por segundo trimestre consecutivo en el segmento de las empresas grandes y por primera vez desde el inicio de la pandemia para las empresas de menor tamaño. En contraste, las condiciones de otorgamiento de crédito para ambos segmentos de empresas continúan siendo estrechas, ello después de que se apretaran de manera significativa durante el año 2020, como consecuencia de las afectaciones generadas por la pandemia de COVID-19. Desde entonces, las condiciones de otorgamiento para las empresas grandes no han variado, mientras que para las empresas de menor tamaño estas se han venido relajando ligeramente a partir de la segunda mitad de ese año. Por último, el crédito bancario canalizado a las actividades primarias presentó una variación anual positiva, mientras que el otorgado a las actividades secundarias y terciarias se contrajo a un ritmo menor que en el trimestre previo (Gráfica 58c).

**Gráfica 58**  
**Crédito a las Empresas Privadas No Financieras**  
 Variación real anual en por ciento

a) Crédito Vigente

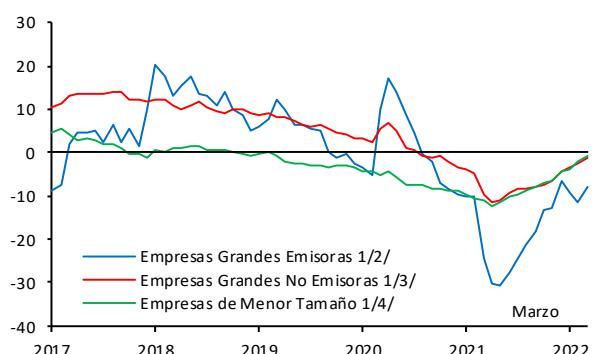


<sup>15</sup> Es de destacar que a partir de enero 2022, las instituciones de crédito del país comenzaron a implementar nuevos criterios para la clasificación de la cartera de crédito de acuerdo con su situación de riesgo o probabilidad de impago, estándar internacional conocido como IFRS9. A diferencia del criterio anterior, donde se calificaba a un crédito como vigente o vencido de acuerdo a si estaba al corriente o no en sus pagos de capital y/o intereses, los nuevos criterios establecen una perspectiva prospectiva sobre la probabilidad de impago de un crédito. Por lo anterior, el estándar IFRS9 clasifica los créditos conforme a tres etapas de riesgo: etapa 1 o de riesgo bajo; etapa 2 o de riesgo moderado; y etapa 3 o de alto riesgo. Así, a partir de enero 2022, el saldo del crédito vigente del criterio anterior se approxima como la suma de la cartera de crédito de las etapas 1 y 2. Por su parte, la cartera

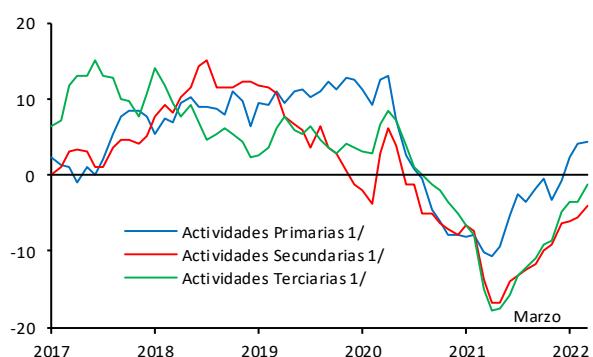
vencida del criterio anterior se approxima como la cartera en etapa 3, misma que incluye créditos vencidos o en mora y créditos que, aun estando al corriente en sus pagos, presentan un alto riesgo de impago en el futuro inmediato. El próximo Reporte de Estabilidad Financiera de este Instituto Central, a publicarse el 15 de junio de 2022, describirá con mayor detalle los nuevos criterios contables de la banca.

<sup>16</sup> Vea la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario (EnBan) durante el trimestre Enero-Marzo de 2022. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuesta-sobre-condiciones-generales-y-estandares-/%7B2DE21746-7020-A703-6D3C-3AEE177C0B3C%7D.pdf>

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.

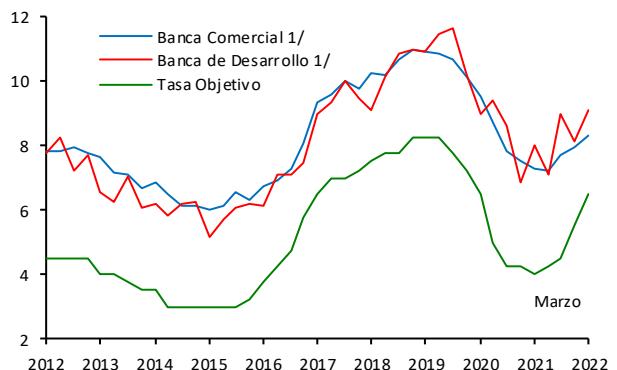
En cuanto a los costos de financiamiento a las empresas, las tasas de interés del crédito bancario siguieron, en general, la dinámica de la tasa de fondeo bancario. Los niveles de dichas tasas de interés todavía son menores a los registrados antes de la pandemia (Gráfica 59). A su vez, los márgenes de intermediación del crédito bancario a las empresas se ubican en niveles inferiores a los observados antes de la pandemia, con excepción del segmento de las empresas grandes emisoras (Gráfica 60).

Gráfica 59

Costos de Financiamiento de las Empresas Privadas

No Financieras

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



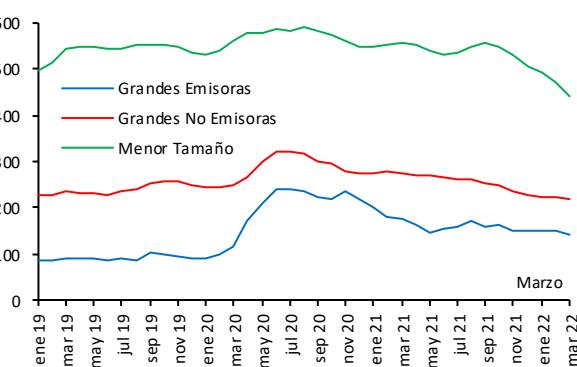
1/ Tasa promedio ponderada por el saldo asociado de crédito vigente y para todos los plazos convenidos, promedio trimestral en por ciento.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 60

Diferencial de Tasas de Interés de Créditos Nuevos por Tamaño de Empresa

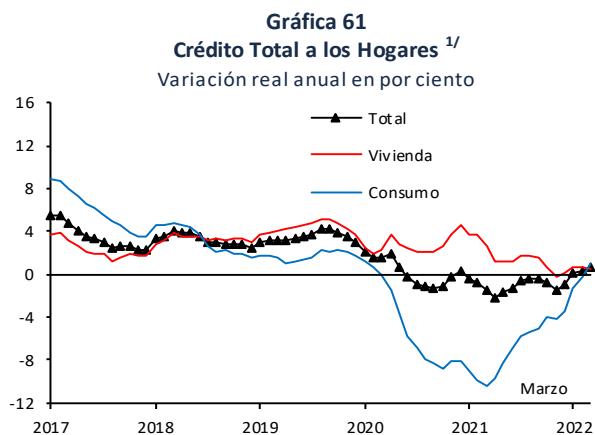
Puntos base, promedio ponderado en media móvil de 3 meses



Nota: Los diferenciales se calculan tomando como referencia el rendimiento de un swap de tasa de interés con una estructura de pagos equivalente a la del préstamo.

Fuente: Banco de México.

En lo que respecta al crédito a los hogares, el financiamiento para la adquisición de vivienda continuó mostrando un bajo ritmo de crecimiento, al registrar una variación real anual de 0.4%, mientras que el trimestre previo fue de 0.1% (Gráfica 61). Ello se explica por la contracción de las carteras del Infonavit y Fovissste, que fue contrarrestada por el aumento del crédito de la banca comercial, el cual recuperó dinamismo en comparación con el trimestre previo (Gráfica 62). Ello, en un contexto en donde, de acuerdo con la EnBan, la demanda de crédito continua en niveles elevados, aunque en el primer trimestre de 2022 se mantuvo sin cambio respecto al trimestre anterior, al tiempo que las condiciones de otorgamiento se han mantenido estables.



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

Fuente: Banco de México.



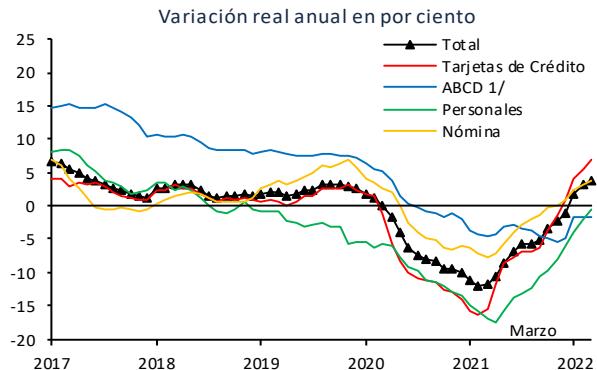
<sup>1/</sup> Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.

<sup>2/</sup> Las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por efectos de traspaso y reclasificación de créditos en cartera directa, del traspaso de la cartera del fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera directa a ADES.

Fuente: Banco de México.

Por su parte, el crédito vigente de la banca comercial al consumo se incrementó en términos reales anuales en los primeros tres meses de este año, siendo la primera vez que se registran variaciones positivas desde el inicio de la pandemia (Gráfica 63). A su interior, destaca el dinamismo de los segmentos de nómina y tarjetas de crédito, así como la reciente reactivación de la cartera de créditos personales. Respecto al segmento de nómina, de acuerdo con los bancos encuestados en la EnBan, la demanda de crédito se mantiene en niveles elevados, luego de que mostrara una fuerte recuperación entre el tercer trimestre de 2020 y el tercer trimestre de 2021. Por su parte, las condiciones de otorgamiento siguieron mostrando 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 mantuvo relativamente estable, después de que aumentara por tres trimestres consecutivos, mientras que las condiciones de otorgamiento siguieron relajándose, aun cuando continúan siendo estrechas. Por su parte, en los segmentos de créditos personales y créditos para la Adquisición de Bienes de Consumo Duradero (ABCD) la demanda se mantuvo en niveles bajos y las condiciones de otorgamiento continuaron siendo estrechas.

**Gráfica 63**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial al Consumo**  
 Variación real anual en por ciento



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

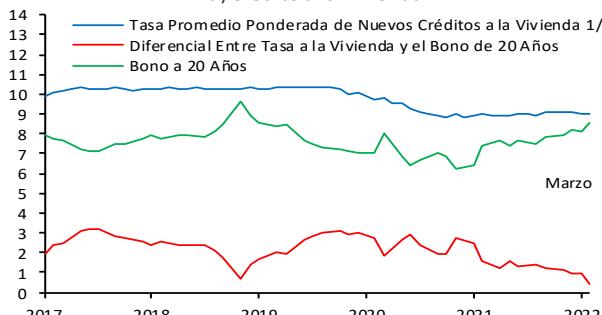
Fuente: Banco de México.

Respecto al costo de financiamiento a los hogares, la tasa de interés promedio del crédito bancario a la vivienda se mantuvo alrededor de niveles mínimos históricos (Gráfica 64a). En tanto, en febrero de 2022 las tasas de interés de tarjetas de crédito registraron un nivel similar al observado durante el cuarto trimestre de 2021, mientras que las de créditos personales se incrementaron (Gráfica 64b). Así, los márgenes de intermediación de la cartera de tarjetas de crédito han tendido a reducirse, situándose en febrero 2022 en niveles inferiores a los observados antes de la pandemia, mientras que los correspondientes a los créditos personales han aumentado.

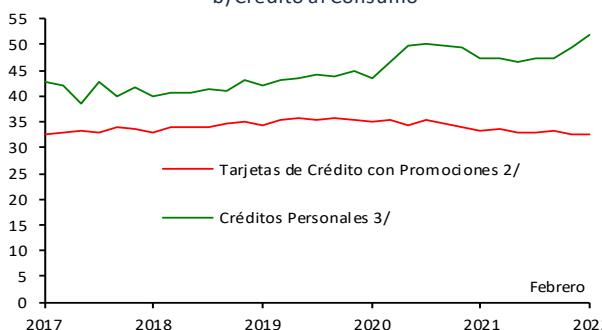
**Gráfica 64**  
Tasa de Interés Anual del Crédito a los Hogares

Por ciento

a) Crédito a la Vivienda



b) Crédito al Consumo



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.

En suma, las fuentes de recursos financieros continuaron moderando su ritmo de expansión en el primer trimestre de 2022, tras haber exhibido flujos anuales elevados en el comienzo de la pandemia. A su interior, además, destaca que las fuentes provenientes del exterior continúan registrando flujos anuales negativos. Ante este entorno en el que podrían observarse menores fuentes de recursos financieros, y en el que se comienza a dar una reactivación del financiamiento al sector privado, es relevante perseverar en los esfuerzos para consolidar de manera sostenible a las finanzas públicas. Ello coadyuvará al fortalecimiento del marco macroeconómico del país, al tiempo que mitigaría posibles presiones sobre los mercados de fondos prestables.

#### 2.2.4. Condiciones de Holgura en la Economía

En cuanto a la posición cíclica de la economía, en el primer trimestre de 2022 las condiciones de holgura se redujeron respecto del trimestre previo, aunque se mantuvieron amplias y con diferencias entre sectores. En particular, la brecha del producto estimada para el primer trimestre del año fue menos negativa que la del cuarto trimestre de 2021, en congruencia con la reactivación de la actividad económica en el periodo. La estimación de la brecha del producto sin considerar los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios también se redujo en relación con el trimestre anterior (Gráficas 65a y 65b).<sup>17</sup> 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.

En mayor detalle sectorial, además del comportamiento de los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios, los sectores de comercio, transporte y financiero contribuyeron a la brecha negativa de los servicios a principios de 2022 (Gráfica 66). A su vez, la holgura en la actividad industrial en ese periodo se explicó principalmente por las contribuciones negativas de los sectores de la construcción y de la manufactura de equipo de transporte. Por su parte, con información a febrero,

<sup>17</sup> Para la estimación de la brecha del producto sin Servicios Profesionales, Corporativos y de Apoyo en frecuencia trimestral, se aplicó el filtro Hodrick-Prescott con corrección de colas a la serie de tiempo que resulta de sustraer del PIB Total el valor agregado bruto de

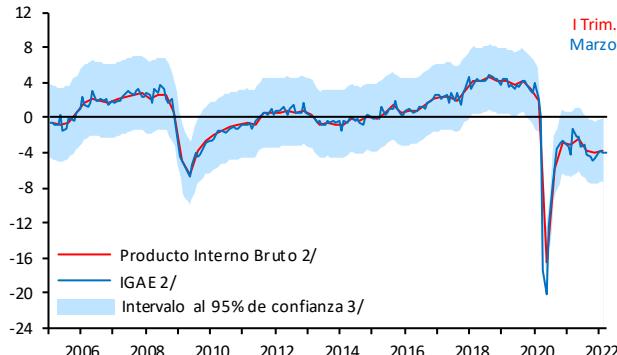
los indicadores de holgura asociados con el consumo y el mercado laboral se ubicaron en terreno positivo, en tanto que el relacionado con el mercado de fondos prestables exhibió un mayor relajamiento (Gráfica 67).

Gráfica 65

Estimación de la Brecha del Producto<sup>1/</sup>

Porcentaje del producto potencial, a. e.

## a) Producto Interno Bruto

b) Producto Interno Bruto Sin Servicios Profesionales, Corporativos y de Apoyo<sup>4/</sup>

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 primer trimestre de 2022 y del IGAE a marzo de 2022.

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

4/ Excluye servicios profesionales, científicos y técnicos; dirección de corporativos y empresas, y apoyo a los negocios y manejo de desechos.

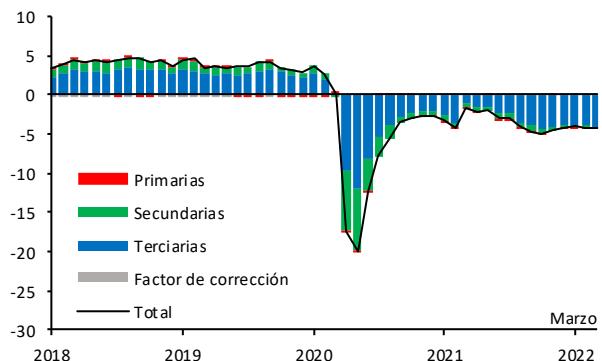
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

Gráfica 66

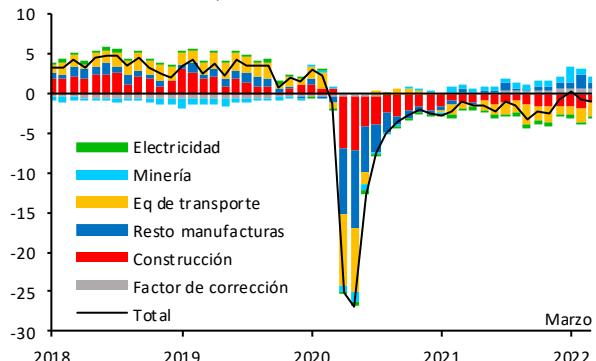
Contribuciones Sectoriales a la Holgura Agregada<sup>1/</sup>

Por ciento; a. e.

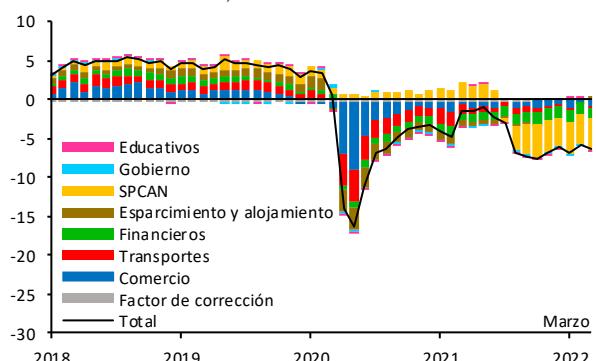
## a) IGAE



## b) Actividades Secundarias



## c) Actividades Terciarias



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

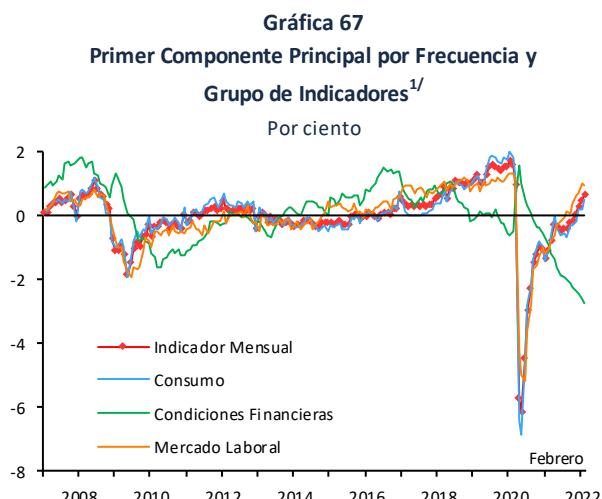
SPCAN / Servicios profesionales, corporativos, y de apoyo a los negocios

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.

los sectores de servicios profesionales, científicos y técnicos; dirección de corporativos y empresas, y de los servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación. De igual forma, en

frecuencia mensual se aplicó el mismo tipo de filtro a la estimación del IGAE excluyendo el rubro de servicios profesionales y de apoyo a los negocios.



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

## 2.2.5. Estabilidad del Sistema Financiero

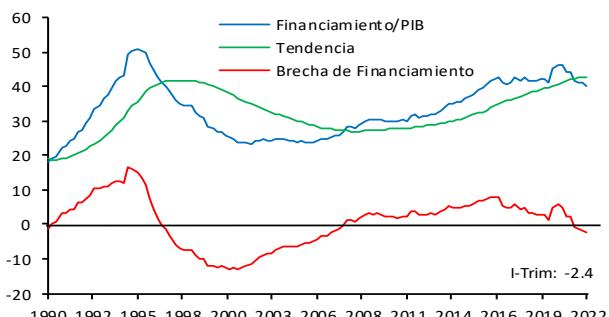
El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y de resiliencia, con una banca que cuenta con niveles de capital y de liquidez que cumplen con holgura los mínimos regulatorios. En general, el sistema financiero mexicano enfrenta retos relevantes ante la coyuntura actual, la cual combina los efectos remanentes derivados de la pandemia por COVID-19 con nuevos retos provenientes de la situación geopolítica entre Rusia y Ucrania, así como del apretamiento de las condiciones financieras dado el retiro del estímulo monetario en diversas economías ante las presiones inflacionarias globales. En este contexto, un reto

importante hacia delante continúa siendo el mantener la estabilidad financiera en un entorno de menores expectativas de crecimiento, de mayor incertidumbre en la evolución de las condiciones financieras globales y de tensiones geopolíticas. Adicionalmente, el otorgamiento del crédito continúa sin registrar una reactivación robusta que pueda acompañar el crecimiento económico.

### 2.2.5.1. Financiamiento Agregado

Al primer trimestre de 2022, la brecha de financiamiento (Gráfica 68) mantuvo la tendencia decreciente mostrada desde la segunda mitad de 2020, con lo que acumula cuatro 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 2017.

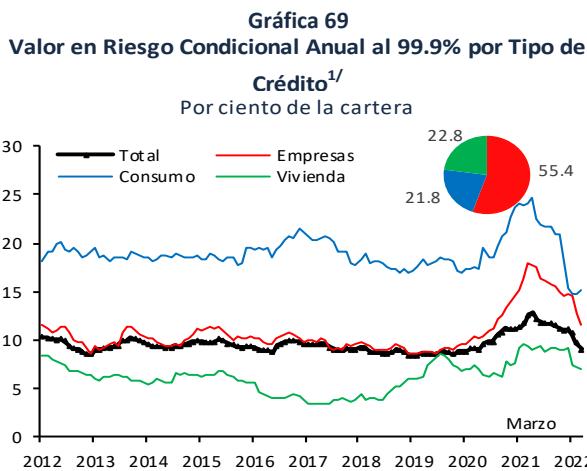
**Gráfica 68**  
**Razón de Financiamiento al Sector Privado No Financiero a**  
**PIB y Brecha respecto a la Tendencia de Largo Plazo<sup>1/2/</sup>**  
**Por ciento**



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

## 2.2.5.2. Riesgo de Crédito de la Banca Múltiple

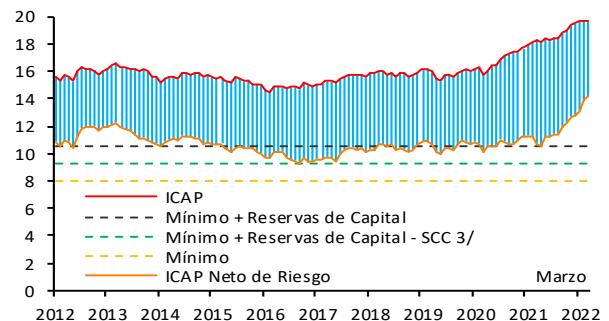
El riesgo de crédito de la banca, medido a través del valor en riesgo condicional (*CVaR*)<sup>18</sup> al 99.9% de confianza como proporción del portafolio de crédito, disminuyó durante el primer trimestre de 2022, pasando de 11.06% en diciembre de 2021 a 8.98% en marzo de 2022. Este comportamiento se explica por la disminución en las probabilidades de incumplimiento de las tres carteras, y en mayor medida, por decrementos en las correlaciones de incumplimiento de las carteras empresarial y de vivienda en el periodo (Gráfica 69).<sup>19</sup>



Por su parte, el índice de capitalización neta de riesgo,<sup>20</sup> indicador que permite evaluar si los niveles de capitalización de los bancos son adecuados para hacer frente a pérdidas extremas no anticipadas, aumentó durante el trimestre de referencia, pasando de 12.76% en diciembre de 2021 a 14.18% en marzo de 2022. Lo anterior se explica por la disminución del riesgo de las carteras y por el aumento del ICAP del periodo (Gráfica 70). Asimismo, muestra que la capacidad de la banca en el agregado para absorber

pérdidas no esperadas derivadas del incumplimiento crediticio de sus carteras ha seguido aumentando.

**Gráfica 70**  
**Índice de Capitalización Neta de Riesgo<sup>1/ 2/</sup>**  
 Por ciento



A partir de enero de 2022, el cálculo del índice de morosidad (IMOR) del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero incorporó las modificaciones de los criterios contables aplicables a las instituciones de crédito, orientadas a la adopción del estándar internacional IFRS9, que entre otros aspectos ajustan los lineamientos de clasificación de la cartera de crédito, de acuerdo con su nivel de riesgo prospectivo. En particular, los nuevos criterios contables establecen la posibilidad de que las instituciones clasifiquen sus créditos en una etapa de mayor deterioro si cuentan con elementos de valoración que justifiquen la reclasificación, como lo pueden ser cambios significativos observados o esperados en resultados operativos del acreditado, o cambios adversos en el entorno económico.<sup>21</sup>

<sup>18</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>19</sup> Cabe señalar que el cálculo del *CVaR* se basa en información histórica sobre las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de las carteras, por lo que no considera una situación como la generada por

la pandemia de COVID-19. Al producir este evento un escenario de riesgo inédito, dicha medida debe tomarse como una referencia y no como un pronóstico del escenario que pudiera materializarse.

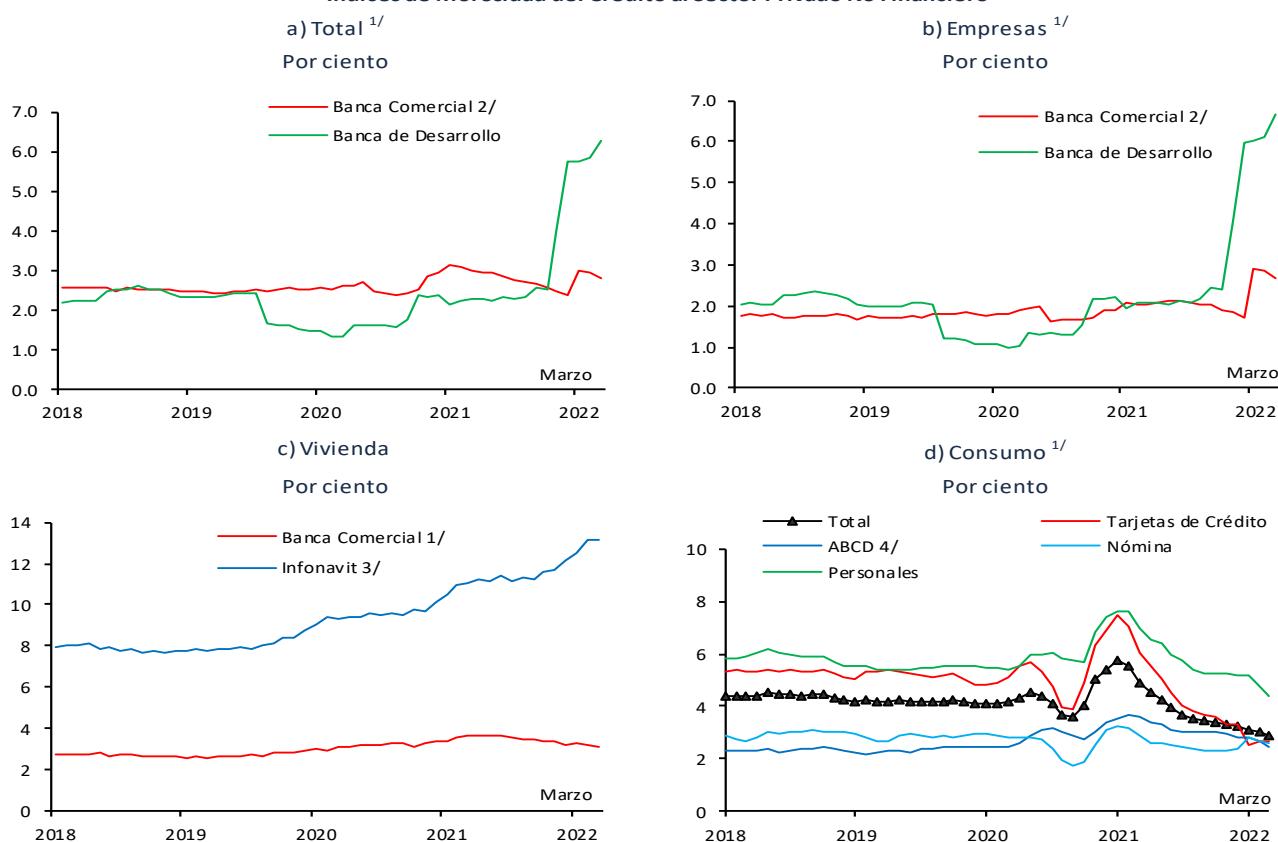
<sup>20</sup> Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el valor del *CVaR* de la cartera de crédito tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo.

<sup>21</sup> En el Reporte de Estabilidad Financiera del Primer Semestre de 2022, a publicarse el 15 de junio de 2022, se presentarán mayores detalles sobre este cambio metodológico.

De esta manera, en enero de 2022 algunas instituciones de crédito realizaron ajustes en la clasificación de su cartera crediticia. Así, si bien el IMOR del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero había mostrado una tendencia a la baja durante la mayor parte de 2021, este registró un incremento discreto, al pasar de 2.38% en diciembre de 2021 a 3.02% en el primer mes del año en curso. Posteriormente, reflejando la implementación del nuevo estándar contable, este indicador disminuyó a 2.82% en marzo, continuando así con la tendencia previamente registrada (Gráfica 71). Este incremento en el IMOR reflejó principalmente la clasificación bajo la nueva contabilidad de los créditos a empresas no

financieras, ya que el IMOR de las carteras de crédito al consumo y a la vivienda disminuyó entre diciembre de 2021 y marzo de 2022 por la misma razón. Por su parte, en el primer trimestre de 2022 se observó un nuevo incremento en el IMOR de los créditos otorgados por la banca de desarrollo, en particular en los créditos otorgados al sector privado no financiero. Es de resaltar que la cartera que se clasificó con el mayor nivel de riesgo, y que condujo al aumento en el IMOR de este sector, se encuentra en proceso de reestructuración, por lo que una vez concluido este proceso y los plazos previstos en la regulación para la reclasificación de esta cartera es posible que el IMOR registre una reducción.

**Gráfica 71**  
**Índices de Morosidad del Crédito al Sector Privado No Financiero**



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

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

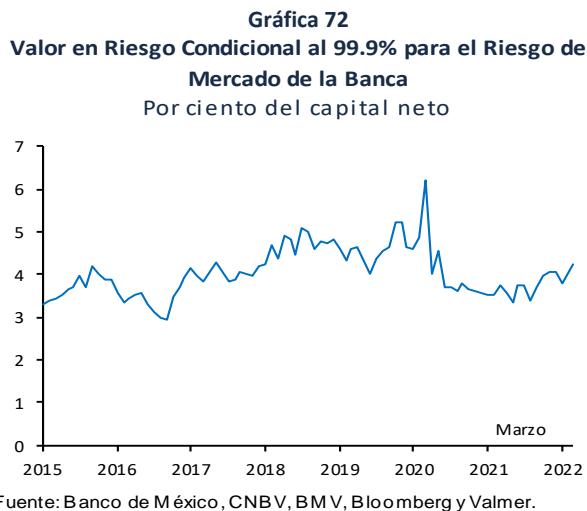
3/ El índice de morosidad (IMOR) se define como el saldo de la cartera vencida entre el saldo de la cartera total.

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

Fuente: Banco de México.

### 2.2.5.3. Riesgo de Mercado de la Banca Múltiple

El riesgo de mercado de la banca, medido a través del *CVaR* de mercado al 99.9% de confianza como proporción del capital neto, aumentó durante el primer trimestre de 2022, pasando de 4.04% en diciembre de 2021 a 4.21% en marzo de 2022, como resultado de ajustes en las posiciones de los bancos, en donde la tenencia de los bonos de tasa fija disminuyó al inicio del año pero ha ido aumentando gradualmente durante el primer trimestre (Gráfica 72).<sup>22</sup>

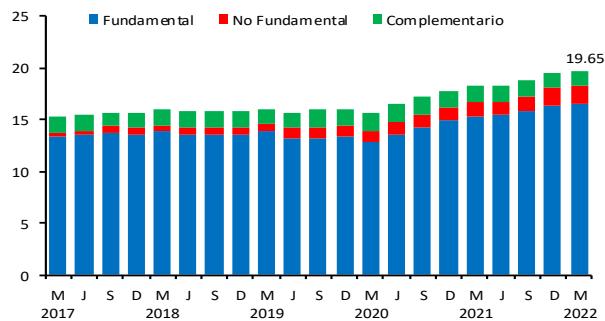


### 2.2.5.4. Solvencia y Liquidez de la Banca Múltiple

El índice de capitalización (ICAP) de la banca múltiple registró en marzo de 2022 un nivel de 19.65%, cifra que representa un aumento de 12 pb respecto al nivel de 19.53% observado en diciembre de 2021. Este incremento en el ICAP se derivó del crecimiento en el capital neto, el cual más que compensó el observado en los activos sujetos a riesgo. En particular, este dinamismo del capital neto proviene del capital fundamental y, en menor medida, del capital complementario, en tanto que el capital no fundamental presentó una disminución durante el periodo (Gráfica 73). Por su parte, la evolución de los activos sujetos a riesgo totales reflejó principalmente

el aumento en el requerimiento por riesgo de mercado, en particular por riesgo cambiario generado mayormente por operaciones en moneda extranjera en el mercado de derivados, si bien también exhibieron mayores niveles de requerimientos por riesgo operacional y por riesgo de crédito. De esta manera, las instituciones bancarias continúan mostrando niveles de capitalización que les permiten afrontar potenciales riesgos de operación.

**Gráfica 73**  
**Evolución del Capital Regulatorio**  
 En por ciento de activos ponderados por riesgo



Fuente: Banco de México.

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

Durante el primer trimestre de 2022, el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios<sup>23</sup> (OIFNB) del país, sin considerar organismos de fomento,<sup>24</sup> mostró una contracción real anual de 7.3%, cifra menor en términos absolutos a la observada el trimestre previo. Lo anterior se explica por menores caídas en el saldo de las carteras de consumo y, en menor medida, en la de empresas, además de un incremento en el margen en el crédito hipotecario, aunque desde una base muy baja. Por su parte, el índice de morosidad de la cartera crediticia conjunta para este grupo de entidades financieras se

<sup>22</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>23</sup> El financiamiento otorgado por los Intermediarios Financieros No Bancarios (OIFNB) incluye aquel otorgado por entidades que forman parte del sistema financiero, algunas de las cuales son reguladas (socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda y uniones de

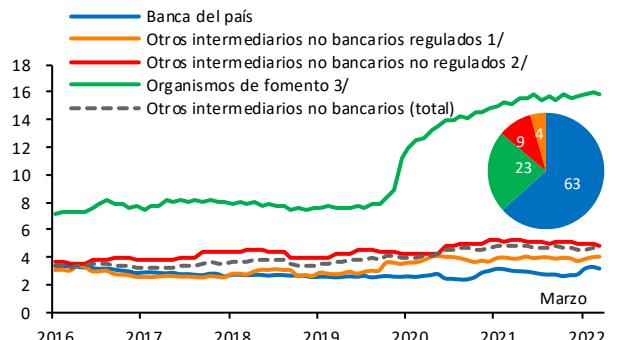
crédito), mientras que otras son no reguladas (sofomes no reguladas). Asimismo, se incluye el financiamiento otorgado por empresas financieras que realizan intermediación crediticia de manera habitual otorgando crédito (arrendadoras o brazos financieros de empresas automotrices), así como el otorgado directamente por tiendas departamentales listadas en bolsa a sus clientes a través de tarjetas de crédito.

<sup>24</sup> Los organismos de fomento son Infonavit, Fovissste e Infonacot.

mantuvo estable entre enero y marzo de 2022; no obstante, se mantiene más de medio punto porcentual por encima del nivel registrado previo a la pandemia (febrero de 2020). En el caso de los organismos de fomento, el índice de morosidad de su cartera aumentó durante el primer trimestre de 2022, destacando que para el Infonavit, este se encuentra en uno de sus niveles máximos históricos (Gráfica 74).<sup>25</sup> Por otra parte, la exposición de la banca múltiple y de desarrollo por los créditos otorgados a los OIFNB se mantiene reducida y representa el 4.5% de su cartera crediticia total. Finalmente, las inversiones de las Siefiores, fondos de inversión, aseguradoras y casas de bolsa en instrumentos de deuda y capital emitidos por los OIFNB representaron el 3.2% de sus activos conjuntos durante el primer trimestre de 2022.

Durante el primer trimestre de 2022, las plusvalías acumuladas de las Siefiores presentaron una reducción en relación al último trimestre de 2021, derivada principalmente de la volatilidad en los mercados financieros, lo que resultó en una disminución en el valor de mercado de sus posiciones en títulos extranjeros y gubernamentales. Por su parte, en marzo de 2022 los retiros por desempleo exhibieron un aumento respecto a los niveles observados en los meses previos, de tal forma que al cierre del primer trimestre del año en curso dichos retiros presentaron niveles similares a los de diciembre de 2021, como reflejo de un incremento registrado en marzo del número de trabajadores que ejercieron su derecho de retiro por desempleo. Si bien el nivel de estos retiros se mantiene por encima del observado previo a la pandemia, continúan representando una fracción menor de las aportaciones de los trabajadores.

**Gráfica 74**  
**Morosidad de la cartera de crédito total**  
Por ciento



1/ Incluye: entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, uniones de crédito, y sofomes reguladas por emitir deuda.

2/ Incluye: sofomes no reguladas, la de 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 e Infonacot.

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

El proceso de recuperación gradual de la actividad económica ha contribuido a una mejoría en la generación de flujo operativo (UAFIDA) de las empresas privadas no financieras a lo largo de los últimos trimestres. En general, ello favoreció el desempeño de los indicadores de endeudamiento y de capacidad de servicio de su deuda durante el primer trimestre de 2022, fortaleciendo su posición financiera en el agregado (Gráfica 75). Asimismo, el saldo de la deuda de empresas se mantuvo estable, aunque su composición relativa ha cambiado hacia mayores emisiones de deuda de largo plazo y créditos bancarios de corto plazo. Con respecto a la liquidez de las empresas, sus reservas de efectivo y equivalentes se mantienen elevadas y aumentaron en comparación con el último trimestre de 2021.

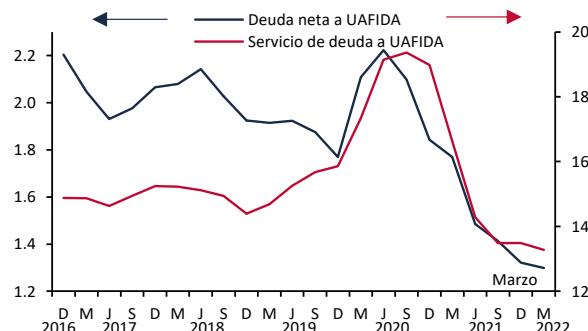
<sup>25</sup> En el caso de OIFNB, la CNBV se encuentra en proceso de implementar las modificaciones en sus criterios contables para adoptar el estándar internacional IFRS9. En particular, a partir de enero de 2022 dichos criterios son aplicables a los almacenes generales de depósito, casas de bolsa, casas de cambio, y sociedades financieras de objeto múltiple 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.

## Gráfica 75

## Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas

Eje izquierdo: veces  
Eje derecho: por ciento



Nota: Se utiliza la información de 105 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*).

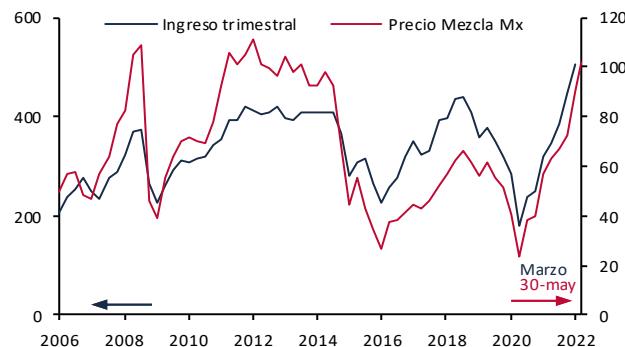
Fuentes: BMV y BIVA.

Al cierre del primer trimestre de 2022, la utilidad trimestral de Pemex registró un aumento importante que contrasta con la pérdida observada en el trimestre previo. Los ingresos de Pemex aumentaron debido a mayores exportaciones de petróleo por el efecto del alza en su precio derivado de la coyuntura geopolítica mundial, así como a mayores ventas de combustibles en el país, mientras que los costos de venta y el gasto financiero disminuyeron (Gráfica 76). A la misma fecha, el saldo de la deuda total de Pemex disminuyó en 3% respecto al trimestre anterior, principalmente por el vencimiento de deuda internacional. Por su parte, la deuda a vencer en los próximos doce meses aumentó en el último trimestre, principalmente por un mayor saldo en los créditos bancarios de corto plazo, con lo que esta representa una tercera parte de la deuda de la empresa.<sup>26</sup>

## Gráfica 76

## Ingresos de Pemex y precio de la mezcla mexicana de petróleo

Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
Eje derecho: dólares por barril



Fuente: Bloomberg.

Al cierre de marzo de 2022, la CFE registró una ganancia trimestral que contrasta con la pérdida observada en el trimestre anterior, misma que se explica por menores costos de operación. Por su parte, el saldo de la deuda de la empresa se incrementó en 8% con respecto al trimestre anterior, explicado por aumentos tanto en el financiamiento con la banca del país, la deuda emitida en el exterior y en arrendamientos financieros. No obstante, la CFE mantiene niveles de liquidez suficientes para enfrentar sus obligaciones financieras a corto plazo. Adicionalmente, a principios de abril de 2022, la calificadora S&P redujo el perfil crediticio individual de la empresa a “B” desde “B+” debido a expectativas de mayores restricciones en sus márgenes en los próximos 12 a 24 meses en el contexto de altos precios de los combustibles.<sup>27</sup> Cabe señalar que la calificación global de la empresa es igual a la soberana, en virtud de su estrecho vínculo con este, misma que no se redujo.

<sup>26</sup> Representa el 33.8% del total de pasivos financieros incluyendo proveedores. Ver los [estados financieros](#) al 1T22.

<sup>27</sup> [Comunicado](#) S&P del 4 de abril de 2022.

### 3. Evolución Reciente de la Inflación

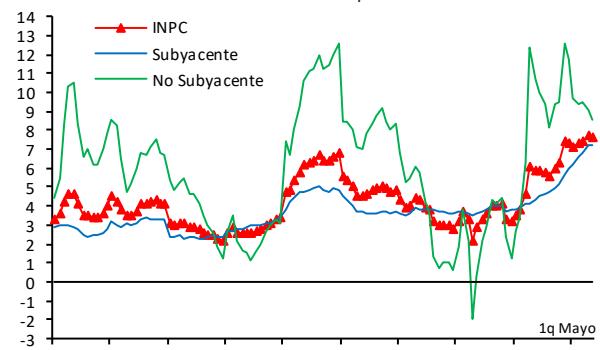
#### 3.1. La Inflación en el Primer Trimestre de 2022

Durante el primer trimestre de 2022, el entorno para la inflación general, de por sí complejo, se tornó más complicado, pues a los efectos de los choques asociados con la pandemia, que todavía no se han resuelto, se agregaron las presiones derivadas del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. La guerra ha presionado los precios de las materias primas, especialmente las alimenticias y energéticas, y ha generado una mayor incertidumbre económica aumentando los riesgos al alza para la inflación. Adicionalmente, las disrupciones en las cadenas de producción y abastecimiento originadas por la pandemia posiblemente se prolonguen debido al conflicto bélico señalado, ejerciendo mayor presión en los costos de producción. Ello en un contexto de baja flexibilidad de la oferta y de una todavía elevada demanda a nivel global que ha resultado en un desbalance persistente entre oferta y demanda en diversos mercados. Al respecto, el Recuadro 3 busca ilustrar precisamente cómo el conflicto bélico ha añadido presiones sobre los precios a un entorno que ya había acumulado choques importantes sobre la inflación como consecuencia de la pandemia y las medidas implementadas para mitigar sus efectos.

Así, los choques que han afectado a la inflación han tenido efectos transversales, presionando de manera generalizada a los bienes y servicios que componen la canasta del INPC. Lo anterior ha provocado que la inflación general anual en nuestro país se sitúe en niveles elevados no vistos en dos décadas, pues entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 este indicador pasó de 6.99 a 7.27%, situándose en 7.58% en la primera quincena de mayo (Cuadro 6 y Gráficas 77 y 78). La inflación subyacente anual, por su parte, ha presentado una tendencia al alza por más

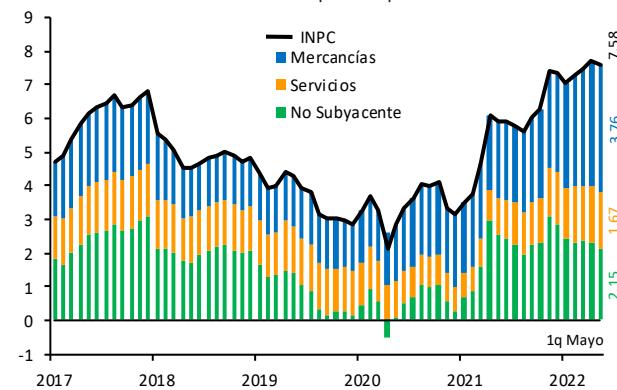
de un año, en tanto que la no subyacente, si bien mostró cierto descenso entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, mantiene niveles elevados.

**Gráfica 77**  
Índice Nacional de Precios al Consumidor  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 78**  
Índice Nacional de Precios al Consumidor  
Incidencias anuales en puntos porcentuales <sup>1/</sup>



<sup>1/</sup> 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				2020		2021		2022			
	I	II	III	IV	I	Diciembre	Diciembre	Febrero	Marzo	Abril	1q Mayo	
<b>INPC</b>	<b>3.99</b>	<b>5.95</b>	<b>5.80</b>	<b>6.99</b>	<b>7.27</b>	<b>3.15</b>	<b>7.36</b>	<b>7.28</b>	<b>7.45</b>	<b>7.68</b>	<b>7.58</b>	
<b>Subyacente</b>	<b>3.94</b>	<b>4.36</b>	<b>4.79</b>	<b>5.60</b>	<b>6.53</b>	<b>3.80</b>	<b>5.94</b>	<b>6.59</b>	<b>6.78</b>	<b>7.22</b>	<b>7.24</b>	
<b>Mercancías</b>	<b>5.58</b>	<b>5.72</b>	<b>6.00</b>	<b>7.07</b>	<b>8.30</b>	<b>5.52</b>	<b>7.40</b>	<b>8.34</b>	<b>8.69</b>	<b>9.33</b>	<b>9.45</b>	
Alimentos, Bebidas y Tabaco	6.40	5.76	6.51	7.62	9.42	6.80	8.11	9.40	10.08	10.88	11.23	
Mercancías No Alimenticias	4.69	5.68	5.44	6.47	7.08	4.14	6.61	7.18	7.17	7.61	7.48	
<b>Servicios</b>	<b>2.17</b>	<b>2.87</b>	<b>3.44</b>	<b>3.95</b>	<b>4.53</b>	<b>1.95</b>	<b>4.30</b>	<b>4.62</b>	<b>4.62</b>	<b>4.83</b>	<b>4.76</b>	
Vivienda	1.86	1.86	2.17	2.45	2.68	2.00	2.54	2.72	2.72	2.76	2.80	
Educación (Colegiaturas)	1.29	1.13	1.73	2.09	3.04	2.11	2.09	3.19	3.18	3.18	3.18	
Otros Servicios	2.63	4.14	4.94	5.69	6.48	1.87	6.35	6.62	6.60	7.01	6.79	
<b>No Subyacente</b>	<b>4.12</b>	<b>11.02</b>	<b>8.97</b>	<b>11.28</b>	<b>9.49</b>	<b>1.18</b>	<b>11.74</b>	<b>9.34</b>	<b>9.45</b>	<b>9.07</b>	<b>8.60</b>	
<b>Agropecuarios</b>	<b>1.30</b>	<b>5.23</b>	<b>9.05</b>	<b>13.04</b>	<b>15.87</b>	<b>3.96</b>	<b>15.78</b>	<b>16.17</b>	<b>16.12</b>	<b>14.36</b>	<b>12.67</b>	
Frutas y Verduras	-7.13	-0.66	6.79	14.86	19.46	0.10	21.73	19.60	20.35	15.84	12.76	
Pecuarios	8.84	10.33	10.97	11.50	13.13	7.20	11.11	13.57	12.96	13.21	12.60	
<b>Energéticos y Tarifas Aut. por Gobierno</b>	<b>6.24</b>	<b>15.86</b>	<b>8.90</b>	<b>9.92</b>	<b>4.92</b>	<b>-0.81</b>	<b>8.68</b>	<b>4.48</b>	<b>4.73</b>	<b>5.18</b>	<b>5.46</b>	
Energéticos	7.91	22.59	12.05	13.44	5.64	-2.53	11.50	4.97	5.23	5.91	6.32	
Gasolina	2.28	24.99	9.85	13.63	7.39	-9.15	14.91	6.40	5.76	6.59	6.68	
Gas doméstico L.P.	30.05	32.34	23.17	19.21	-1.51	10.73	6.87	-1.83	0.28	1.85	3.08	
Tarifas Autorizadas por Gobierno	2.36	2.39	2.14	2.05	3.16	3.31	2.30	3.27	3.48	3.40	3.42	
<b>Indicador de Media Truncada <sup>1/</sup></b>												
INPC	4.44	4.93	4.91	5.61	6.25	3.89	5.86	6.32	6.40	6.78	6.88	
Subyacente	3.74	4.01	4.38	4.97	5.88	3.73	5.20	5.94	6.14	6.42	6.56	

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.

### Recuadro 3. Presiones Inflacionarias ante la Concurrencia de la Pandemia y la Guerra entre Rusia y Ucrania

#### 1. Introducción

Este Recuadro ilustra que la guerra entre Rusia y Ucrania ha exacerbado las ya de por sí importantes presiones inflacionarias a las que se enfrentaba la economía mundial a raíz de la pandemia. Antes del conflicto, el entorno se había complicado de manera importante dada la multiplicidad de choques de distintas naturalezas y gran magnitud asociados a esta última, que han afectado de manera generalizada y ya prolongada a la inflación en México y el mundo. Si bien la pandemia a nivel mundial en general se ha venido controlando, los efectos de los choques derivados todavía subsisten. Es en este contexto en el que el conflicto bélico surge como un evento que da origen a presiones inflacionarias adicionales.

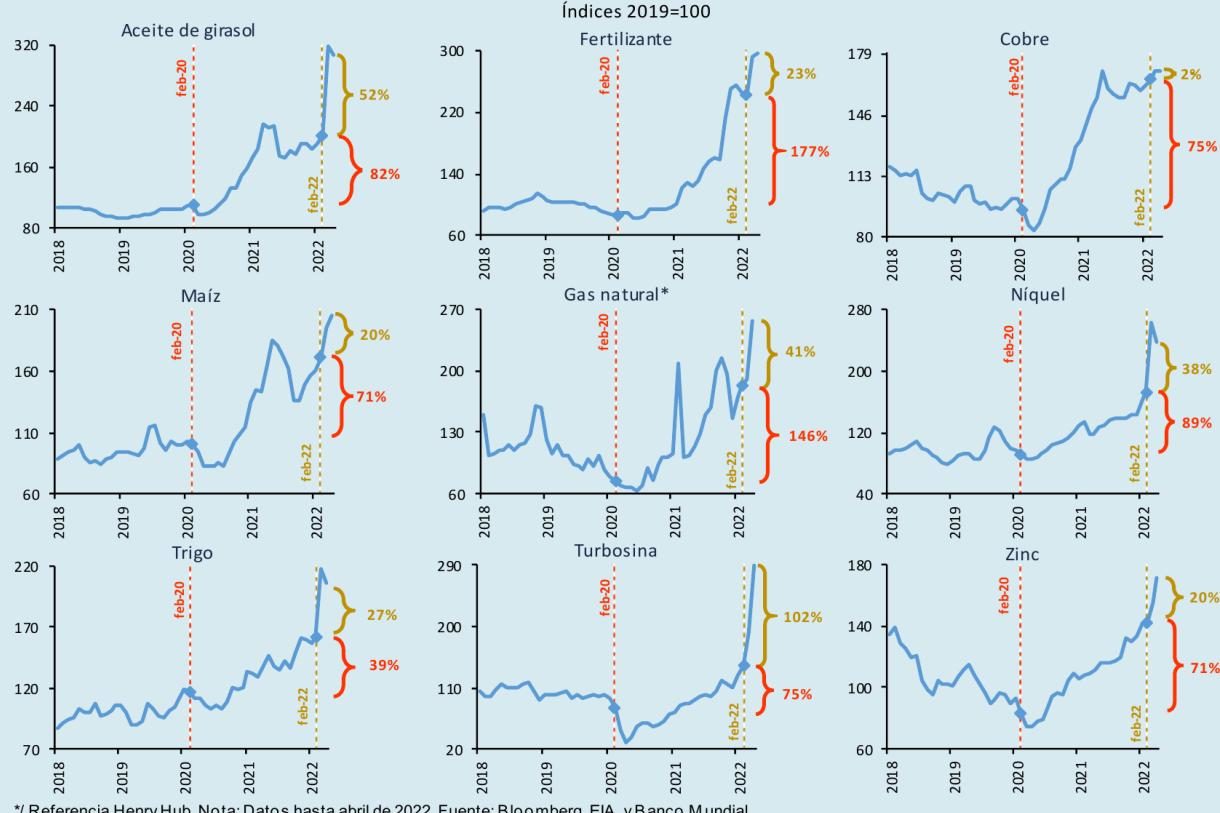
#### 2. Presiones en los Precios Internacionales de Referencia

Durante 2021 y el inicio de 2022, la vigorosa recuperación de las principales economías del mundo, luego del choque inicial de la crisis sanitaria, presionó las referencias internacionales de los precios de diversos productos (energéticos, metales, alimentos y fertilizantes) de forma considerable (Gráfica 1). La guerra ha significado presiones adicionales a estas referencias sobre niveles ya elevados. A diferencia de la pandemia en donde los precios fueron creciendo de forma sostenida durante más de un año, el impacto de la guerra ha sido súbito y severo, con incrementos

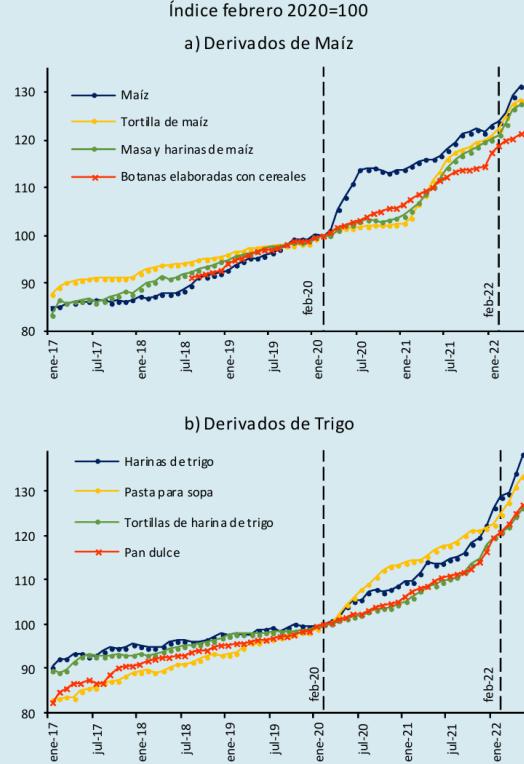
adicionales muy notorios en solo dos meses. A manera de ejemplo, entre febrero de 2020 y febrero de 2022, las referencias internacionales de los precios del trigo y el maíz mostraron un aumento de 39 y 71% respectivamente. Encima de esto, entre febrero y abril de 2022 dichos precios aumentaron respectivamente un 27 y 20% adicional. Destacan también los casos del níquel, la turbosina, y el gas natural, cuyas referencias internacionales se habían incrementado 89, 75 y 146% respectivamente durante la pandemia (hasta febrero de este año), y para abril habían aumentado 38, 102 y 41% adicional. La magnitud de los incrementos ilustra la severidad del choque.

El aumento en los precios de las materias primas alimenticias ha presionado la inflación al consumidor en un elevado número de países. En México, durante los dos años anteriores al conflicto, los precios en el INPC de los productos derivados del trigo y maíz habían mostrado aumentos muy importantes reflejando los choques asociados a la pandemia (Gráfica 2). Las variaciones acumuladas entre febrero 2020 y febrero 2022 de los genéricos que componen estos grupos varían de 13.5 a 28.9%. Durante marzo y abril de 2022, posterior al inicio de la guerra, se han observado incrementos adicionales, los cuales, en términos mensuales promedio, han sido en general de mayor magnitud que el promedio mensual registrado durante los últimos dos años, que era ya considerable (Cuadro 1).

**Gráfica 1**  
Referencias Internacionales de los Precios de Productos Seleccionados



**Gráfica 2**  
Índices de Precios de Genéricos del INPC



Nota: Información a la primera quincena de mayo de 2022. Con fines de claridad, se presentan solo los cuatro genéricos con mayores aumentos acumulados entre febrero de 2020 y febrero de 2022. En el Cuadro 1 se muestra el detalle para todos los genéricos de cada grupo.

Fuente: INEGI.

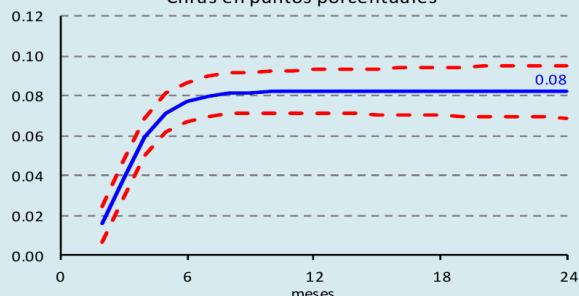
Más formalmente, la evidencia econométrica sugiere que los movimientos de las referencias internacionales de los alimentos se traspasan a la inflación en México, si bien con cierto rezago. Utilizando un modelo de Curva de Phillips se estima que un incremento de 1 por ciento en los precios internacionales de las materias primas alimenticias se refleja en un incremento acumulado de 0.08 puntos porcentuales en la inflación del rubro de mercancías alimenticias subyacente 12 meses luego del choque inicial (Gráfica 3).<sup>1</sup>

**Cuadro 1**  
Variación Porcentual de Índices de Precios de Généricos

Concepto	Var. acum. % Feb-20- Feb-22	Var. % mensual promedio	
		Feb-20- Feb-22	Feb-22- Abr-22
<b>Derivados de maíz</b>			
Maíz	23.75	0.89	2.19
Tortilla de maíz	22.33	0.84	2.10
Masa y harinas de maíz	21.10	0.80	2.18
Botanas elaboradas con cereales	18.73	0.72	0.61
Tostadas	15.92	0.62	1.02
<b>Derivados de trigo</b>			
Harinas de trigo	28.87	1.06	2.02
Pasta para sopa	24.83	0.93	2.52
Tortillas harina de trigo	20.74	0.79	1.49
Pan dulce	20.70	0.79	1.78
Pan blanco	19.63	0.75	3.22
Pan de caja	19.16	0.73	1.36
Pasteles, pastelillos y pan dulce empaquetado	17.71	0.68	1.30
Galletas	17.00	0.66	1.17
Cereales en hojuelas	13.51	0.53	0.57
Pastelillos y pasteles a granel	13.47	0.53	3.32

Fuente: Banco de México e INEGI.

**Gráfica 3**  
Elasticidad de Traspaso Acumulada de Precios de Materias Primas Alimenticias Internacionales a Inflación de Alimentos, Bebidas y Tabaco  
Cifras en puntos porcentuales



Nota: Los coeficientes de traspaso se estiman mediante una Curva de Phillips (ver detalles en la nota al pie 1).

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México, Banco Mundial, IMSS, e INEGI.

<sup>1</sup> Para explicar el comportamiento de la inflación de alimentos, bebidas y tabaco se estima una regresión lineal univariada autoregresiva mediante la metodología Stepwise, la cual consiste en seleccionar los rezagos de las variables independientes que sean estadísticamente significativas, partiendo de un máximo número de rezagos posibles. La variable dependiente es la inflación de alimentos, bebidas y tabaco del componente subyacente y se incluyen como variables explicativas el indicador de holgura, los salarios de

trabajadores afiliados en el IMSS, el tipo de cambio del peso frente al dólar, el INPP de energéticos y el índice de precios de las materias primas alimenticias internacionales publicado por el Banco Mundial. Las variables se incorporan en su primera diferencia logarítmica, con excepción del indicador de holgura. Se incluyen variables dicotómicas para controlar por estacionalidad y valores atípicos. Se considera un periodo de análisis de enero de 2007 a febrero de 2022.

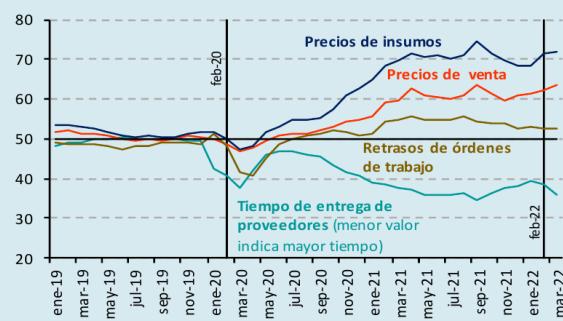
### 3. Costos de Operación de las Empresas y Saturación de Cadenas de Suministro

Además del encarecimiento de las materias primas y otros insumos, los choques asociados a la pandemia de COVID-19 han generado disruptiones y cuellos de botella en los sistemas internacionales de producción y distribución de mercancías. Los cierres de producción en China en respuesta al brote reciente de COVID-19 son evidencia de que los choques asociados a la crisis sanitaria aún persisten. La guerra podría estar exacerbando estas presiones, en parte debido a las sanciones, que surgen en un contexto de niveles históricamente elevados en los precios del transporte de carga y de saturación en los sistemas de logística. La interrupción del transporte en ciertas zonas geográficas como el Mar Negro o el desvío en las rutas de transporte aéreo para evitar las zonas del conflicto, aunados al incremento en el precio de los combustibles, afectarán los tiempos y costos de transportar mercancía. La Gráfica 4 ilustra las presiones en los sistemas de logística que se han reflejado en un notorio incremento en los tiempos de entrega de mercancías y otras medidas de estrés en las cadenas globales de suministro durante la pandemia y que, en el margen, han mostrado un deterioro.

Gráfica 4

## Índice Global de Pedidos Manufactureros

Índice de difusión

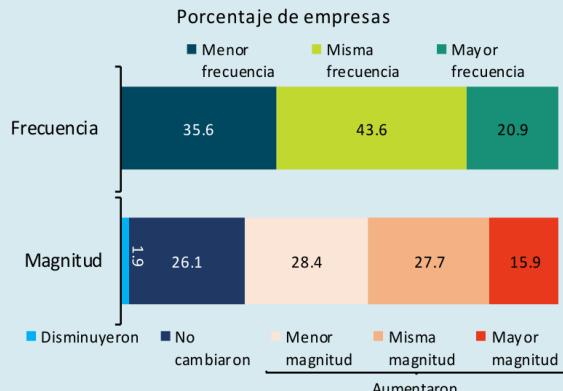


Fuente: IHS Markit.

Esta situación ha provocado que las empresas estén operando en condiciones muy atípicas, enfrentando incrementos en sus costos de producción más allá del encarecimiento de los materiales. En el caso de las mexicanas, las empresas encuestadas por el Banco de México han reportado aumentos en la frecuencia con la que cambian los precios de los insumos, escasez de estos, incrementos en los tiempos de entrega de sus proveedores y encarecimiento en los costos de transporte de mercancía.

Incluso en los primeros meses de 2022, antes de la invasión rusa a Ucrania, las afectaciones reportadas por las empresas reflejaban la saturación de las cadenas globales de logística y la complejidad del entorno para producir que para algunos negocios continuaba deteriorándose. Por ejemplo, 20.9% de los contactos encuestados indicó que la frecuencia con la que cambiaron los precios de sus insumos aumentó en febrero relativo a enero (Gráfica 5). Además, 15.9% de las empresas reportó que los incrementos observados en dichos precios fueron de mayor magnitud en ese periodo.

Gráfica 5  
Opinión Empresarial sobre los Cambios en los Precios de los Insumos Observados entre Enero y Febrero 2022



Nota: Resultados obtenidos de las preguntas "Califique la frecuencia con la que cambiaron los precios de los insumos adquiridos por su empresa en febrero de 2022 respecto a la frecuencia con la que cambiaron durante enero de 2022"; "Califique los cambios en los precios de los insumos adquiridos por su empresa en febrero de 2022 relativo a los cambios observados durante enero de 2022". Los resultados son representativos de establecimientos de más de 100 trabajadores.

Fuente: EMAER, Banco de México, levantamiento de marzo 2022.

Las afectaciones se intensificaron entre febrero y marzo, destacando que más de la mitad de las empresas reportaron que los precios de los insumos nacionales y extranjeros y los fletes de carga tuvieron aumentos adicionales en este periodo (Cuadro 2). A juicio de las empresas, parte del deterioro en las afectaciones puede atribuirse a la guerra. Por ejemplo, de las empresas que reportaron incrementos en los tiempos de entrega de proveedores extranjeros, 34.6% lo atribuyeron a la guerra, así como 39.6% de las que reportaron encarecimiento de estos insumos y 31.6% de las que reportaron mayor escasez.

### 4. Implicaciones del Conflicto para las Perspectivas de Inflación

El impacto del conflicto en un contexto tan complejo ha provocado un deterioro adicional de las perspectivas para la inflación global, lo cual implica un gran reto para la política monetaria de un gran número de bancos centrales del mundo. La Gráfica 6 muestra que en febrero de 2020 la expectativa de inflación para 2022 en los países presentados (primera barra azul para cada país) se encontraba muy cerca del objetivo de sus bancos centrales (marcador amarillo). Sin embargo, la situación se había deteriorado durante la pandemia de modo que para febrero de 2022 dichas expectativas (segunda barra azul) se encontraban significativamente por encima de los objetivos. Estos niveles se habían alcanzado luego de revisiones recurrentes al alza durante el año pasado. Las revisiones adicionales que se han dado a partir de que inició la guerra (diferencia entre la segunda y tercera barra para cada país) han sido significativas. Además, el incremento en la expectativa también se refleja para el año 2023 (rombos rojos), ilustrando que las revisiones incorporan una expectativa de mayor duración de las presiones inflacionarias.

**Cuadro 2**  
**Opinión Empresarial**  
**Afectaciones a las Empresas en**  
**Marzo de 2022 Relativo a Febrero de 2022**

Concepto	Porcentaje de empresas que reportó aumentos en cada variable	Porcentaje de empresas que atribuye el aumento a la guerra <sup>1/</sup>
Precios de gas natural o electricidad	66.9	43.2
Precios de insumos nacionales en pesos	69.3	25.3
Precios de insumos importados en moneda extranjera <sup>2/</sup>	64.1	39.6
Precios de fletes de carga para transportar insumos	56.0	26.8
Escasez de insumos utilizados	34.8	31.6
Tiempo de entrega de proveedores nacionales	26.8	27.4
Tiempo de entrega de proveedores extranjeros <sup>2/</sup>	31.9	34.6

<sup>1/</sup> Porcentaje de empresas que atribuye a la guerra el cambio observado en cada variable, entre aquellas que reportaron aumentos en cada una de ellas.

<sup>2/</sup> Solo se considera a las empresas que importan insumos.

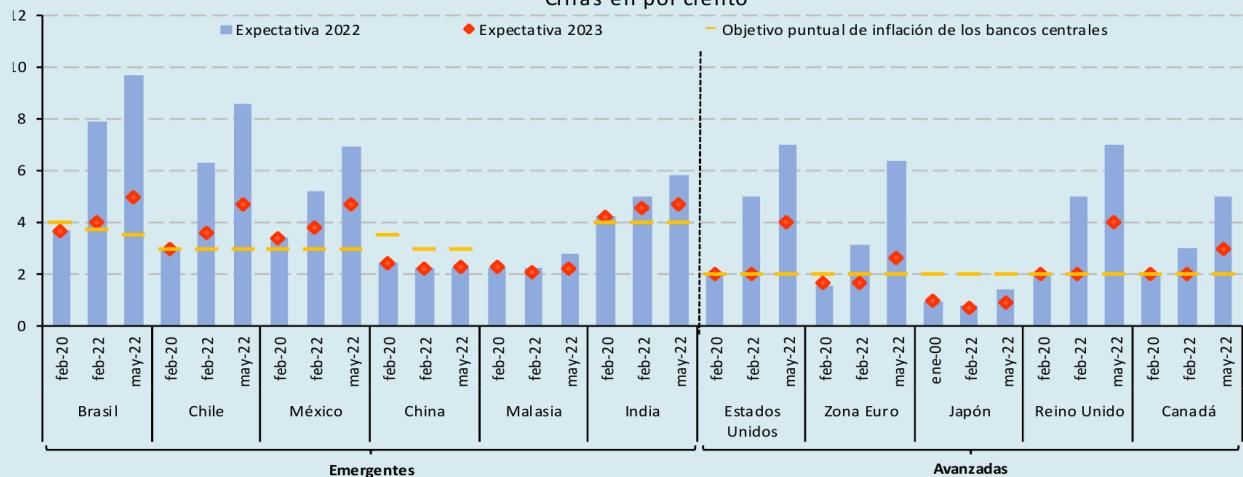
Nota: Resultados obtenidos de las preguntas "Indique cómo percibió el comportamiento de las siguientes variables de su empresa en el mes de marzo de 2022 respecto a lo observado en febrero de 2022" y "¿A qué situación o situaciones atribuye el aumento observado?" Los resultados son representativos de establecimientos de más de 100 trabajadores.

Fuente: EMAER, Banco de México, levantamiento de abril 2022.

## 5. Consideraciones Finales

El entorno actual para la inflación mundial se ha complicado ante la concurrencia de diversos choques de gran magnitud asociados a la pandemia de COVID-19 y la guerra entre Rusia y Ucrania. Los elevados niveles de inflación observados actualmente en México responden a estos choques. Así, es de esperarse que la inflación vaya disminuyendo conforme estos se vayan desvaneciendo, en conjunto con las acciones de política monetaria que el Banco de México ha venido instrumentando. Sin embargo, un contexto de inflación elevada por un periodo de tiempo prolongado y de presiones inflacionarias severas y generalizadas aumenta los riesgos de que las expectativas se desanclen, sobre todo en economías emergentes. Al respecto, además de exacerbar algunos de los choques inflacionarios asociados a la pandemia, la guerra también ha aumentado la duración esperada de estos, e incrementado la incertidumbre respecto al horizonte en el que sus efectos perdurarán. Ello podría significar un incremento en la persistencia de la inflación en niveles elevados. Además, se corre el riesgo de que los choques tengan efectos no lineales. Por ejemplo, ante una intensificación de las disruptivas en las cadenas de suministro o mayor encarecimiento de los insumos productivos, los ajustes de los negocios a las afectaciones adicionales podrían ser más que proporcionales. De esta forma, los bancos centrales enfrentan el desafío de asegurar un ajuste ordenado en los precios relativos y el anclaje de las expectativas de inflación.

**Gráfica 6**  
**Economías Seleccionadas: Expectativas de Inflación Anual**  
Cifras en por ciento



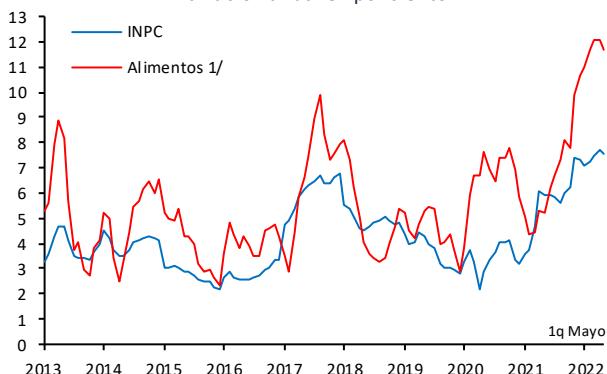
Nota: La Zona Euro, Japón y Reino Unido tienen un régimen de objetivo puntual, y Estados Unidos un régimen de objetivo promedio. El resto de las economías presentadas utilizan un régimen de intervalo de variabilidad y se presenta el objetivo puntual o el punto medio del intervalo para cada economía. El banco central de Malasia no cuenta con un objetivo puntual de inflación. Fuente: Focus Economics y bancos centrales de cada país.

Ante los choques derivados de la pandemia y el conflicto geopolítico, aunque los efectos han sido generalizados, estos han sido particularmente acentuados en los alimentos, tanto perecederos como no perecederos (Gráfica 79). Así, la inflación anual de este grupo amplio de bienes se situó en 11.72% en la primera quincena de mayo. De este modo, a esa quincena, aproximadamente la mitad del nivel de la inflación general se explica por la incidencia de la inflación de los alimentos (Gráfica 80). Esto tiene particular relevancia, pues las presiones inflacionarias en este rubro afectan en mayor medida a los hogares con menores ingresos, debido a que una mayor proporción de su gasto es destinada al consumo de estos bienes.

Gráfica 79

## Índices de Precios al Consumidor

Variación anual en por ciento



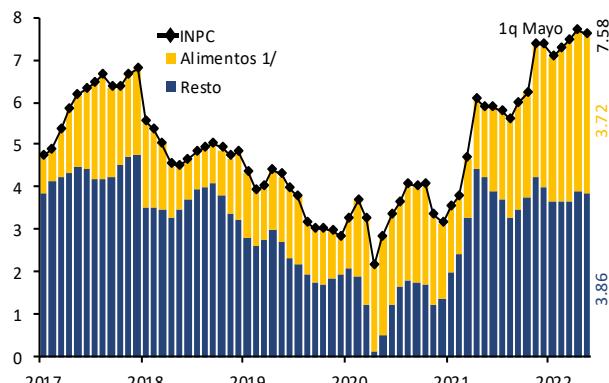
1/ Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

Gráfica 80

## Índice de Precios al Consumidor

Variación anual e incidencias en puntos porcentuales



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

Fuente: INEGI.

En este contexto, el Gobierno Federal anunció el 4 de mayo de 2022 el Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC). A continuación, se describen las medidas que incluye.<sup>28</sup>

Entre las estrategias para incrementar la producción: i) estabilización de precios de energéticos; ii) aumento de la producción de granos, mediante los programas “Sembrando Vida” y “Producción para el Bienestar”; iii) ampliación de la entrega de fertilizantes, mediante el programa de “Fertilizantes para el Bienestar”; y iv) eliminación por un año de las cuotas compensatorias a las importaciones de sulfato de amonio (fertilizante).

<sup>28</sup> Al respecto, véase el Comunicado de Prensa No. 37 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, “Presenta el secretario de Hacienda el Paquete Contra la Inflación y la Carestía”, así como la Conferencia

Matutina del Presidente Andrés Manuel López Obrador del 4 de mayo de 2022.

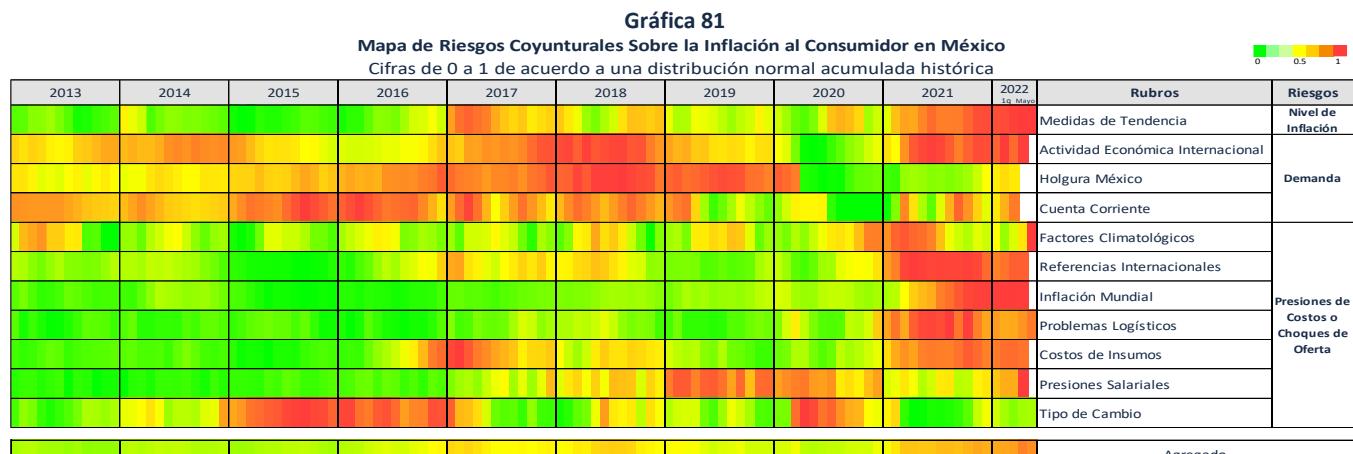
Las estrategias de distribución incluyen: i) fortalecimiento de la seguridad en carreteras; ii) durante 2022 no se incrementarán peajes en carreteras que pertenecen al gobierno; iii) exención de Carta Porte en el transporte de bienes e insumos básicos hasta el 1 de octubre; iv) no incrementar tarifas ferroviarias ni de contraprestación por interconexión por 6 meses (para transporte de alimentos, fertilizantes e hidrocarburos); y v) reducción en costos y tiempo de despacho aduanal, y el despacho ágil de carga en puertos marítimos.

Como estrategia de comercio exterior, durante seis meses se eliminan los aranceles a la importación de 21 alimentos de la canasta básica y de 5 insumos estratégicos.<sup>29</sup>

Finalmente, otras medidas contemplan: i) la creación de una reserva estratégica de maíz; ii) precios de garantía en maíz, frijol, arroz y leche, enfocado a pequeños productores; iii) fortalecimiento de los programas de abasto de Liconsa y Diconsa; y iv) participación de empresas privadas en reuniones de coordinación con el gobierno durante 6 meses, con la posibilidad de extenderse de acuerdo a resultados. Respecto de este último punto, en

acuerdo con el sector privado se busca estabilizar los precios de 24 productos de la canasta básica.<sup>30</sup>

La complejidad del entorno para la inflación se ve reflejada en el mapa térmico de la Gráfica 81 que ilustra los riesgos coyunturales a los que está sujeta. Un color rojo más intenso indica que los riesgos para la inflación son mayores a los observados en otros momentos, en tanto que colores verdes más intensos representan menores riesgos.<sup>31</sup> El color rojo intenso del riesgo del comportamiento de las medidas de tendencia de la inflación indica que los choques que la han afectado son generalizados. Asimismo, destacan las presiones para la inflación del lado de los costos, como los problemas logísticos, los costos de insumos, la inflación mundial y las presiones salariales. Recientemente, se han vuelto a rerudecer los riesgos asociados a los factores climatológicos. Por el lado de la demanda, la presión de la actividad económica internacional continúa siendo relevante. En contraste, las presiones provenientes de las condiciones de holgura en la economía o del tipo de cambio, son bajas respecto de su comportamiento histórico. En el agregado, la inflación sigue enfrentando presiones mayores a las observadas desde 2013.



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 la primera quincena de mayo 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: Las series de holgura de México (febrero de 2022). Volumen de comercio mundial, Brecha del producto de EE.UU., Cuenta corriente y Balanza Comercial como proporción del PIB, Empresas que esperan insumos al alza, Uso de capacidad instalada en la industria manufacturera, Brecha del IGAE, Salarios Contractuales y el Costo unitario de mano de obra (marzo de 2022). Producción Industrial de EE.UU., PMI Manufacturero Global, Uso de capacidades instalada en EE.UU., Precipitación, Nivel de Presas, Precios de Importación de EE.UU., Materias Primas Alimenticias Internacionales, Precios Internacionales de la gasolina y gas LP., Indicadores de inflación en países desarrollados y emergentes, Inflación general, subyacente, de alimentos y agropecuarios de EE.UU., Índice EAX, Tiempos de entrega de proveedores de China, Precios de mercancías finales, energéticos y bienes intermedios del INPP, Insumos industriales del FMI, Salario mínimo y Salario Base de Cotización del IMSS (abril de 2022).

Fuente: Elaboración propia con información de diversas fuentes.

<sup>29</sup> Alimentos: aceite de maíz, arroz palay, atún, carne de cerdo, carne de pollo, carne de res, cebolla, chile jalapeño, frijol, huevo, jabón de tocador, jitomate, leche, limón, manzana, naranja, pan de caja, papa, pasta para sopa, sardina y zanahoria. Insumos: harina de maíz, harina de trigo, maíz blanco, sorgo y trigo.

<sup>30</sup> La canasta incluye los alimentos de la nota al pie anterior, así como azúcar morena, papel higiénico y tortilla de maíz.

<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.

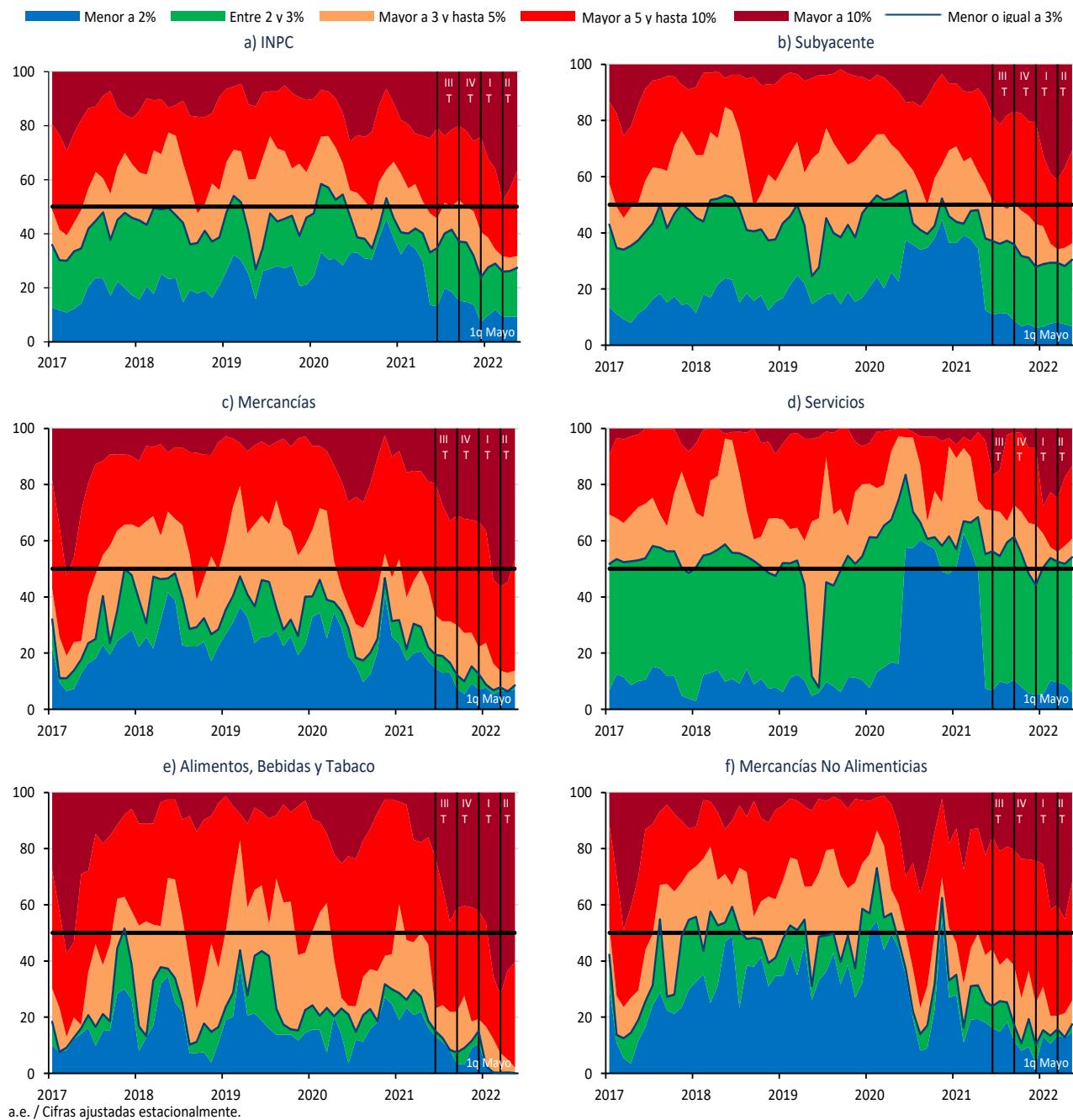
A continuación, se presentan algunos indicadores que ofrecen información de la tendencia de la inflación general y subyacente, y de su comportamiento en el margen. La Gráfica 82 muestra la proporción de la canasta del INPC y del componente subyacente con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas en diferentes rangos. Así, para ilustrar la magnitud de las afectaciones que los distintos choques han tenido sobre la inflación, en este Informe se incluye, entre otros rangos, el de las variaciones de precios mayores a 10%. A diferencia de las variaciones anuales, las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad no están afectadas por efectos base de comparación, permitiendo analizar con mayor claridad los efectos de los choques recientes sobre la inflación.

Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, aumentó notablemente la proporción de la canasta del INPC con variaciones de precios mayores a 10% (área en rojo más intenso), en tanto que en la primera quincena de mayo esta se ubicó en 37%. Ello ilustra la transversalidad y magnitud de los efectos que los choques de la pandemia, y los más recientes asociados con el conflicto bélico, están teniendo sobre los precios. Por su parte, la proporción de la canasta del índice subyacente con variaciones de precios mayores a 10% también exhibió un aumento sensible entre los trimestres señalados, situándose en 31% en la primera quincena de mayo.

Al interior de la subyacente, la proporción de la canasta de las mercancías con variaciones de precios mayores a 10% presentó un incremento entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, registrando 47% en la primera quincena de mayo. Este comportamiento refleja las presiones en las cadenas de producción y distribución, probablemente agravadas por el conflicto bélico, así como los incrementos que este ha provocado en los precios de energéticos y alimentos. Al respecto, destaca el comportamiento de la proporción de la canasta de las mercancías alimenticias con variaciones de precios mayores a 10%, la cual se incrementó marcadamente entre los trimestres referidos, situándose en 60% en la primera quincena de mayo, mientras que la proporción de su canasta con variaciones de precios mayores a 5% fue de 98%. En cuanto a las mercancías no alimenticias, la proporción de su canasta con variaciones de precios mayores a 10% aumentó en el mismo lapso trimestral, registrando 32% en la primera quincena de mayo. A su vez, la proporción de la canasta de los servicios con variaciones de precios mayores a 10%, si bien es menor que en el caso de las mercancías, también se incrementó entre el último trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022. En particular, en este último periodo abarcó cerca de una cuarta parte de su canasta, mientras que en la primera quincena de mayo se ubicó en 13%.

**Gráfica 82**  
**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.

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

En la Gráfica 83 se presentan las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general, del subyacente, de sus componentes, las mercancías y los servicios, así como sus medidas de tendencia (media móvil de 3 observaciones). En el caso del índice general, su

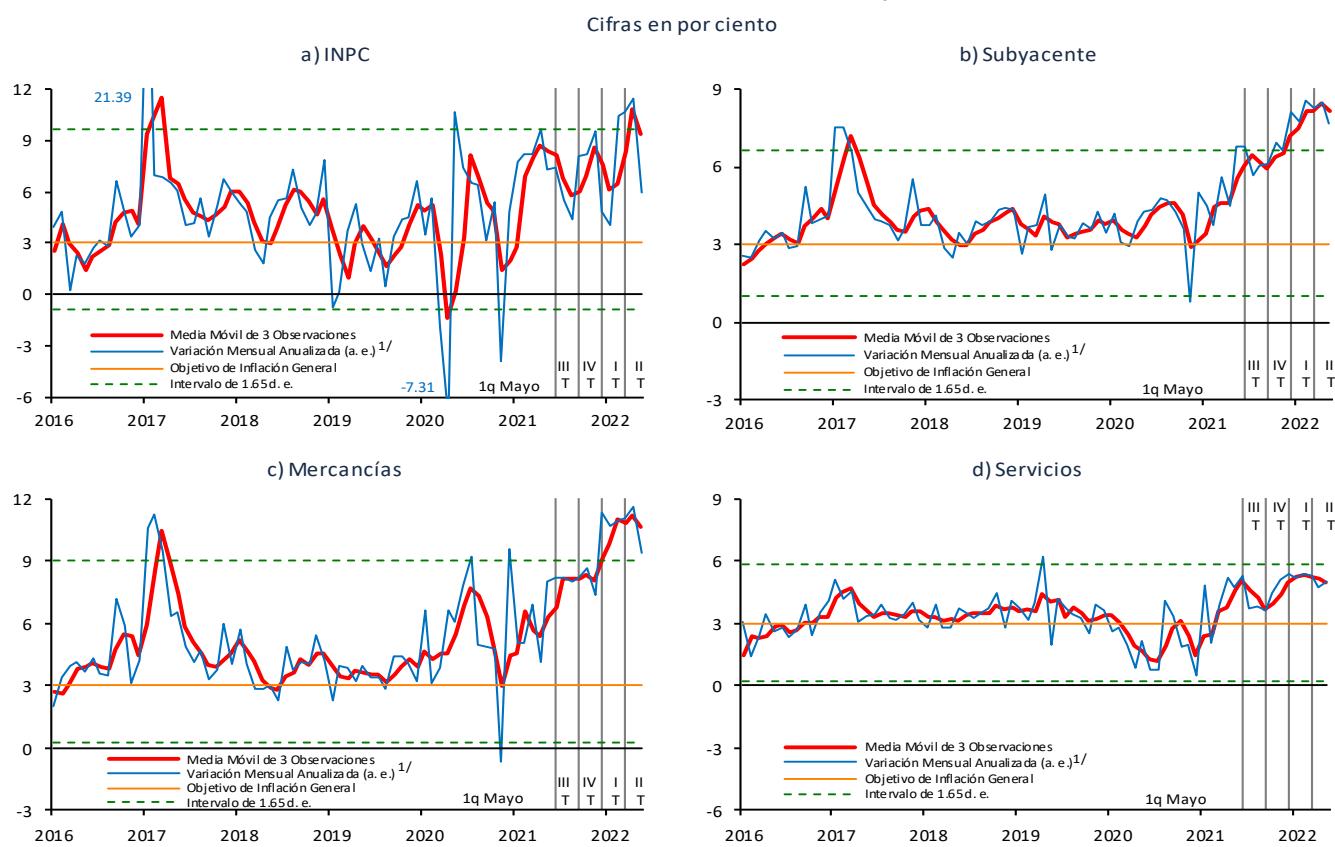
variación mensual y su medida de tendencia registraron un aumento pronunciado durante el primer trimestre de 2022. Si bien para la primera quincena de mayo ambos indicadores presentaron una disminución, estos continuaron ubicándose en niveles elevados. Este comportamiento reflejó las

presiones de los choques relacionados con la pandemia, a los cuales se sumaron, en el trimestre de referencia, los que ha generado el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, afectando de manera generalizada los precios de los bienes y servicios que componen la canasta del INPC. Asimismo, como resultado de las presiones tanto de la pandemia, como del conflicto, en el trimestre de referencia las variaciones mensuales del índice subyacente y su medida de tendencia continuaron aumentando desde los niveles de por sí ya elevados que registraban en el último trimestre de 2021. Ambos indicadores siguieron situándose en la primera quincena de mayo por encima del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65

desviaciones estándar respecto de su media, lo que resalta sus niveles históricamente elevados.<sup>32</sup>

Al interior del componente subyacente, las variaciones mensuales de las mercancías y su medida de tendencia, que ya presentaban niveles elevados en el último trimestre de 2021, aumentaron en el trimestre de referencia, registrando niveles cercanos a 11% y también por arriba del límite superior de intervalo referido aún en la primera quincena de mayo. Por su parte, en el primer trimestre de 2022, las variaciones mensuales de los servicios, así como su medida de tendencia, fueron superiores a las del trimestre previo, ubicándose en su lectura más reciente en 5.00%.

**Gráfica 83**  
**Variación Mensual Desestacionalizada Anualizada y Tendencia**



a.e./ Cifras ajustadas estacionalmente.

<sup>1/</sup> 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.) 165 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.

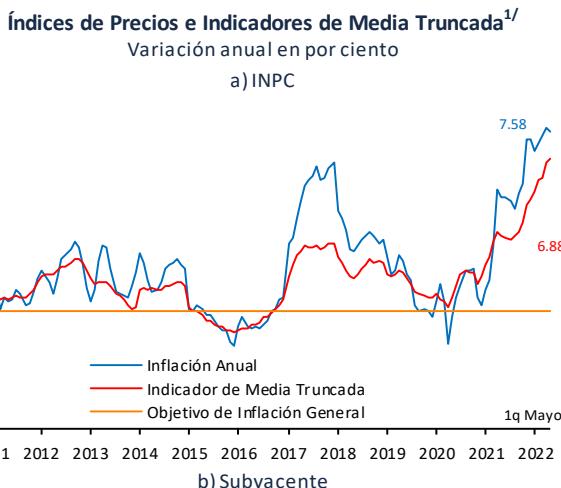
Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

<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 mayo 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 mayo de 2022 las variaciones mensuales del INPC se ubican en el percentil 76, las del índice subyacente en el 97, las de las mercancías en el 96, en tanto que las de los servicios están en el 89.

El Indicador de Media Truncada para la inflación general y para la subyacente, si bien en ambos casos presenta niveles por debajo de las correspondientes medidas sin truncar, registra una clara tendencia al alza y se sitúa en niveles elevados (Gráfica 84 y Cuadro 6). En particular, entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, el Indicador para la inflación general aumentó de 5.61 a 6.25%, situándose en 6.88% en la primera quincena de mayo, lo que se compara con niveles de 6.99, 7.27 y 7.58% de la inflación observada. Por su parte, el Indicador para la inflación subyacente, aumentó de 4.97 a 5.88% y a 6.56% en el mismo lapso, en tanto que los niveles observados para la inflación subyacente anual en esas fechas fueron 5.60, 6.53 y 7.24%, respectivamente.

Gráfica 84



<sup>1/</sup> El Indicador de Media Truncada elimina la contribución de las variaciones extremas en los precios de algunos genéricos a la inflación de un índice de precios. Para eliminar el efecto de estas variaciones se realiza lo siguiente: i) las variaciones mensuales desestacionalizadas de los genéricos del índice de precios se ordenan de menor a mayor; ii) se excluyen los genéricos con mayor y menor variación, considerando en cada cola de la distribución hasta el 10 % de la canasta del índice de precios, respectivamente; y iii) con los genéricos restantes, que por construcción se ubican más cerca del centro de la distribución, se calcula el Indicador de Media Truncada.

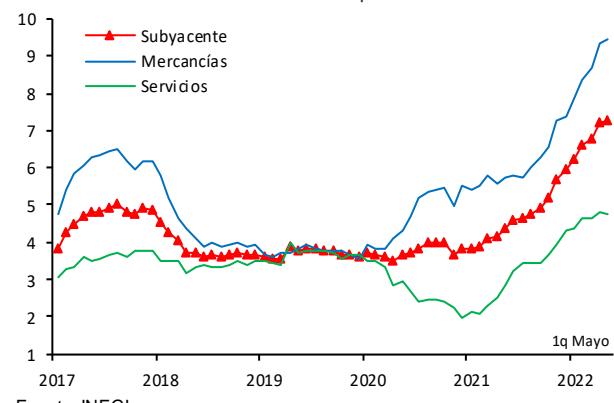
Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI.

### 3.1.1. La Inflación Subyacente

En el periodo de referencia, la inflación subyacente anual continuó exhibiendo una tendencia al alza, situándose en niveles no registrados en un par de décadas, afectada de manera importante por diversos choques derivados de la pandemia de COVID-19, a los cuales se añadió el aumento en los precios de las materias primas, alimenticias y energéticas, asociado al conflicto bélico. Así, entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación subyacente anual aumentó de 5.60 a 6.53%, alcanzando 7.24% en la primera quincena de mayo (Gráfica 85).

Gráfica 85  
Índice de Precios Subyacente

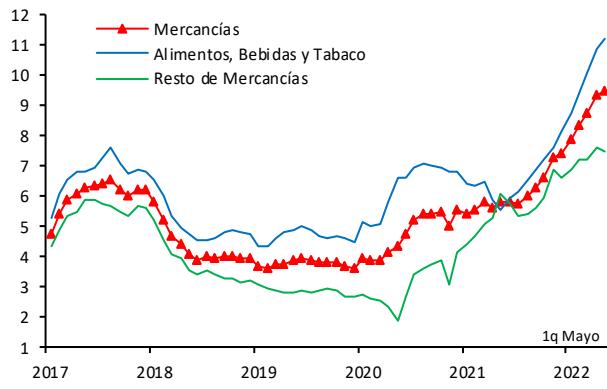
Variación anual en por ciento



La inflación anual de las mercancías aumentó de 7.07 a 8.30% entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, situándose en 9.45% en la primera quincena de mayo (Gráfica 86). Ello siguió reflejando las disruptiones en las cadenas de producción y distribución, así como las presiones sobre los costos de producción. Esta situación se ha agravado, por un lado, ante las medidas de contención de contagios de la variante ómicron del virus causante de COVID-19 en algunas ciudades de China, derivado de la política de cero tolerancia con la enfermedad en ese país y, por otro lado, frente al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, que posiblemente también esté prolongando dichas disruptiones. Además, el conflicto ha elevado aún más los precios de las referencias internacionales de las materias primas, como energéticos y alimentos. Como se mencionó, esto último ha contribuido a que la inflación de los alimentos en el INPC haya aumentado notablemente. En particular, la inflación de las mercancías

alimenticias en México ha seguido incrementándose, pues entre los trimestres señalados pasó de 7.62 a 9.42%, alcanzando 11.23% en la primera quincena de mayo. Por su parte, la inflación anual de las mercancías no alimenticias registró 6.47, 7.08 y 7.48% en las mismas fechas, respectivamente.

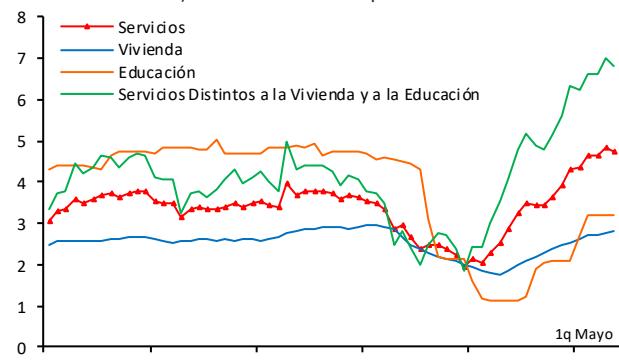
**Gráfica 86**  
**Índice de Precios de Mercancías**  
Variación anual en por ciento



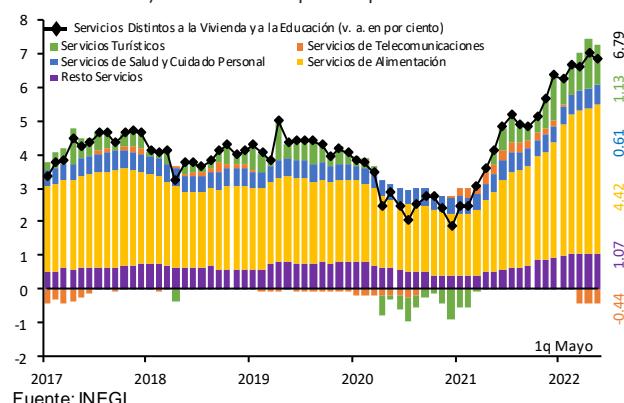
Fuente: INEGI.

Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación anual de los servicios se incrementó de 3.95 a 4.53%, ubicándose en 4.76% en la primera quincena de mayo (Gráfica 87a). Este comportamiento reflejó, en parte, la gradual reapertura de actividades y la mayor confianza de los consumidores para demandar servicios. En efecto, la demanda, que había estado contenida ante el confinamiento o la preocupación por los contagios, se ha incrementado conforme las actividades se han ido retomando y las campañas de vacunación han permitido mayor movilidad de la población. Asimismo, los negocios han incurrido en mayores costos de operación para cumplir con las precauciones requeridas para evitar contagios. Adicionalmente, el aumento en los precios de alimentos y energéticos, como la turbosina, derivado del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania ha presionado los precios de los servicios de transporte y de alimentación (Gráfica 87b). Lo anterior influyó en que la inflación del rubro de los servicios distintos a educación y vivienda aumentara de 5.69 a 6.48% entre los trimestres referidos, registrando 6.79% en la primera quincena de mayo.

**Gráfica 87**  
**Índices de Precios de Servicios**  
a) Variación anual en por ciento



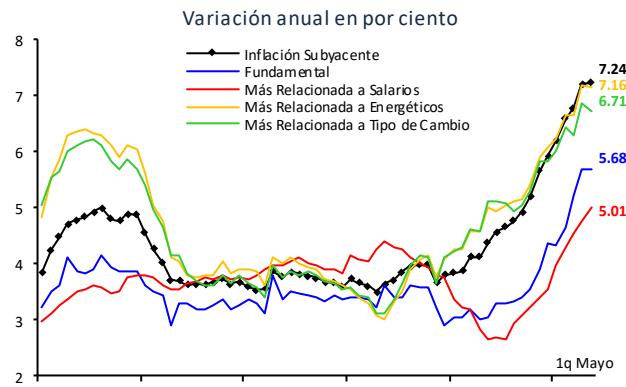
b) Incidencias en puntos porcentuales



Como resultado de las presiones generalizadas que siguieron afectando a la inflación subyacente, la inflación subyacente fundamental y los indicadores más relacionados con salarios, tipo de cambio y energéticos continuaron exhibiendo una trayectoria al alza en el primer trimestre de 2022 y se mantuvieron en niveles elevados en la primera quincena de mayo (Gráfica 88). Así, entre diciembre de 2021 y la primera quincena de mayo de 2022, la inflación subyacente fundamental se incrementó de 4.36 a 5.68%, mientras que el indicador más relacionado con salarios aumentó de 3.56 a 5.01%. Por su parte, el indicador más relacionado con energéticos pasó de 6.09 a 7.16% y el más relacionado con el tipo de cambio de 5.83 a 6.71% en las mismas fechas. Estos dos últimos indicadores registran niveles superiores a los demás debido 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, aunque mayores a los registrados antes de la pandemia.

**Gráfica 88**  
Inflación Subyacente Observada, Subyacente Fundamental e Indicadores Más Relacionados a Choques de Oferta<sup>1/</sup>



<sup>1/</sup> Ver el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018, "Indicadores de Inflación más Relacionados a Factores de Oferta".

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

### 3.1.2. La Inflación No Subyacente

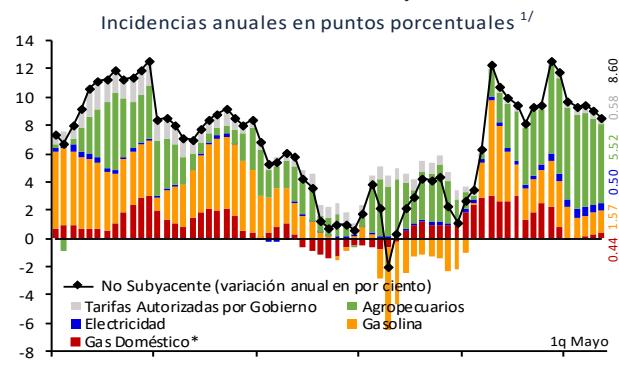
Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación no subyacente anual se mantuvo en niveles elevados, si bien presentó cierta disminución al pasar de 11.28 a 9.49%, mientras que en la primera quincena de mayo se situó en 8.60% (Gráfica 89). A dichos niveles elevados han contribuido, sobre todo, las altas tasas de inflación de los productos agropecuarios.

La inflación anual de los energéticos se redujo de 13.44 a 5.64% entre el último trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 y se situó en 6.32% en la primera quincena de mayo (Gráfica 90). Ello reflejó la disminución de 19.21 a -1.51% en las variaciones anuales del precio del gas doméstico L.P. y de 13.63 a 7.39% en el de la gasolina durante dichos trimestres. En la primera quincena de mayo, la variación anual del precio del gas L.P. fue 3.08% y el de la gasolina 6.68%. La disminución en la inflación de estos energéticos reflejó que, si bien sus precios han registrado incrementos en lo que va de 2022, estos han sido de menor magnitud que los del año pasado. En efecto, los precios de los energéticos han resentido el aumento en sus referencias internacionales ante el conflicto, si bien los aumentos en los precios internos han estado contenidos por las políticas determinadas por el Gobierno Federal para los precios de estos bienes.

Por su parte, entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la variación anual del precio del gas natural pasó de 22.53 a 24.98%, situándose en 16.88% en la primera quincena de mayo. Este comportamiento estuvo determinado por la evolución de sus referencias internacionales, las cuales han estado presionadas al alza por el conflicto bélico en Ucrania.

En cuanto a las tarifas eléctricas, estas se ajustarán a lo largo de 2022 de tal manera que, al cierre del año, su variación anual sea equivalente al nivel que registró la inflación general anual en noviembre de 2021. A su vez, las tarifas domésticas de alto consumo (DAC), las cuales están sujetas a la dinámica de los costos de los combustibles utilizados en la generación de energía eléctrica, registraron variaciones mensuales de -0.5, -0.4 y 8.6% en enero, febrero y marzo de 2022, mientras que en abril y en mayo variaron -3.1 y -1.5%, respectivamente.

**Gráfica 89**  
Índices de Precios No Subyacente

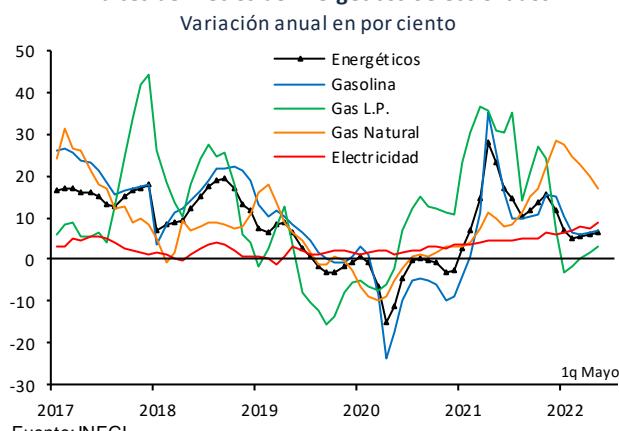


<sup>1/</sup> En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede tener alguna discrepancia por efectos de redondeo.

\* Incluye gas L. P. y gas natural.

Fuente: INEGI.

**Gráfica 90**  
Índices de Precios de Energéticos Seleccionados



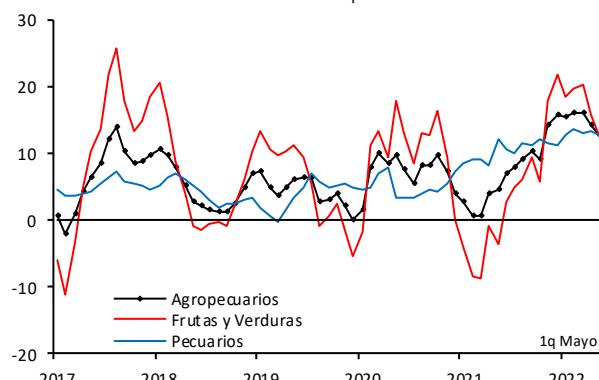
Fuente: INEGI.

Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación anual de los productos agropecuarios aumentó de 13.04 a 15.87%, ubicándose en 12.67% en la primera quincena de mayo. A su interior, la inflación anual de las frutas y verduras se elevó de 14.86 a 19.46% en esos trimestres, registrando 12.76% en la primera quincena de mayo. Los precios de estos productos se han visto afectados por incrementos en los costos de sus insumos, como el caso de los fertilizantes, que ya presentaban presiones al alza previo al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania y se han acentuado a raíz del mismo. Además, también parecerían reflejar que se ha mantenido una elevada demanda por estos bienes. Por su parte, la inflación anual de los productos pecuarios registró niveles de 11.50, 13.13 y 12.60% en las mismas fechas, afectada también por aumentos en los costos de los insumos de producción, en este caso como los granos, los cuales han presentado un impulso adicional en sus precios a partir del conflicto bélico referido (Gráfica 91).

Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la variación anual promedio de las tarifas autorizadas por el gobierno aumentó de 2.05 a 3.16%, registrando 3.42% en la primera quincena de mayo. Al respecto, destacaron las mayores variaciones anuales en los derechos por suministro de agua y en los precios del transporte colectivo.

Gráfica 91

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



Fuente: INEGI.

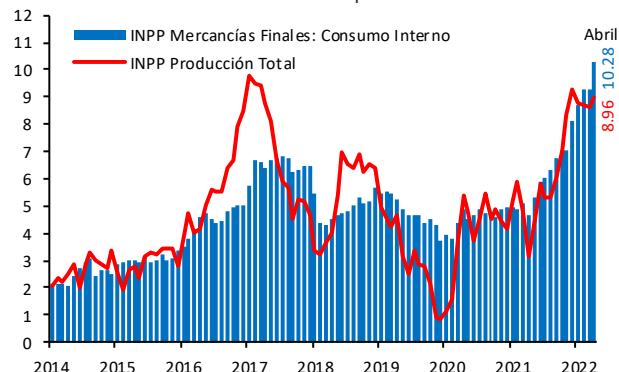
### 3.2. Índice Nacional de Precios Productor

En lo que concierne al Índice Nacional de Precios al Productor (INPP) de producción total, excluyendo petróleo, su variación anual promedio subió entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, pasando de 8.24 a 8.68% y ubicándose en 8.96% en abril de 2022. Al interior de este indicador, el crecimiento anual promedio del componente de mercancías y servicios finales subió entre los trimestres mencionados, al pasar de 7.19 a 7.89%, y alcanzando 8.36% en abril. En lo que se refiere al subíndice de mercancías y servicios de exportación, su cambio porcentual anual promedio aumentó de 5.73 a 6.65% en los trimestres referidos, situándose en 5.88% en el cuarto mes de 2022. Por su parte, el subíndice de precios de bienes y servicios intermedios mostró una baja en su variación anual promedio, al pasar de 11.04 a 10.74% durante el mismo periodo, ubicándose en 10.53% en abril.

El subíndice compuesto por los bienes finales para consumo interno del INPP es el que tiene un mayor poder predictivo sobre la evolución de los precios de las mercancías al consumidor incluidas en el subíndice subyacente. La tasa de crecimiento anual de este indicador aumentó entre los trimestres mencionados, al pasar de 7.38 a 9.10%, al tiempo que en abril se ubicó en 10.28% (Gráfica 92).

Gráfica 92

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



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

Fuente: INEGI y Banco de México.

#### 4. Política Monetaria y Determinantes de la Inflación

Para guiar sus acciones de política monetaria, la Junta de Gobierno del Banco de México da seguimiento cercano a la evolución de la inflación y sus determinantes, así como a la actualización de sus previsiones con respecto a lo previamente anticipado a lo largo del horizonte de pronóstico. En este proceso, este Instituto Central determina la trayectoria de la tasa de referencia, de tal manera que los pronósticos de inflación que resulten sean congruentes con la convergencia de la inflación a su meta en el horizonte en el que opera la política monetaria. Así, la conducción de la política monetaria se enfoca en mantener un entorno de estabilidad de precios y, de esta manera, el Instituto Central busca cumplir con su mandato constitucional de preservar el poder adquisitivo de la moneda nacional.

Durante 2021 y 2022, el Banco de México ha conducido la política monetaria en un entorno en el que el panorama para la inflación se ha tornado cada vez más complejo e incierto. Ante ello, el Instituto Central ha tomado acciones procurando evitar posibles afectaciones en las expectativas de inflación, principalmente de mayor plazo, y en el proceso de formación de precios. Asimismo, ha buscado un ajuste ordenado de precios relativos y mercados financieros ante los choques atípicos que se han presentado. En cada una de las reuniones de junio, agosto, septiembre y noviembre de 2021, la Junta de Gobierno aumentó la tasa de referencia en 25 puntos base. Ante la intensificación de las presiones inflacionarias y el mayor reto que implicaba el control de la inflación, desde diciembre del año pasado, en cada una de sus decisiones ha incrementado el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día en 50 puntos base, para situarlo actualmente en 7%. Este aumento en la velocidad del ajuste de la tasa de referencia es una muestra del compromiso del Banco de México con su mandato prioritario.

Respecto de las decisiones de política monetaria de 2022, la Junta de Gobierno evaluó la magnitud y diversidad de los choques que han afectado a la inflación y sus determinantes, así como el riesgo de que se contaminen las expectativas de inflación de mayor plazo y la formación de precios en la economía. Consideró también los mayores retos ante el apretamiento de las condiciones monetarias y financieras globales. En la decisión de mayo, además de tomar en cuenta el entorno de acentuada incertidumbre y las mayores presiones inflacionarias asociadas al conflicto bélico, también tomó en cuenta el resurgimiento de casos de COVID-19 en China, y la posibilidad de mayores afectaciones al entorno inflacionario. Asimismo, resaltó que, ante presiones inflacionarias mayores a las anticipadas, los pronósticos de las inflaciones general y subyacente se revisaron al alza hasta el segundo y tercer trimestre de 2023, respectivamente. No obstante, enfatizó que se sigue previendo, al igual que en su decisión de marzo, que la convergencia a la meta de 3% se alcance en el primer trimestre de 2024. Con estas acciones, destacó que la postura de política monetaria se ajusta a la trayectoria que se requiere para que la inflación converja a su meta de 3% dentro del horizonte de pronóstico.

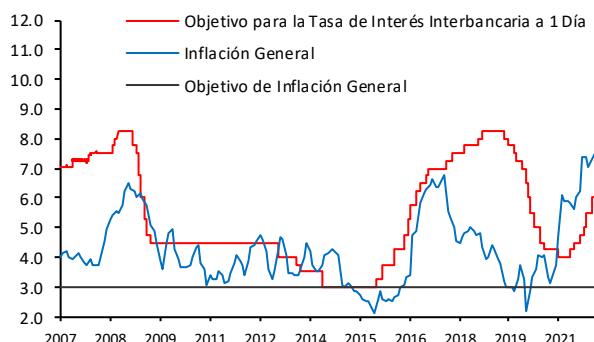
La Junta de Gobierno reiteró que en las próximas decisiones vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas. Ello con el objetivo de determinar una tasa de referencia congruente en todo momento 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. Finalmente, destacó que, ante un panorama más complejo para la inflación y sus expectativas, se considerará actuar con mayor contundencia para lograr el objetivo de inflación. Lo anterior refuerza el compromiso del Banco de México con su mandato constitucional (Gráfica 93).

Gráfica 93

## Objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria

a 1 Día e Inflación General<sup>1/</sup>

Por ciento anual



<sup>1/</sup> Hasta el 20 de enero de 2008 se muestra la Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día. El último dato de inflación corresponde a abril de 2022.

Fuente: Banco de México e INEGI.

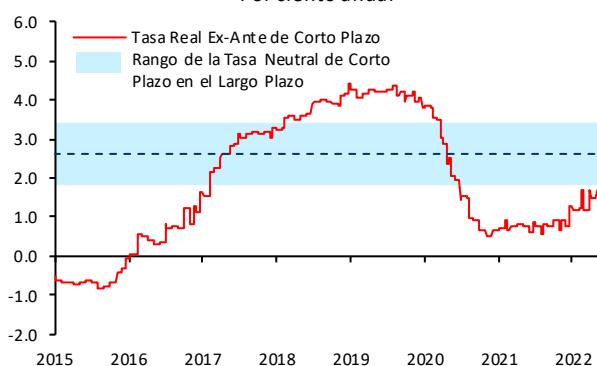
Pese a los incrementos en la tasa de referencia anteriormente mencionados, dado el deterioro de las expectativas inflacionarias, la tasa de interés real ex ante de corto plazo se sitúa actualmente en un nivel de 2.2%, dentro de la parte inferior del rango estimado para la tasa neutral de interés, el cual se ubica entre 1.8 y 3.4% (Gráfica 94). Este rango corresponde al publicado en el Recuadro “Actualización de la Estimación de la Tasa Neutral de Interés en el Largo Plazo en México” incluido en el Informe Trimestral Abril - Junio 2019. En el contexto actual, caracterizado por choques atípicos derivados de la pandemia, aún existe una elevada incertidumbre acerca de la dirección, magnitud y persistencia que el impacto de la pandemia pudiera tener sobre la tasa neutral de interés, especialmente porque se han presentado factores que operan en sentidos opuestos. Actualizaciones preliminares de la tasa neutral sugieren que esta podría ubicarse en un rango entre 1.7 y 3.5%.

Gráfica 94

## Tasa Real Ex-Ante de Corto Plazo y Rango Estimado para la

Tasa Neutral Real de Corto Plazo en el Largo Plazo<sup>1/</sup>

Por ciento anual



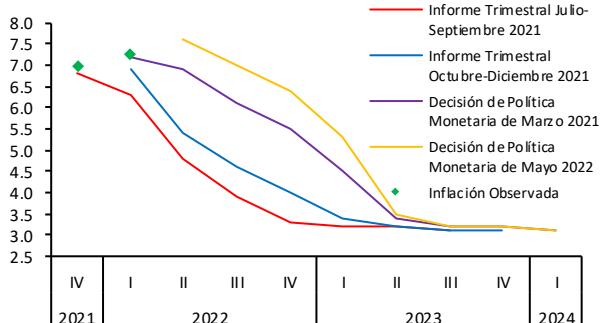
<sup>1/</sup> La tasa real Ex-Ante de corto plazo se calcula como la diferencia entre el Objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a un día y la media de las expectativas de inflación a 12 meses extraídas de la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. La línea punteada corresponde al punto medio del rango para la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo en términos reales, el cual se ubica entre 1.8 y 3.4%.

Fuente: Banco de México.

Considerando el horizonte en el que opera la política monetaria, el Banco de México toma sus decisiones a partir de una evaluación de la coyuntura económica, incluyendo las condiciones monetarias y financieras prevalecientes, así como de las perspectivas en torno a estas variables.

En cuanto a la evolución de la inflación durante el primer trimestre de 2022, destaca que las inflaciones general y subyacente se ubicaron por encima de lo previsto en las proyecciones incluidas en el Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2021 publicado el 2 de marzo de 2022. Cabe destacar que, ante las mayores presiones inflacionarias, las trayectorias de inflación se revisaron al alza en las decisiones de política monetaria del 24 de marzo y del 12 de mayo. Con respecto al pronóstico publicado en marzo, la inflación general para el primer trimestre de 2022 se ubicó ligeramente por encima de lo anticipado, mientras que la subyacente estuvo en línea con dichas proyecciones (Gráficas 95 y 96).

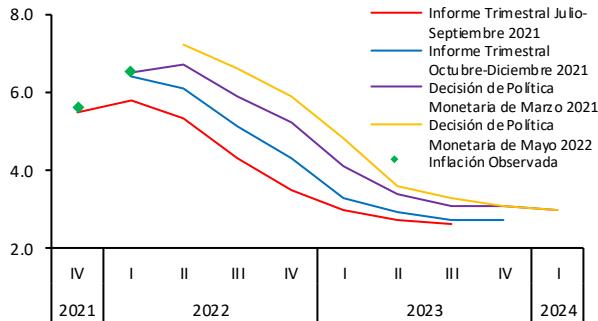
**Gráfica 95**  
**Pronósticos de Inflación General**  
Variación anual en por ciento



Nota: La inflación observada corresponde al promedio del trimestre.

Fuente: Banco de México e INEGI.

**Gráfica 96**  
**Pronósticos de la Inflación Subyacente**  
Variación anual en por ciento



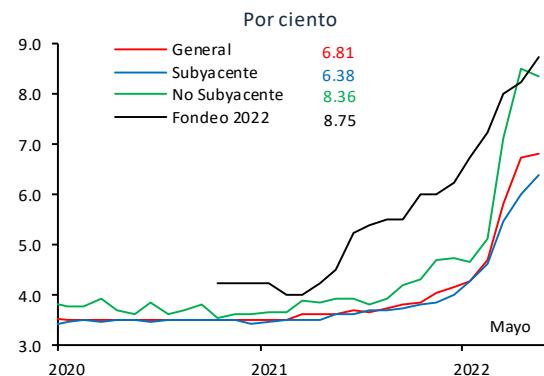
Nota: La inflación observada corresponde al promedio del trimestre.

Fuente: Banco de México e INEGI.

En relación con las expectativas de inflación de los especialistas del sector privado que recaba el Banco de México, destaca que, entre diciembre de 2021 y mayo de 2022, las medianas de las expectativas para la inflación general y subyacente para el cierre de 2022 aumentaron de 4.16 a 6.81% y de 4.00 a 6.38%,

respectivamente (Gráfica 97).<sup>33</sup> Por su parte, aquellas correspondientes al cierre de 2023 se incrementaron de 3.60 a 4.34% para la inflación general, y de 3.63 a 4.14% para la inflación subyacente (Gráfica 98). Respecto de las medianas de las expectativas para el mediano plazo (próximos 4 años), estas pasaron de 3.68 a 3.80% para la inflación general, y de 3.60 a 3.70% para la inflación subyacente. Por su parte, la mediana de las expectativas de inflación general para el largo plazo (5 a 8 años) se revisó al alza por primera vez desde mayo de 2018, mientras que la del componente subyacente se mantuvo estable alrededor de sus niveles históricos (Gráficas 99 y 100).<sup>34</sup> Finalmente, cabe señalar que los especialistas del sector privado prevén un nivel para la tasa de interés objetivo del Banco de México de 8.75 y 8.50% para el cierre de 2022 y de 2023, respectivamente.

**Gráfica 97**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación General, Subyacente, No Subyacente y Tasa de Fondeo Bancario al Cierre de 2022**



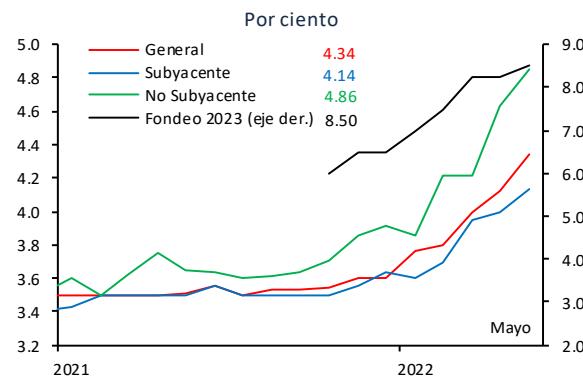
Nota: Para obtener la mediana de las expectativas de inflación no subyacente, se calcula la expectativa implícita de cada analista que tenga un pronóstico de inflación general y subyacente.

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

<sup>33</sup> La información de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado corresponde a la publicada el 1 de junio de 2022. Las medianas de las expectativas de la inflación general y subyacente para el cierre de 2022 de la Encuesta Citibanamex aumentaron de 4.16 a 6.75% y de 4.00 a 6.30%, respectivamente, entre las encuestas del 21 de diciembre de 2021 y del 20 de mayo de 2022.

<sup>34</sup> Por lo que respecta a la mediana de las expectativas de inflación general de largo plazo de la Encuesta de Citibanamex (para los siguientes 2 a 6 años), esta aumentó de 3.58 a 3.60% entre las encuestas del 21 de diciembre de 2021 y del 20 de mayo de 2022. Cabe destacar que, en la encuesta Citibanamex del 5 de mayo, la mediana alcanzó un nivel de 3.70%.

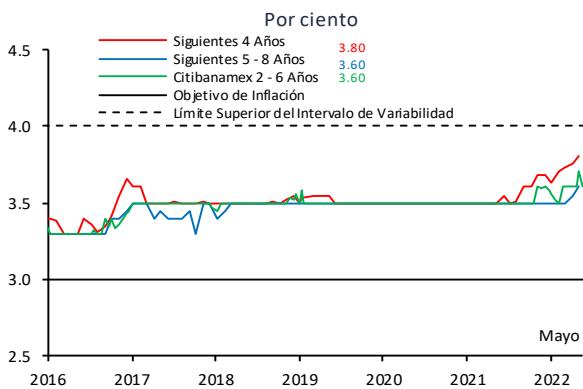
**Gráfica 98**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación General, Subyacente, No Subyacente y Tasa de Fondeo Bancario al Cierre de 2023**



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.

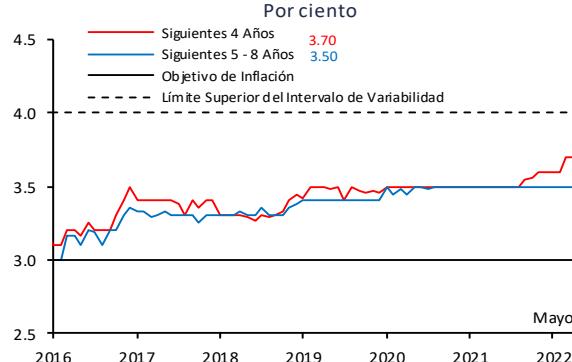
Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta del 1 de junio de 2022.

**Gráfica 99**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación General a Distintos Plazos**



Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado y Encuesta Citibanamex. Los números reportados corresponden a las Encuestas del 1 de junio y del 20 de mayo de 2022, respectivamente.

**Gráfica 100**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación Subyacente a Distintos Plazos**



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

Por su parte, la compensación por inflación y riesgo inflacionario extraída de instrumentos de mercado aumentó durante la mayor parte del periodo reportado y, con ello, se mantuvo en niveles elevados (Gráfica 101). Esto, derivado de aumentos tanto en las expectativas de inflación como en la prima por riesgo inflacionario, que continúa en niveles altos (Gráficas 102 y 103).<sup>35</sup>

**Gráfica 101**  
**Compensación por Inflación y Riesgo Inflacionario Implícita en Bonos**



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).

<sup>35</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 Udbonos.

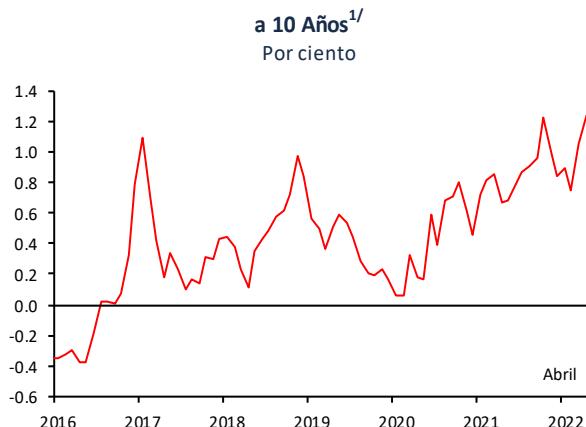
**Gráfica 102**  
**Estimación de las Expectativas de Inflación Anual Extraídas de Instrumentos de Mercado<sup>1/</sup>**



<sup>1/</sup> 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 (2016).

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

**Gráfica 103**  
**Estimación de la Prima por Riesgo Inflacionario a 10 Años<sup>1/</sup>**



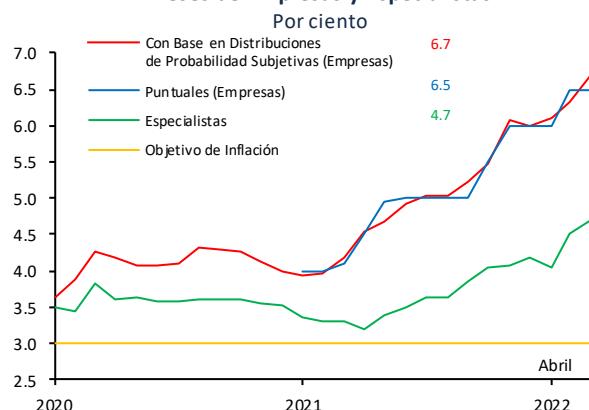
<sup>1/</sup> La prima por riesgo inflacionario se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Valmer, con base en Aguilar, Elizondo y Roldán (2016).

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

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>36</sup> se destaca que, entre diciembre de 2021 y abril de 2022, las expectativas calculadas con base en distribuciones de probabilidades subjetivas y las correspondientes a expectativas puntuales se incrementaron de 6.1 a 6.7 y de 6.0 a 6.5%, respectivamente (Gráfica 104).

**Gráfica 104**  
**Medianas de las Expectativas de Inflación General a 12 Meses de Empresas y Especialistas**



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

En cuanto a la posición cíclica de la economía, la información oportuna indica que en el primer trimestre de 2022 la actividad económica presentó una reactivación. No obstante, se mantiene un entorno incierto con amplias condiciones de holgura, si bien estas se redujeron respecto del trimestre previo.

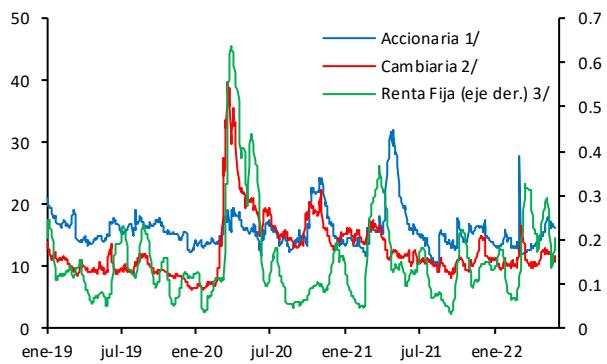
Los mercados financieros nacionales, al igual que los internacionales, presentaron ciertas presiones, si bien acotadas, a inicios del año. No obstante, de finales de febrero a inicios de marzo, estos presentaron un aumento importante en su volatilidad y un apretamiento en un contexto de mayor aversión al riesgo asociado al conflicto geopolítico entre Rusia y Ucrania. Durante el resto de marzo y la mayor parte de abril, los mercados nacionales registraron un mejor desempeño, si bien mostraron cierta volatilidad en un entorno 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 104 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.

<sup>36</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

elevada incertidumbre alrededor de los altos niveles de inflación global y la expectativa de una normalización de la política monetaria más acelerada por parte de los principales bancos centrales. No obstante, en el margen dicha volatilidad se ha moderado, principalmente en el mercado cambiario. Hacia delante, se mantienen riesgos globales asociados a la pandemia, la prolongación de las presiones inflacionarias, el agravamiento de las tensiones geopolíticas, y mayores ajustes a las condiciones monetarias y financieras (Gráfica 105).

**Gráfica 105**  
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.

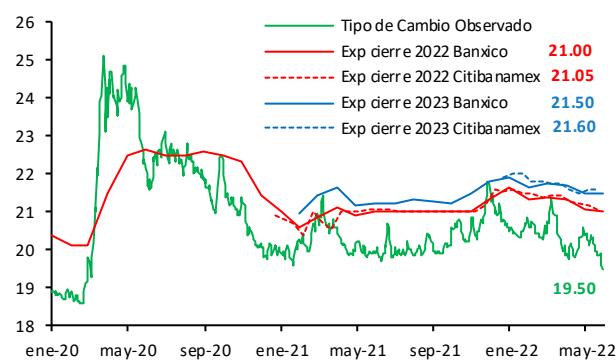
3/ Se refiere a la desviación estándar con una ventana móvil de 30 días de las tasas de interés de 10 años en México.

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

En este contexto, de finales de diciembre de 2021 a la fecha, el tipo de cambio registró una apreciación, si bien registró volatilidad en los períodos anteriormente mencionados. En el margen, el peso mexicano registró una apreciación relacionada con: i) el reciente debilitamiento generalizado del dólar estadounidense; ii) los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos, y la perspectiva de que estos pudieran ampliarse aún

más, y; iii) los sólidos fundamentos macroeconómicos del país, incluyendo las cuentas externas sostenibles, así como la disciplina fiscal. Así, durante el periodo que cubre este Informe, el tipo de cambio spot ha oscilado en un rango de entre 19.54 y 21.38 pesos por dólar (Gráficas 106 y 107).

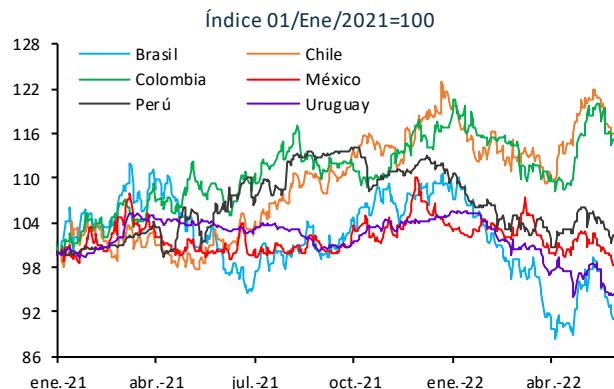
**Gráfica 106**  
Tipo de Cambio Nominal<sup>1/</sup>  
Pesos por dólar



1/ El tipo de cambio observado es el dato diario del tipo de cambio FIX. Los números al lado de las expectativas corresponden a las medianas de la encuesta de Banco de México del mes de mayo publicada el 1 de junio de 2022 y de la encuesta Citibanamex del 20 de mayo de 2022.

Fuente: Banco de México y Citibanamex.

**Gráfica 107**  
Tipo de Cambio Respecto al Dólar  
Índice 01/Ene/2021=100



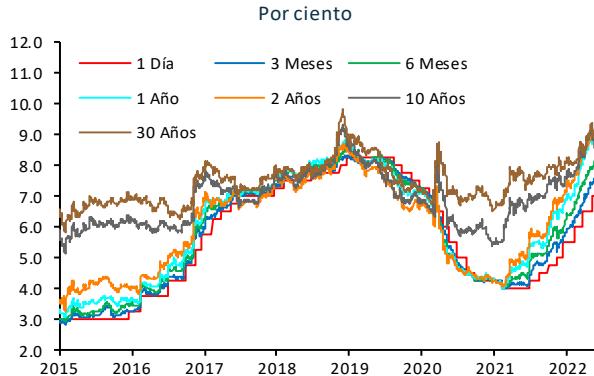
Fuente: Bloomberg.

Sobre las condiciones monetarias y financieras en el periodo que se reporta destaca lo siguiente:

- i. La mayoría de los bancos centrales de las principales economías avanzadas continuaron con la normalización de su postura monetaria. Las expectativas extraídas de instrumentos financieros se ajustaron a la baja al inicio del conflicto entre Rusia y Ucrania, aunque recientemente estas aumentaron ante los riesgos al alza para la inflación global y prevén un ritmo de alzas en las tasas de interés más rápido de lo que se esperaba antes del conflicto. Por su parte, en las economías emergentes, un amplio número de bancos centrales ha seguido reduciendo el estímulo monetario con alzas en sus tasas de interés de referencia.
- ii. Las tasas de interés en México presentaron incrementos generalizados. En particular, las de corto plazo se ajustaron al alza debido, principalmente, a los aumentos en la tasa de referencia por parte del Banco de México. Por su parte, las de mediano y largo plazos se incrementaron en línea con los aumentos observados en las tasas de interés de Estados Unidos, reflejando las expectativas de una aceleración en la reducción del estímulo monetario en ese país, si bien recientemente dichos incrementos se moderaron (Gráficas 108, 109 y 110).
- iii. Dado el comportamiento de las tasas de interés descrito, la pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de interés de 10 años y la de 3 meses) registró una disminución, reflejando mayores incrementos en las tasas de corto plazo que en las de largo (Gráfica 111).
- iv. Los componentes de la tasa de interés de 10 años (prima por plazo y expectativa de la tasa de interés de corto plazo) registraron movimientos diferenciados. La expectativa de la tasa de interés de corto plazo mostró incrementos importantes, mientras que la prima por plazo disminuyó (Gráfica 112).

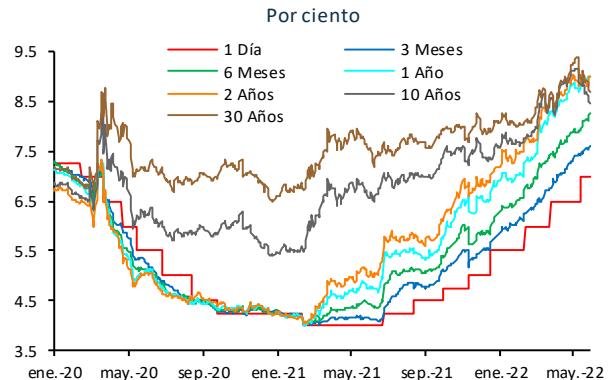
- v. Los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito soberano en México presentaron aumentos, en línea con el comportamiento observado en las economías emergentes (Gráfica 113).
- vi. Los diferenciales de tasas de interés de menor plazo entre México y Estados Unidos aumentaron debido, principalmente, al incremento en las tasas de interés de corto plazo en México (Gráficas 114 y 115). En cuanto a los diferenciales de largo plazo, destaca que estos disminuyeron, mientras que los de otras economías emergentes registraron movimientos mixtos (Gráfica 116). Por su parte, los diferenciales de corto plazo ajustados por la volatilidad del peso mexicano presentaron movimientos acotados (Gráfica 117).

**Gráfica 108**  
Tasas de Interés de Valores Gubernamentales en México



Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 109**  
Tasas de Interés de Valores Gubernamentales en México

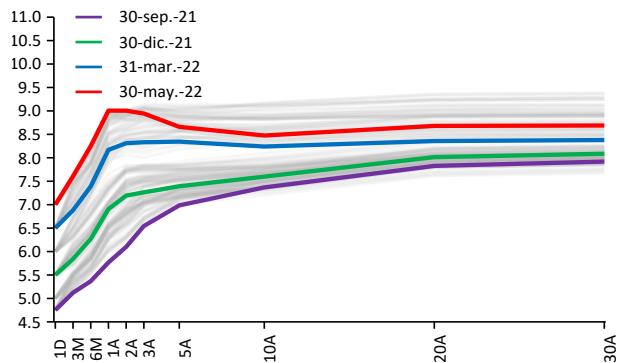


Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

Gráfica 110

Curva de Rendimientos de México

Por ciento



Nota: Las líneas grises se refieren a las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de septiembre de 2021.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

Gráfica 111  
Pendiente de la Curva de Rendimientos

Puntos base



Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

Gráfica 112

Expectativa de la Tasa de Corto Plazo y Prima Por Plazo en México

Puntos porcentuales

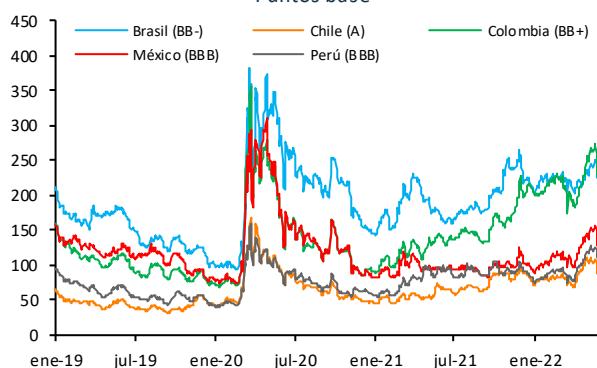


Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Valmer, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Bloomberg.

Gráfica 113  
Indicadores de Mercado que Miden el Riesgo de Crédito

Soberano Nacional<sup>1/</sup>

Puntos base



<sup>1/</sup> Se refiere a los Credit Default Swaps a 5 años.

Nota: La mediana de la calificación soberana para cada país se muestra entre paréntesis y corresponde a la mediana de las calificaciones de Fitch Ratings, Moody's y Standard & Poor's, normalizadas a la escala de esta última.

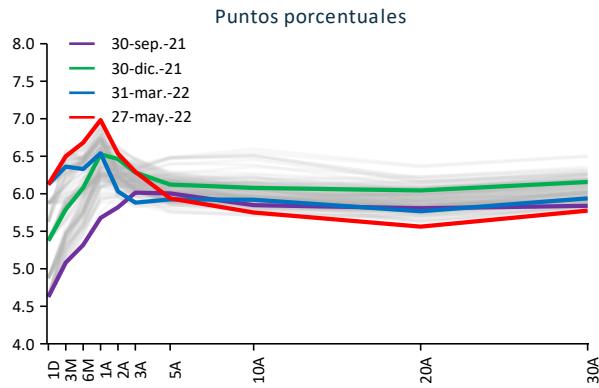
Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 114**  
**Diferenciales de Tasas de Interés entre México y Estados Unidos<sup>1/</sup>**



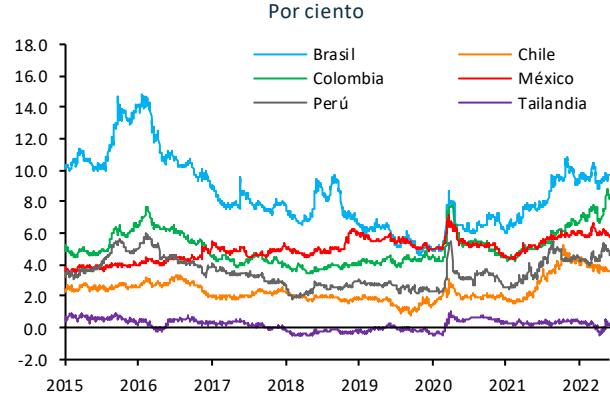
Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

**Gráfica 115**  
**Curva de Diferenciales de Tasas de Interés entre México y Estados Unidos**



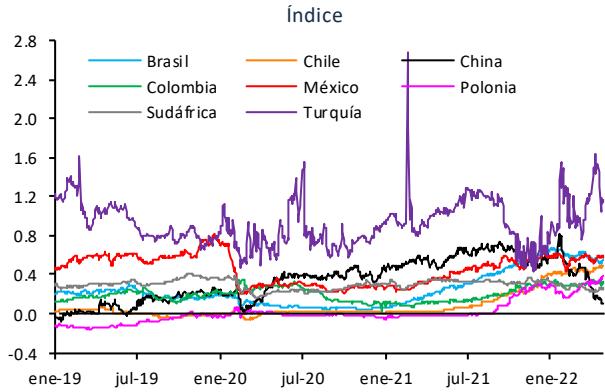
Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

**Gráfica 116**  
**Diferenciales de Tasas de Interés de 10 años de Varios Países con respecto a Estados Unidos**



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

**Gráfica 117**  
**Diferencial de Tasas de Interés de Países Emergentes y Estados Unidos a 3 meses Ajustado por Volatilidad**



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

## 5. Previsiones y Balance de Riesgos

### 5.1. Previsiones para la Actividad Económica

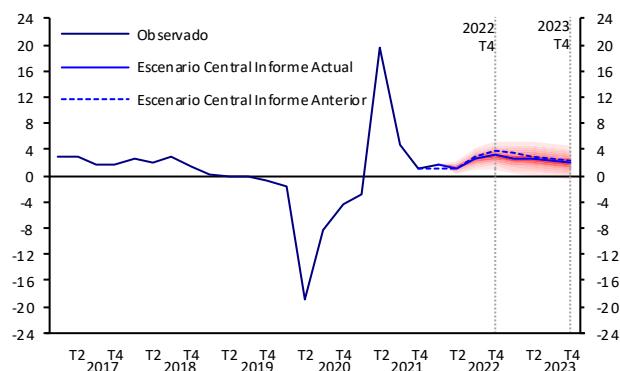
**Crecimiento de la economía nacional:** Para 2022 se prevé un crecimiento del PIB de entre 1.6 y 2.8% con una estimación central de 2.2%. Para 2023 se anticipa una expansión del PIB de entre 1.4 y 3.4%, con una estimación central de 2.4% (Gráfica 118). Las previsiones puntuales se comparan con las respectivas del Informe anterior de 2.4 y 2.9% para cada año.<sup>37</sup>

Las revisiones para ambos años reflejan tanto factores externos como internos. En efecto, prevalece un entorno complejo y desafiantes para la economía mundial derivado de las afectaciones que persisten por la pandemia a nivel global, a las cuales se han sumado las ocasionadas por el conflicto en Europa del Este. De este modo, persisten disrupciones en las cadenas globales de suministro y fuertes presiones inflacionarias que han conducido a posturas monetarias más restrictivas, tanto a nivel mundial como en México, y a un deterioro en las perspectivas de crecimiento de la economía global.<sup>38</sup> Además, si bien la economía nacional enfrenta un entorno más favorable en lo relacionado con la pandemia en el país, lo que se espera apoye el desempeño de la demanda interna, elementos como el comportamiento esperado de la plataforma de producción petrolera del país se han revisado a la baja.

De materializarse un crecimiento en 2022 cercano a la parte superior del rango señalado, la actividad económica recuperaría en el cuarto trimestre del año en curso el nivel observado al cierre de 2019. Con un crecimiento cercano a la estimación puntual para 2022, dicha recuperación ocurriría hacia el primer trimestre de 2023. Con un crecimiento cercano a la parte inferior de los rangos descritos, el nivel observado al cierre de 2019 se alcanzaría en el cuarto trimestre de 2023.

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, si bien a un ritmo más gradual que el esperado en el Informe previo (Gráfica 119).

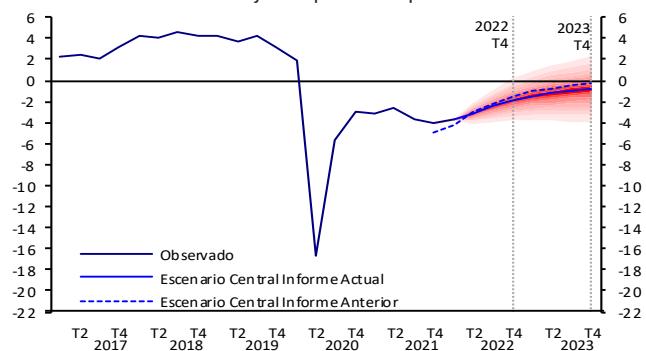
**Gráfica 118**  
Gráfica de Abanico: Crecimiento del Producto, a.e.  
Por ciento anual



a.e./ Cifras desestacionalizadas.

Fuente: INEGI y Banco de México.

**Gráfica 119**  
Gráfica de Abanico: Estimación de la Brecha del Producto, a.e.  
Porcentaje del producto potencial



a.e./ Cifras desestacionalizadas.

Fuente: Banco de México.

<sup>37</sup> Los intervalos se comparan con los reportados en el Informe previo de 1.6 a 3.2% para 2022 y de 1.9 a 3.9% para 2023.

<sup>38</sup> En el caso particular de las expectativas de crecimiento para la producción industrial en Estados Unidos, estas han mostrado revisiones moderadas. De acuerdo con los analistas encuestados por Blue Chip en mayo de 2022, para 2022 y 2023

se esperan crecimientos respectivos de 4.8 y 2.2%, perspectivas que se comparan con las de 4.0 y 2.5% reportadas en el Informe anterior.

**Empleo:** Con base en las previsiones para la actividad y la información más reciente sobre el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS, para 2022 se mantiene la expectativa de un crecimiento de entre 560 y 760 mil puestos de trabajo. Para 2023, se espera una variación de entre 490 y 690 mil puestos de trabajo, misma que se compara con la del Informe anterior de entre 510 y 710 mil puestos de trabajo.

**Cuenta Corriente:** Para 2022 se anticipa un saldo en la balanza comercial de entre -16.6 y -10.6 miles de millones de dólares (-1.2 y -0.7% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -6.7 y 3.3 miles de millones de dólares (-0.5 y 0.2% del PIB). Para 2023, se prevé un saldo en la balanza comercial de entre -17.2 y -9.2 miles de millones de dólares (-1.1 y -0.6% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -7.9 y 4.1 miles de millones de dólares (-0.5 y 0.3% del PIB).<sup>39</sup>

**Riesgos para el crecimiento:** Se considera que el entorno internacional de elevada incertidumbre ha reforzado el sesgo negativo del balance de riesgos para el crecimiento del país. En este contexto, una intensificación de los conflictos geopolíticos podría acentuar dicho sesgo aún más. Entre los riesgos a la baja en el horizonte de pronóstico sobresalen:

- i. Que se observe una menor demanda externa, particularmente de la proveniente de Estados Unidos, en detrimento de la actividad económica en México.
- ii. Que, derivado de los continuos efectos de la pandemia a nivel mundial o de conflictos geopolíticos, 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 ello conduzca 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 episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales que afecten los flujos de financiamiento para las economías emergentes.
- iv. Que la recuperación del gasto en inversión sea menor a lo esperado o insuficiente para apoyar el proceso de reactivación de la economía y el crecimiento de largo plazo.
- v. Que surjan nuevas olas de contagio, posiblemente asociadas a nuevas variantes de COVID-19, que afecten adversamente la recuperación económica

Entre los riesgos al alza para el crecimiento en el horizonte de pronóstico destacan:

- i. Que el menor número de contagios que se han registrado impulse una recuperación más vigorosa de la economía, particularmente en aquellos sectores más rezagados por motivos de la pandemia.
- ii. 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.
- iii. Que se mantengan condiciones financieras globales propicias para una recuperación económica acelerada.

<sup>39</sup> Las cifras para 2022 se comparan con las del Informe previo de un saldo en la balanza comercial de entre -15.0 y -9.0 miles de millones de dólares (-1.1 y -0.6% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -8.2 y 1.8 miles de millones de dólares (-0.6 y 0.1% del PIB). Las cifras para 2023 se comparan con las

previsiones del Informe anterior de un saldo en la balanza comercial de entre -17.8 y -9.8 miles de millones de dólares (-1.2 y -0.6% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -10.1 y 1.9 miles de millones de dólares (-0.7 y 0.1% del PIB).

## 5.2. Previsiones para la Inflación

Al momento de la publicación del Informe Trimestral anterior, el conflicto geopolítico era un evento muy reciente y existía amplia incertidumbre sobre la magnitud de sus efectos y su duración. De este modo, si bien se enfatizaron los riesgos al alza para la inflación que implicaba, las previsiones para la inflación no incorporaron posibles presiones derivadas de dicho conflicto, esperando tener mayor información sobre cómo se iría desenvolviendo. Si bien prevalece incertidumbre respecto de sus consecuencias, desde la publicación del Informe previo se han podido constatar las implicaciones significativas que ha tenido sobre la inflación a nivel mundial, principalmente por los efectos que ha provocado en los precios de referencia de diversas materias primas, destacando los energéticos y los alimentos.

Además, como se ha venido subrayando a lo largo del Informe, los choques derivados del conflicto bélico se presentan en un entorno para la inflación de por sí difícil ante los efectos de los choques relacionados con la pandemia de COVID-19 que todavía no se han resuelto. En efecto, han continuado las disruptpciones en las cadenas de producción y suministro, probablemente agudizadas por el conflicto bélico y por las restricciones a la movilidad en algunas ciudades de China para reducir los contagios de COVID-19. Así, se mantiene una demanda elevada ante una oferta que sigue enfrentando aumentos de costos de insumos y que presenta baja flexibilidad para ajustarse en el corto plazo, prolongando el desbalance entre oferta y demanda que ha venido impulsando a la inflación a nivel global y en nuestro país.

En este contexto, y considerando que la magnitud y duración de los choques sobre la inflación han sido superiores a lo previsto, en los Anuncios de Política Monetaria del 24 de marzo y del 12 de mayo de 2022, el Banco de México revisó al alza sus pronósticos de inflación. En el presente Informe se mantiene vigente la trayectoria para la inflación presentada en el Anuncio de Política Monetaria más reciente.

De esta forma, la revisión al alza en la inflación general entre el presente Informe Trimestral y el anterior incorpora presiones tanto en la inflación subyacente como en la no subyacente. En la parte

subyacente, la revisión responde en mayor magnitud a la trayectoria prevista para las mercancías, aunque también la correspondiente a los servicios se ajusta al alza. El pronóstico incorpora mayores presiones a las anticipadas, las cuales podrían asociarse al encarecimiento de los insumos, pues en relación al Informe anterior, los futuros de las referencias internacionales de las materias primas alimenticias y no alimenticias se han revisado al alza, por lo que se prevé que impliquen presiones sobre la inflación subyacente hacia delante. Ello ocurre en un contexto de disruptpciones en las cadenas de producción y distribución, de una todavía elevada demanda global y de reapertura de la economía a nivel local. En adición, las revisiones salariales han venido incrementándose, por lo que se anticipa que podrían tener una mayor incidencia sobre la inflación. En la parte no subyacente, la inflación de los productos agropecuarios se ha mantenido en niveles elevados, además de que se anticipa que los choques derivados del conflicto, como los mayores precios de los fertilizantes o los granos que se utilizan como insumo, que ya se encontraban en niveles elevados ante los efectos de la pandemia, resulten en mayores presiones respecto a las previstas anteriormente. También se anticipan mayores presiones en la inflación de los energéticos, si bien los choques que han resentido las referencias internacionales se traspasarían solo parcialmente a los precios al consumidor dadas las políticas gubernamentales relacionadas. Finalmente, la revisión del pronóstico incorpora los efectos del Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC).

Los mayores ajustes al pronóstico de inflación general ocurren en el corto plazo, en los próximos cuatro trimestres. En particular, se prevé que la inflación general anual continúe aumentando en el segundo trimestre de 2022. Sin embargo, posteriormente descendería en lo que resta de 2022 y a lo largo de 2023, ubicándose en niveles cercanos al objetivo de inflación de 3% del Banco de México en el primer trimestre de 2024 (Cuadro 7 y Gráfica 120a). A su vez, también se prevé que la inflación subyacente anual mantenga una trayectoria al alza en el segundo trimestre de 2022, para después ir descendiendo en 2022 y 2023, situándose en 3% en el primer trimestre de 2024 (Cuadro 7 y Gráfica 120b).

En el Cuadro 7 y en la Gráfica 121 se presentan las tasas de variación anual y de variación trimestral desestacionalizada anualizada para el horizonte de pronóstico. Se observa que, luego del segundo trimestre de 2022, las tasas trimestrales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general se reducen más rápido que las variaciones anuales, ubicándose además en niveles inferiores a los de 2021 y primeros dos trimestres de 2022. Asimismo, las tasas trimestrales desestacionalizadas anualizadas del índice subyacente se ubicarían alrededor del 3% desde el primer 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.

Las trayectorias previstas para la inflación general y subyacente, además de las acciones de política monetaria del Banco de México, reflejan la previsión de que los efectos de los choques de la pandemia y del conflicto bélico se vayan desvaneciendo. Al respecto, es de preverse que el proceso de control de la pandemia continúe permitiendo una normalización de las condiciones de producción y distribución, así como una mayor movilidad de la población, lo cual aportará mayor flexibilidad a la oferta. Lo anterior, en combinación con la reducción de los estímulos monetarios y fiscales en los países avanzados, reducirá el desbalance entre la oferta y demanda que se observa en varios mercados a nivel mundial, permitiendo la gradual estabilización en los precios de los insumos y, por lo tanto, en los costos de producción. Sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de que los efectos de los choques sobre la inflación sean más duraderos, de que se agudicen o de que ocurran nuevos choques que la presionen al alza, lo cual podría significar un entorno todavía más complicado para la inflación. Además, existe la posibilidad de no linealidades en los efectos de las distintas variables sobre la inflación ante los elevados niveles de esta en México y en otras economías, en un contexto de marcada incertidumbre. Así, el

balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza y se ha continuado deteriorando.

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 a la evolución de la pandemia.
- iii. Mayores presiones sobre los precios derivadas del conflicto geopolítico, en particular sobre alimentos y energéticos.
- 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 disminución en la intensidad del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania implique menores presiones sobre la inflación.
- ii. 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.
- iii. Que, dadas las condiciones de holgura en la economía, las presiones de costos y las condiciones de contratación laboral no presionen a los precios.
- iv. Que las medidas implementadas en el Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC) 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

	2021			2022			2023			2024	
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	
<b>INPC</b>											
Informe Actual = Comunicado Mayo 2022 <sup>1/</sup>	7.0	7.3	7.6	7.0	6.4	5.3	3.5	3.2	3.2	3.1	
Informe Anterior = Comunicado Febrero 2022 <sup>2/</sup>	7.0	6.9	5.4	4.6	4.0	3.4	3.2	3.1	3.1		
<b>Subyacente</b>											
Informe Actual = Comunicado Mayo 2022 <sup>1/</sup>	5.6	6.5	7.2	6.6	5.9	4.8	3.6	3.3	3.1	3.0	
Informe Anterior = Comunicado Febrero 2022 <sup>2/</sup>	5.6	6.4	6.1	5.1	4.3	3.3	2.9	2.7	2.7		
<b>Memorándum</b>											
Variación trimestral desestacionalizada anualizada en por ciento <sup>3/</sup>											
Informe Actual = Comunicado Mayo 2022 <sup>1/</sup>											
INPC	7.1	7.3	9.3	4.4	4.5	3.2	1.9	3.5	4.0	2.9	
Subyacente	6.7	7.8	7.6	4.2	4.2	3.2	2.7	3.2	3.4	2.7	

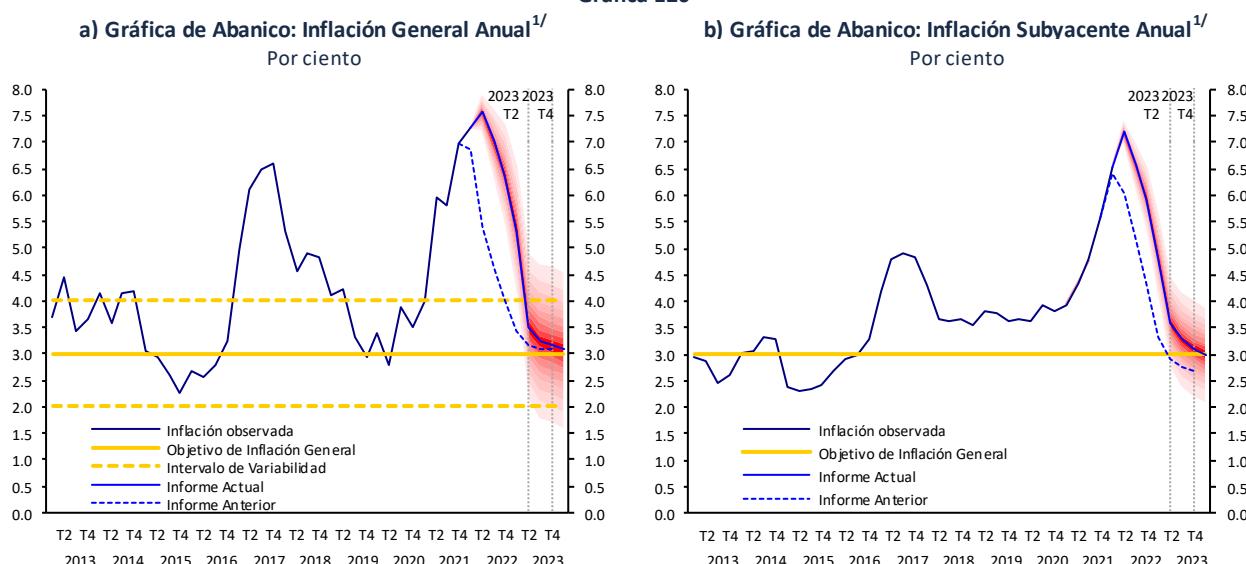
1/ Pronóstico a partir de mayo de 2022. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 12 de mayo de 2022.

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

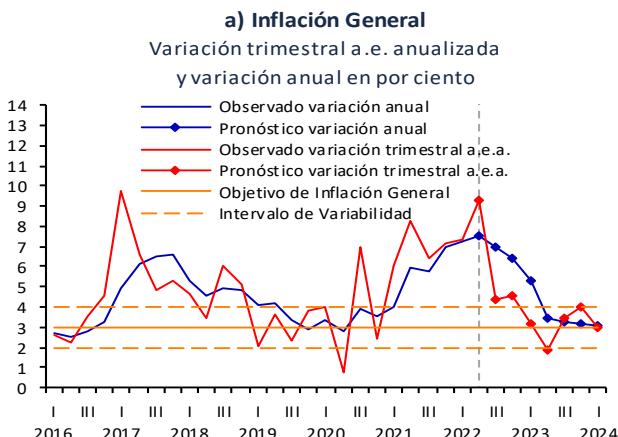
Gráfica 120



1/ Promedio trimestral de la inflación anual. Se señalan con líneas verticales punteadas los próximos cuatro y seis trimestres a partir del segundo trimestre de 2022, es decir, el segundo trimestre de 2023 y cuarto trimestre de 2023 respectivamente, lapsos en los que los canales de transmisión de la política monetaria operan a cabalidad.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 121



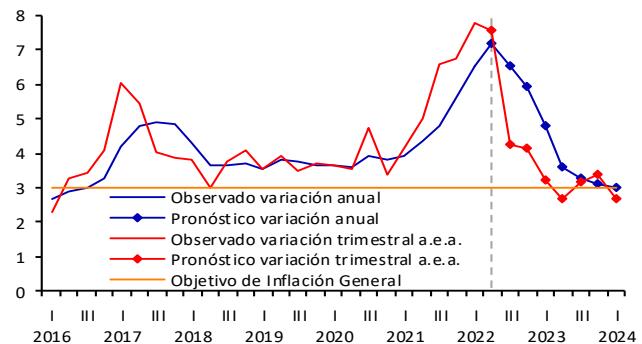
a.e. cifras ajustadas por estacionalidad.

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

La línea vertical corresponde al segundo trimestre de 2022.

Fuente: Banco de México e INEGI.

**b) Inflación Subyacente**  
Variación trimestral a.e. anualizada y variación anual en por ciento



La relativa resiliencia de la actividad económica nacional ante el repunte de casos de COVID-19 a principios del año demuestra la importancia de la vacunación, así como la adaptación de productores y consumidores a las condiciones impuestas por la pandemia. No obstante, persiste incertidumbre en torno a la evolución mundial de la emergencia sanitaria, particularmente en relación con el posible surgimiento de nuevas variantes y la necesidad de aplicar dosis de refuerzo adicionales. Asimismo, la pandemia sigue causando problemas en las cadenas globales de suministro. A este complejo entorno se suma el conflicto bélico en Europa del Este, el cual, además de ocasionar una crisis humanitaria en la región, ha exacerbado muchas de las afectaciones ocasionadas por la pandemia, especialmente las presiones inflacionarias asociadas con el comportamiento de las materias primas.

En este contexto, para apoyar la reactivación de la actividad económica, la política económica nacional debe continuar manteniendo fundamentos macroeconómicos sólidos, incluyendo la disciplina fiscal, un sistema financiero sano y resiliente, así como una política monetaria enfocada en la consecución de la estabilidad de precios. Al respecto,

la Junta de Gobierno del Banco de México determina su postura monetaria con el objetivo de promover un ajuste ordenado de precios relativos, de los mercados financieros y de la economía en su conjunto, conduciendo a la convergencia de la inflación a la meta del 3% y a que se preserve el anclaje de las expectativas de inflación.

La reactivación de la economía no debe solo llevar a recuperar los niveles de actividad económica previos a la emergencia sanitaria, sino que debe buscarse impulsar un crecimiento más expedito y generalizado que permita alcanzar niveles aún mayores. Para ello, es fundamental adoptar acciones que generen un entorno propicio para la inversión y el crecimiento de la productividad. Lo anterior coadyuvaría, además, a mitigar presiones inflacionarias provenientes de sectores limitados en su capacidad productiva. Asimismo, como se ha mencionado en Informes anteriores, se debe fortalecer el estado de derecho y el combate a la inseguridad, toda vez que ello permitirá sentar las bases para un mayor y sostenido crecimiento de largo plazo que sea conducente a que se creen más y mejores empleos en beneficio de la población.

## Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Enero - Marzo 2022

### 1. Publicaciones

#### 1.1. Informes Trimestrales

02/03/2022	Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2021
02/03/2022	Recuadro 1. El Aumento en Costos de Transporte y su Impacto en la Inflación Internacional
02/03/2022	Recuadro 2. Evidencia Internacional de la Correlación entre el Nivel de Inflación Promedio y su Persistencia
02/03/2022	Recuadro 3. Recuperación Reciente de los Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS
02/03/2022	Recuadro 4. Medidas de Tendencia para la Inflación General y Subyacente
02/03/2022	Recuadro 5. Efectos de la Inflación sobre la Pobreza Laboral en México
02/03/2022	Recuadro 6. Impacto de la Volatilidad Cambiaria sobre los Flujos de Capital en México
02/03/2022	Recuadro 7. Relación entre la Tasa de Fondos Federales de Estados Unidos y la Evolución de los Mercados Financieros en México
02/03/2022	Recuadro 8. Banxico Ante Ciclos de Ajustes en la Tasa de Fondos Federales

#### 1.2. Reportes

##### 1.2.1. Reportes sobre las economías regionales

17/03/2022	Reporte sobre las Economías Regionales Octubre - Diciembre 2021
17/03/2022	Recuadro 1. Heterogeneidad en la Recuperación Regional durante la Pandemia
17/03/2022	Recuadro 2. Efectos de la Demanda Externa sobre el Consumo Privado Regional en el Contexto de la Pandemia de COVID-19
17/03/2022	Recuadro 3. Efectos en la Inversión y Producción de las Unidades Económicas Ante un Fortalecimiento de la Seguridad Pública

#### 1.3. Otros informes

03/01/2022	Informe sobre el presupuesto aprobado de gasto corriente e inversión física de 2022
------------	---

### 2. Documentos de investigación

12/01/2022	2022-01 El efecto de pagar a los padres por adoptar: Evidencia del sistema de acogida de Minnesota
13/01/2022	2022-02 Liberalización del comercio, cambios de consumo y contaminación: evidencia de las importaciones de vehículos usados de México
23/02/2022	2022-03 Asignación de recursos dentro del hogar en el marco de transferencias de pobreza: evidencia de Ecuador
08/03/2022	2022-04 Salarios mínimos a nivel de ciudad y efectos de equilibrio espacial
31/03/2022	2022-05 Regulación a través de precios de referencia

### 3. Comunicados

#### 3.1. Política monetaria

##### 3.1.1. Programas de política monetaria

31/01/2022 | Programa de política monetaria para 2022

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

10/02/2022 | El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 50 puntos base

24/03/2022 | El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 50 puntos base

##### 3.1.3. Minutas de las decisiones de política monetaria

06/01/2022 | Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 16 de diciembre de 2021

24/02/2022 | Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 10 de febrero de 2022

##### 3.1.4. Transcripción de las decisiones de política monetaria

07/02/2022 | 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 7 de febrero de 2019

28/03/2022 | 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 28 de marzo de 2019

#### 3.2. Banco de México

##### 3.2.1. Estado de cuenta semanal

04/01/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 31 de diciembre y del mes de diciembre de 2021

11/01/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 7 de enero de 2022

18/01/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 14 de enero de 2022

25/01/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 21 de enero de 2022

01/02/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 28 de enero de 2022

09/02/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 4 de febrero y del mes de enero de 2022

15/02/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 11 de febrero de 2022

22/02/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 18 de febrero de 2022

01/03/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 25 de febrero de 2022

08/03/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 4 de marzo y del mes de febrero de 2022

15/03/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 11 de marzo de 2022

23/03/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 18 de marzo de 2022

29/03/2022 | Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 25 de marzo de 2022

##### 3.2.2. Información semanal del Estado de Cuenta Consolidado

04/01/2022	Información semanal al 31 de diciembre de 2021
11/01/2022	Información semanal al 7 de enero de 2022
18/01/2022	Información semanal al 14 de enero de 2022
25/01/2022	Información semanal al 21 de enero de 2022
01/02/2022	Información semanal al 28 de enero de 2022
09/02/2022	Información semanal al 4 de febrero de 2022
15/02/2022	Información semanal al 11 de febrero de 2022
22/02/2022	Información semanal al 18 de febrero de 2022
01/03/2022	Información semanal al 25 de febrero de 2022
08/03/2022	Información semanal al 4 de marzo de 2022
15/03/2022	Información semanal al 11 de marzo de 2022
23/03/2022	Información semanal al 18 de marzo de 2022
29/03/2022	Información semanal al 25 de marzo de 2022

### 3.3. Sector financiero

#### 3.3.1. Agregados monetarios y actividad financiera

31/01/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en diciembre 2021
28/02/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en enero 2022
31/03/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en febrero 2022

### 3.4. Sector externo

#### 3.4.1. Balanza de pagos

25/02/2022	La Balanza de Pagos anual 2021
------------	--------------------------------

#### 3.4.2. Información oportuna de comercio exterior

27/01/2022	Diciembre de 2021
25/02/2022	Enero de 2022
28/03/2022	Febrero de 2022

#### 3.4.3. Información revisada de comercio exterior

10/01/2022	Noviembre de 2021
10/02/2022	Diciembre de 2021
10/03/2022	Enero de 2022

#### 3.4.4. Remesas

03/01/2022	Remesas con el exterior, noviembre 2021
01/02/2022	Remesas con el exterior, diciembre 2021
01/03/2022	Remesas con el exterior, enero 2022

### 3.4.5. Posición de Inversión Internacional

22/03/2022 | La Posición de Inversión Internacional anual 2021

## 3.5. Resultados de encuestas

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

17/02/2022 | Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre octubre-diciembre de 2021

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

05/01/2022 | Indicador de confianza del consumidor: diciembre 2021

03/02/2022 | Indicador de confianza del consumidor: enero 2022

07/03/2022 | Indicador de confianza del consumidor: febrero 2022

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

01/02/2022 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: enero 2022

03/03/2022 | Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: febrero 2022

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

04/02/2022 | Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario durante el trimestre octubre-diciembre de 2021

## 3.5.5. Indicadores de opinión empresarial

04/01/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: diciembre 2021

01/02/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: enero 2022

01/03/2022 | Indicador de pedidos manufactureros: febrero 2022

## 3.6. Misceláneos

01/02/2022 | El Consejo de Administración del Banco de Pagos Internacionales elige a la Lic. Victoria Rodríguez Ceja como nueva integrante

17/03/2022 | Se acerca el cierre de inscripciones para la séptima edición del Reto Banxico, competencia académica dirigida a estudiantes de nivel licenciatura en México

18/03/2022 | Autoridades de las instituciones del sistema financiero instalan Comité de Igualdad de Género

30/03/2022 | Consulta pública sobre diversas reglas y disposiciones específicas emitidas mediante las Circulares 1/2022, 3/2022 y 4/2022, que modifican las Circulares 14/2017, 3/2012 y 13/2017, emitidas por el Banco de México

30/03/2022 | El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero actualiza su balance de riesgos

31/03/2022 | Aviso sobre la publicación de índices de valor unitario, de volumen y términos de intercambio del comercio exterior de mercancías de México

31/03/2022 | Aviso sobre nueva herramienta para consulta de información de comercio exterior de mercancías de México

## 3.7. Circulares emitidas por el Banco de México

01/03/2022	Modificación a las Reglas conjuntas Banco de México-CNBV (Requerimientos de liquidez para las instituciones de banca múltiple)
23/03/2022	Modificación a la Circular 13/2017 (Sistemas de pagos administrados por el Banco de México)
23/03/2022	Modificación a la Circular 14/2017 (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI))
23/03/2022	Modificación a la Circular 3/2012 (Operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero)
23/03/2022	Modificación a la Circular 4/2016 (Sistema de Pagos Interbancarios en Dólares (SPID))





BANCO DE MÉXICO®

1 de junio de 2022

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