



BANCO DE MÉXICO®

# Reporte sobre las Economías Regionales

Julio - Septiembre 2022

Publicada-Usu General

Información que ha sido publicada por el Banco de México



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

Documento publicado el 16 de diciembre de 2022.

El texto completo, el resumen ejecutivo, la presentación ejecutiva y los cuadros correspondientes al presente Reporte sobre las Economías Regionales se encuentran disponibles en formato PDF en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>



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



## **REPORTE SOBRE LAS ECONOMÍAS REGIONALES**

Este documento presenta los indicadores y el análisis que el Banco de México produce sobre las distintas regiones del país en tres vertientes: la evolución de la actividad económica, la inflación, y las expectativas de los agentes económicos. El Reporte refleja el compromiso de la Junta de Gobierno del Banco de México para promover un entendimiento más amplio y profundo sobre el desempeño de las economías regionales. La información que se presenta es considerada por la Junta de Gobierno del Banco de México para complementar su visión sobre la situación económica y los pronósticos de la economía nacional.



## **ADVERTENCIA**

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 15 de diciembre 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.	Actividad Económica Regional .....	4
2.1	Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional .....	5
2.2	Actividad Sectorial .....	8
2.3	Otros Indicadores.....	35
3.	Inflación Regional.....	48
3.1	Inflación Subyacente .....	49
3.2	Inflación No Subyacente .....	51
4.	Perspectivas sobre las Economías Regionales .....	53
4.1	Actividad Económica .....	53
4.2	Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional .....	57
4.3	Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022) .....	60
4.4	Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta.....	60
5.	Consideraciones Finales .....	67
	Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	68

## RECUADROS

Recuadro 1. Efectos de Choques de Oferta y Demanda sobre la Producción de Bienes Manufacturados a Nivel Regional en el Contexto de la Pandemia de COVID-19 .....	12
Recuadro 2. Cambios en los Patrones del Turismo Agregado y de Negocios en las Regiones de México.....	27
Recuadro 3. Costos del Ajuste Geográfico y Sectorial del Empleo Formal Durante la Pandemia Diferenciados por Género .....	44
Recuadro 4. Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental del Sector Manufacturero en las Regiones de México .....	64



## 1. Introducción

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

En este contexto, se estima que durante el tercer trimestre de 2022 la actividad económica haya continuado expandiéndose en todas las regiones, si bien presentaría una desaceleración en el norte, el centro norte y el sur. Se prevé que en el norte y el centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles de actividad observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur presentaría uno similar a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia.<sup>1</sup>

La expansión de la actividad económica en el norte durante el trimestre que se reporta habría reflejado el desempeño favorable de las manufacturas, la minería y el sector agropecuario. Al avance del centro se espera que hayan contribuido algunos servicios, como el turismo, además de las manufacturas y la construcción. Por su parte, se anticipa que el crecimiento del centro norte se haya apoyado en algunas actividades terciarias, como el comercio y el turismo, y el sector agropecuario. Finalmente, la ligera expansión en el sur estaría asociada al desempeño de las manufacturas, el turismo y el sector agropecuario.

Como complemento del análisis de la actividad económica regional, el Recuadro 1, mediante un modelo econométrico, estima que, a partir de 2021, los choques de demanda externos han favorecido el crecimiento de la producción de bienes manufacturados, principalmente en el norte, centro norte y centro. En cambio, los de oferta han significado una restricción. Respecto de la

recuperación del turismo, el Recuadro 2 muestra que a raíz de la pandemia se ha registrado un aumento en la participación de turistas que se desplazan hacia destinos turísticos más cercanos a su lugar de origen, principalmente en ciudades. Asimismo, se estima que, a nivel nacional, el turismo de negocios está registrando una mayor brecha en su recuperación en comparación con el resto del turismo. Sin embargo, se observan diferencias importantes en la recuperación del turismo de negocios entre centros turísticos, lo cual podría estar vinculado con la posibilidad del uso de tecnologías que permiten sustituir, en cierta medida, los viajes de negocios en algunos sectores (como los servicios) y no en otros (como las manufacturas). Por otra parte, para analizar el proceso de ajuste de los mercados de trabajo regionales ante la pandemia, se incluye el Recuadro 3 que describe cómo los trabajadores son más propensos a cambiar de sector de empleo que de mercado de trabajo local. Sin embargo, la probabilidad de llevar a cabo estos cambios es menor para las mujeres que para los hombres. El modelo estimado en el Recuadro sugiere que las mujeres incurren en costos más altos que los hombres tanto al incorporarse a un nuevo sector de empleo como al cambiar de ubicación geográfica.

Durante el tercer trimestre de 2022, la inflación en todas las regiones continuó presionada al alza. Este comportamiento siguió reflejando, principalmente, los efectos acumulados de los choques de la pandemia de COVID-19 y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, los cuales han resultado ser más profundos y duraderos de lo anticipado. En noviembre, la inflación general anual de la región norte, centro norte, centro y sur se situó en 8.14, 8.46, 6.99 y 8.43%, respectivamente. En todas las regiones, la inflación subyacente anual continuó incrementándose en el tercer trimestre de 2022 y se ha mantenido presionada en lo que va del cuarto. En un contexto de elevada demanda global, este comportamiento siguió reflejando los efectos de los choques mencionados, así como posiblemente los de las mayores variaciones de los salarios sobre los costos de producción. Por su parte, en el tercer trimestre la inflación no subyacente en todas las

<sup>1</sup> La región norte incluye: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; el centro norte considera: Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; el centro lo integran: Ciudad de

México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, y el sur está compuesto por: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

regiones mantuvo niveles elevados y superiores a los del trimestre anterior. No obstante, este indicador ha presentado una reducción en todas ellas en lo que va del cuarto trimestre. A esta disminución han contribuido tanto la menor inflación de los productos agropecuarios, como las menores tasas de variación anual de algunos energéticos.

Con base en la información recabada durante el programa de entrevistas a directivos empresariales, en todas las regiones los índices de difusión de las expectativas de demanda por los productos que ofrecen, sobre el personal contratado, y de inversión en activos fijos, para los próximos doce meses, continuaron en la zona de expansión y en niveles superiores a los del cuarto trimestre de 2019. No obstante, dichos índices mostraron un comportamiento diferenciado entre las regiones en el trimestre que se reporta. En el caso de las expectativas sobre la demanda, el índice disminuyó en el centro y el sur, en tanto que las regiones norte y centro norte registraron un aumento. Por su parte, el índice correspondiente a las expectativas sobre el número de trabajadores que laboran en las empresas mostró una reducción en el centro, se mantuvo estable en el norte, y en el resto de las regiones registró un incremento. En cuanto a las expectativas de inversión en activos fijos para los próximos doce meses, estas exhibieron cierto deterioro en todas las regiones, excepto en el norte.

Los directivos empresariales entrevistados destacaron los siguientes riesgos para el crecimiento económico regional. A la baja: i) que se deterioren los indicadores de seguridad pública; ii) que persista la inflación en niveles elevados, y iii) que continúen los bajos niveles de inversión tanto pública como privada. Entre los riesgos al alza, los directivos mencionaron: i) que el gasto público, en particular la inversión en obras de infraestructura, sea mayor que el esperado; ii) que se fortalezcan los niveles de seguridad pública; iii) que se observen, tanto en el ámbito local como internacional, condiciones más favorables que incentiven una mayor inversión privada, y iv) que se registre un descenso de la inflación más rápido que el anticipado.

Algunos directivos empresariales han mencionado que la materialización de eventos climáticos extremos representa un riesgo para la actividad, como lo fue la sequía que recientemente afectó a varias entidades de la región norte y que posiblemente esté relacionada con el cambio climático. El Recuadro 4 estima en qué medida las entidades del país podrían reducir su consumo de energía y su generación de contaminantes para llevarlas a los niveles relativos de las entidades con las mejores prácticas, sin afectar la producción del sector manufacturero, lo cual podría contribuir a una menor emisión de gases de efecto invernadero. En ese escenario, la región que puede aportar más al ahorro energético es el norte, mientras que las que pueden contribuir más a la reducción de la contaminación son el centro norte y el sur.

Se anticipa que la actividad económica en todas las regiones siga recuperándose durante los próximos doce meses, si bien con un ritmo de crecimiento más moderado. En particular, se espera que las actividades terciarias sigan avanzando en la medida en que los efectos de la pandemia se disipen, particularmente en el centro, donde el comercio y los servicios presentan un mayor rezago respecto del resto de las regiones. Asimismo, se prevé que la construcción de grandes proyectos de infraestructura continúe apoyando a la actividad en el sur. Entre las fuentes externas de crecimiento, se anticipa que el proceso de relocalización de empresas para proveer al mercado de América del Norte siga contribuyendo a la inversión en el norte y las regiones centrales, a la vez que podría reforzarse en el sur.

No obstante, la recuperación de la actividad regional no está exenta de riesgos que pudieran afectar su avance. Entre los riesgos, destaca una posible recesión en Estados Unidos, que podría limitar el crecimiento de aquellas entidades con mayor orientación exportadora, como las del norte y del Bajío. Un desempeño menos favorable del mercado laboral en Estados Unidos, a su vez, podría afectar el flujo de remesas hacia México y, por ende, el consumo de los hogares receptores, principalmente

en algunas entidades de las regiones centrales y el sur. Adicionalmente, las controversias asociadas al T-MEC podrían incrementar la incertidumbre para las decisiones de inversión, particularmente en las regiones con mayor vocación manufacturera, como el norte y las regiones centrales. También es probable que estas regiones continúen resintiendo las interrupciones en la oferta de insumos, ya que la pandemia o los conflictos geopolíticos podrían seguir causando problemas en las cadenas globales de suministro.

Ante los riesgos que enfrentan las economías regionales, es importante robustecer las fuentes internas de crecimiento. En específico, es necesario fortalecer el estado de derecho y la seguridad pública

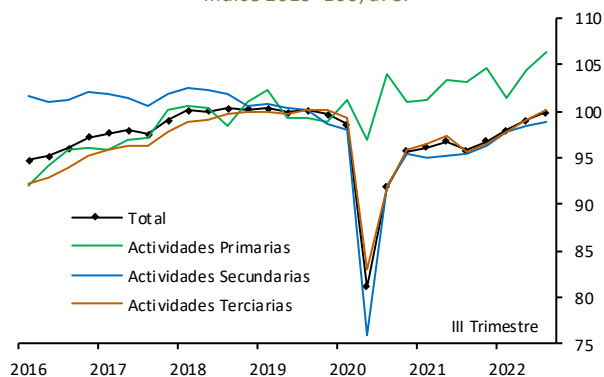
para otorgar certidumbre a las empresas y facilitar su operación. También podría contribuir la construcción o mejora de la infraestructura energética y de transporte en las entidades federativas, de tal manera que las empresas utilicen fuentes de energía menos contaminante y accedan, con costos de traslado más competitivos, tanto a los mercados de insumos como a sus clientes potenciales. Asimismo, ante los desafíos que implica el cambio climático para las economías regionales, resulta fundamental implementar acciones de mitigación y adaptación a dicho fenómeno, particularmente en aquellas entidades federativas más expuestas a su impacto o cuyas actividades destacan por sus emisiones de gases de efecto invernadero.

## 2. Actividad Económica Regional <sup>2</sup>

Con cifras desestacionalizadas, en el periodo julio-septiembre de 2022 el PIB creció 0.89% respecto del segundo trimestre (alza anual de 4.3% tanto con datos originales, como con series ajustadas por estacionalidad), luego de aumentos respectivos de 0.99, 1.23 y 1.14% en los tres trimestres previos. Con este resultado, el PIB se situó en un nivel similar al reportado en el último trimestre de 2019 (0.3% por arriba de dicha referencia; Gráfica 1). El relativo buen desempeño que ha mostrado la economía nacional en lo que va del año ha estado apoyado, tanto por la demanda interna, especialmente el consumo privado, como por la externa. El crecimiento en el tercer trimestre en particular ocurrió a pesar de que en el nivel global persistió una elevada incertidumbre respecto del entorno económico, del comportamiento de la inflación, de los efectos económicos del conflicto geopolítico en Europa del Este y de la evolución futura de la pandemia.

Desde una perspectiva sectorial, en el tercer trimestre la actividad industrial aumentó 0.58%, tasa similar a la de 0.65% del trimestre anterior. Este avance estuvo apoyado en las manufacturas, particularmente en un mejor desempeño de las de equipo de transporte. En contraste, la construcción mantuvo una trayectoria a la baja. Por su parte, los servicios crecieron 1.08% en el tercer trimestre, acumulando así cuatro alzas trimestrales consecutivas. Ello en un contexto en el que la quinta ola de contagios por COVID-19 en el país mostró una clara disminución (Gráfica 2) que ha venido acompañada por mayores niveles de movilidad (Gráfica 3). Finalmente, las actividades primarias aumentaron 1.97%, permaneciendo en niveles elevados.

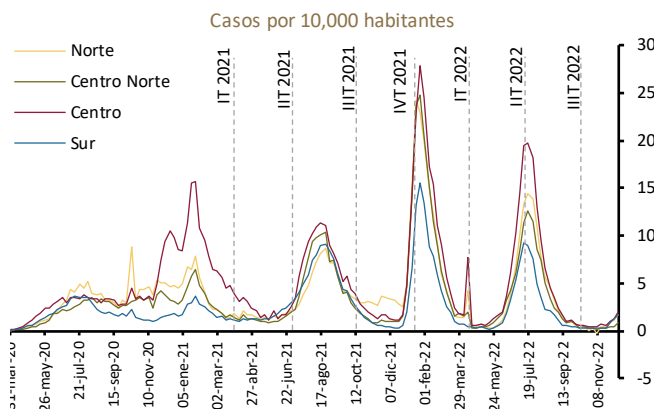
**Gráfica 1**  
Producto Interno Bruto  
Índice 2019=100, a. e.



a. e. /Serie con ajuste estacional.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del PIB del INEGI.

**Gráfica 2**  
Número de Nuevos Casos de COVID-19  
Confirmados por Semana <sup>1/</sup>



1/ Se toman como casos confirmados antes del 5 de octubre de 2020 los respaldados por prueba de laboratorio positiva. Después de esa fecha la Secretaría de Salud definió la nueva metodología, la cual incluye los casos confirmados por asociación y dictaminación.

Nota: Datos al 13 de diciembre de 2022.

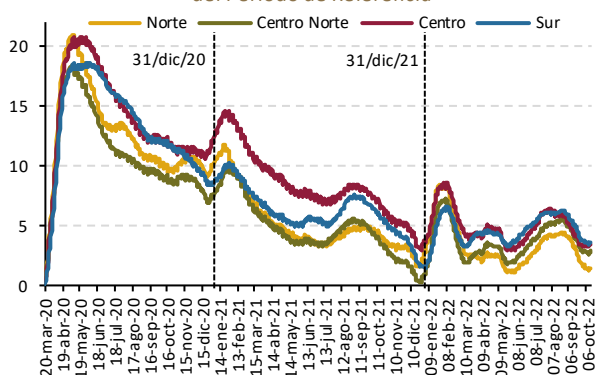
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud y del Censo de Población y Vivienda 2020.

<sup>2</sup> El análisis de esta sección se deriva tanto de la información estadística disponible de las economías regionales, como de las opiniones de los

directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022.

**Gráfica 3**  
**Estadía Residencial<sup>1/</sup>**

Desviación Porcentual Respecto del Valor Medio del Periodo de Referencia



1/ El índice de estadía residencial mide el incremento porcentual del tiempo que los usuarios de teléfonos celulares se mantuvieron en sus hogares respecto del periodo de referencia que comprende del 3 de enero al 27 de febrero de 2020.

Nota: Desde el 15 de octubre de 2022, los Informes de Movilidad Local ya no se actualizan.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del *Global Mobility Report* de Google y los datos de población del Censo 2020.

## 2.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Se estima que durante el tercer trimestre de 2022 la actividad económica haya continuado expandiéndose en todas las regiones, si bien presentaría una desaceleración en el norte, el centro norte y el sur (Gráfica 4a y Cuadro 1a). Se prevé que en el norte y el centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles de actividad observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur presentaría niveles similares a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, por lo que se espera que se mantenga como la región con la recuperación más lenta. Si se excluyen los servicios de apoyo a los negocios, se estima que el nivel de actividad de esa región sería ligeramente menor al observado en el primer trimestre de 2020, ya que ese sector ha resentido con mayor intensidad los efectos de la reforma en materia de subcontratación laboral y presenta una elevada participación en el PIB del centro, particularmente en la Ciudad de México (Gráfica 4c).<sup>3</sup>

La expansión de la actividad económica en el norte durante el trimestre que se reporta habría reflejado el desempeño favorable de las manufacturas, la minería y el sector agropecuario. Al avance del centro se espera que hayan contribuido algunos servicios, como el turismo, además de las manufacturas y la construcción. Por su parte, se anticipa que el crecimiento del centro norte se haya apoyado en algunas actividades terciarias, como el comercio y el turismo, y el sector agropecuario. Finalmente, la ligera expansión en el sur estaría asociada al desempeño de las manufacturas, el turismo y el sector agropecuario.

<sup>3</sup> La contribución estimada del sector de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación al PIB de las regiones

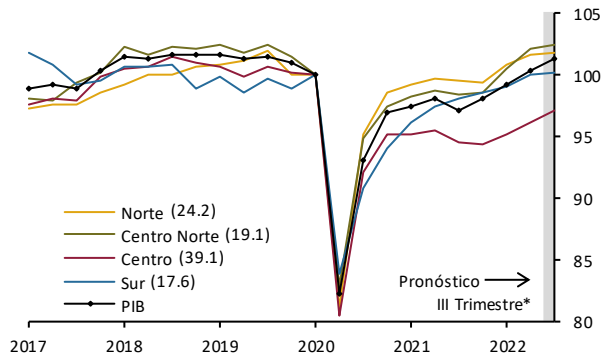
norte, centro norte, centro y sur para 2021 es de 2.4, 1.6, 4.5 y 1.6%, respectivamente.

Gráfica 4

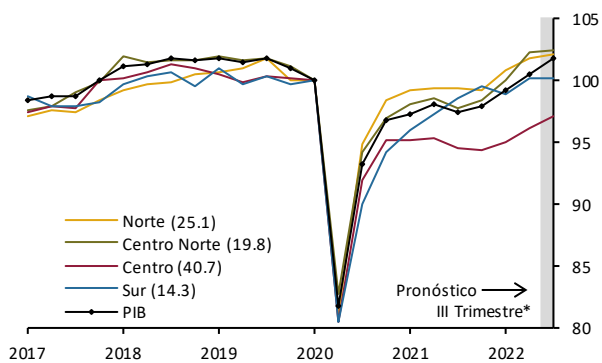
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Índice 1T2020=100, a. e.

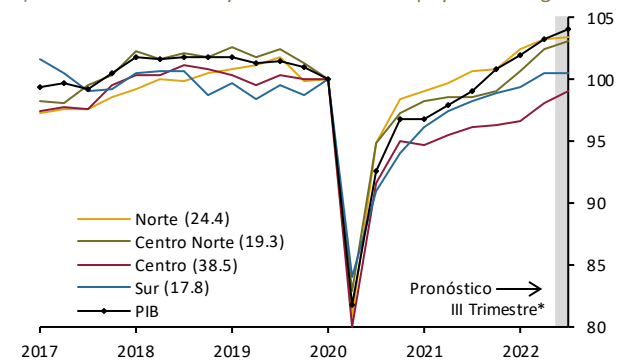
a) Total



b) No Petrolero



c) Total Estimado Excluyendo Servicios de Apoyo a los Negocios <sup>1/</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Se excluyen los servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.

\*/ El valor del Producto Interno Bruto (PIB) para el tercer trimestre de 2022 corresponde al dato observado.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del PIB regional al PIB nacional para 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del Producto Interno Bruto nacional, del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal y de la Encuesta Mensual de Servicios del INEGI.



**Cuadro 1**  
**Indicadores de Actividad Económica Regional**

a) Variación trimestral en por ciento, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	1.1	0.9	0.6	0.2	1.7	0.3	1.1	1.0	1.1	0.1
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	1.4	2.0	1.5	1.7	1.8	-0.2	2.1	2.3	-0.3	1.8
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	-1.3	-1.6	-3.9	1.3	-0.5	-1.2	2.9	-2.5	-0.6	-1.3
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	0.2	-1.7	-2.8	-2.2	-1.2	-6.3	-10.7	8.7	10.1	-4.1
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	0.9	0.1	1.0	-0.2	1.3	0.3	2.0	-0.2	1.9	-0.7
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	6.8	3.1	11.4	-1.7	4.5	4.9	6.9	3.8	7.1	3.0
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	3.2	1.9	-2.7	3.2	1.5	1.6	4.2	-0.1	10.9	0.7

b) Variación anual en por ciento, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	2.3	4.3	1.9	2.2	3.5	4.1	0.7	2.8	2.8	2.2
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	5.1	7.3	5.7	8.3	7.7	7.6	5.0	7.2	2.6	2.3
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	-0.1	-0.8	-5.8	-2.6	0.5	1.3	1.3	1.5	1.1	-0.3
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	0.6	-3.1	-1.7	-6.7	6.2	-0.7	-4.9	-2.1	21.8	15.3
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	4.4	4.4	3.4	2.6	3.8	3.5	6.4	6.3	4.9	3.2
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	41.2	31.1	50.5	23.9	20.2	20.3	63.0	43.7	46.4	35.8
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	0.0	1.4	3.5	-1.3	-2.4	3.5	1.9	1.3	1.5	-0.4

c) Como porcentaje del nivel del primer trimestre de 2020, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022	2T-2022	3T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	100.4	101.3	101.6	101.8	102.2	102.5	96.2	97.2	100.1	100.2
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	106.2	108.4	110.4	112.3	104.6	104.4	102.4	104.8	98.7	100.4
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	95.7	94.1	95.2	96.4	103.8	102.5	99.9	97.4	96.7	95.4
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	93.9	92.3	75.4	73.7	81.0	75.8	87.3	94.9	119.9	115.0
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	103.4	103.6	106.2	106.0	106.7	107.1	102.7	102.5	104.1	103.3
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	103.5	106.8	118.2	116.2	98.3	103.2	90.8	94.2	110.2	113.5
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	100.8	102.7	95.3	98.4	102.2	103.8	99.8	99.7	105.4	106.1

a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Los datos nacionales de actividad económica, manufacturas, minería y construcción corresponden al PIB ajustado por estacionalidad del INEGI.

1/ Datos regionales calculados con base en información ajustada por estacionalidad publicada por el INEGI.

2/ Los datos del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER), de la producción manufacturera y de la producción minera a nivel regional en el tercer trimestre de 2022 corresponden a un pronóstico.

3/ Datos regionales desestacionalizados por el Banco de México con base en información del Indicador Mensual de la Actividad Minera por entidad federativa del INEGI y los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

4/ Para el sector construcción a nivel regional se presenta la variación de la construcción total con base en los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

5/ Para el sector comercio se presenta la variación de la serie de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios del Comercio al por Menor. Cifras del INEGI ajustadas por estacionalidad.

6/ Para el sector turismo se muestra la variación del Indicador de Cuartos Ocupados, desestacionalizado por el Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal.

7/ Para el sector agropecuario se presenta la variación del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR) elaborado y desestacionalizado por el Banco de México con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Cabe mencionar que, a diferencia del cálculo del Producto Interno Bruto, este indicador no incorpora la información relativa al valor generado por las siembras y aproxima una medición de valor bruto de la producción y no una de valor agregado generado en el sector.

## 2.2 Actividad Sectorial

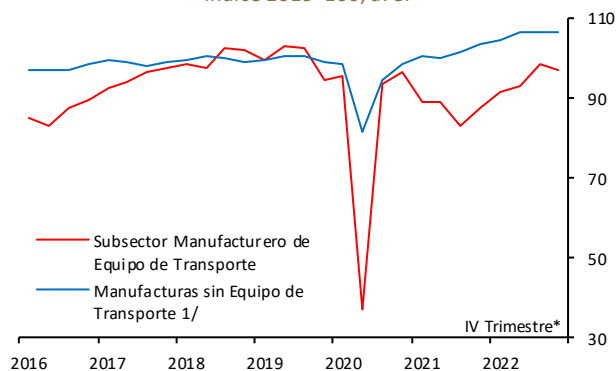
En esta sección se presenta un análisis del desempeño económico reciente de algunos de los principales sectores que integran la actividad económica en cada región. La información correspondiente a cada sector se complementa con las opiniones de los directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022.

### 2.2.1 Manufacturas

En el periodo julio-septiembre de 2022, la actividad manufacturera continuó avanzando a un ritmo similar al del trimestre previo. En su interior, la fabricación de equipo de transporte repuntó como resultado de la reactivación de la industria automotriz, si bien en octubre presentó una disminución. La producción en esta industria se situó en su nivel más alto desde inicios de 2021, periodo en que comenzó a observarse más notoriamente la afectación por la escasez de insumos. Sin embargo, persistieron disrupciones, como lo demuestra la debilidad en la producción de vehículos ligeros observada en septiembre y octubre. A su vez, el agregado de manufacturas sin equipo de transporte se desaceleró en el tercer trimestre e inicios del cuarto. Ello reflejó un menor dinamismo en la mayoría de sus subsectores (Gráfica 5).

Para el periodo que se reporta, se estima que las regiones norte y centro hayan continuado en expansión, mientras que el sur habría registrado un ligero repunte, posterior a la caída del periodo anterior. Por su parte, se anticipa que el centro norte haya presentado una contracción, interrumpiendo así su trayectoria positiva (Gráfica 6). La evolución de la actividad manufacturera en las regiones norte y centro durante el periodo referido reflejó la recuperación de la industria automotriz. En contraste, la disminución de las manufacturas en el centro norte se asoció a una contracción en la fabricación de equipo de transporte, que se mantiene en niveles relativamente bajos (Gráfica 7a). El agregado de manufacturas sin equipo de transporte mostró un retroceso trimestral en el norte y las regiones centrales, interrumpiendo así su tendencia positiva (Gráfica 7b).

**Gráfica 5**  
Indicadores de Producción Manufacturera  
Índice 2019=100, a. e.



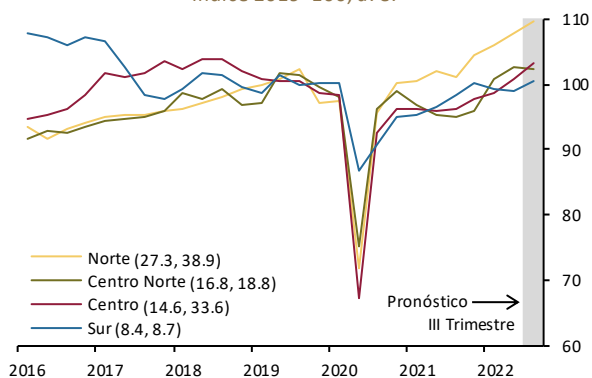
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a octubre de 2022.

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

Fuente: Elaboración del Banco de México con información del Indicador Mensual de la Actividad Industrial y del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

**Gráfica 6**  
Indicador Regional de Actividad Manufacturera  
Índice 2019=100, a. e.

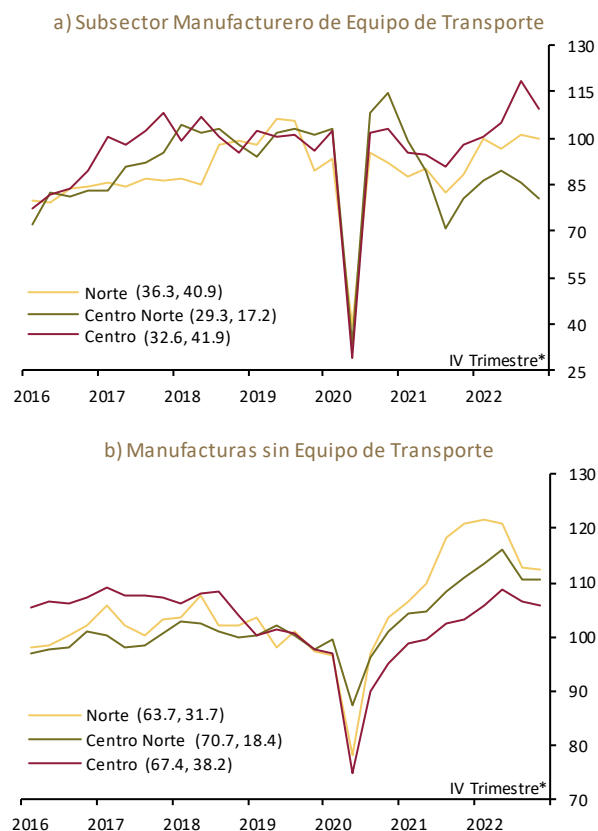


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector manufacturero al PIB de la región y la contribución del PIB de manufacturas de la región al PIB nacional de manufacturas, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del Indicador Mensual de Actividad Manufacturera por Entidad Federativa del INEGI.

**Gráfica 7**  
**Indicadores Regionales de Producción Manufacturera**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del subsector manufacturero a la producción manufacturera de la región y la contribución de la producción del subsector manufacturero de la región a la producción nacional del subsector manufacturero, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de valor de la producción de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), cuya evolución en el nivel regional no necesariamente coincide con la del indicador Regional de Actividad Manufacturera que se muestra en la Gráfica 6 calculado con base en el Indicador Mensual de Actividad Manufacturera por Entidad Federativa.

Entre los elementos comunes de impulso para las manufacturas en el periodo julio-septiembre, los directivos entrevistados en el norte y las regiones centrales destacaron el avance sostenido de las exportaciones automotrices, particularmente con destino a Estados Unidos. Además, directivos de todas las regiones refirieron el desempeño positivo de las exportaciones no automotrices dirigidas al mismo país, si bien en algunos subsectores las

fuentes consultadas indicaron un menor ritmo de avance respecto del trimestre anterior.

En contraste, los contactos empresariales de todas las regiones continuaron mencionando afectaciones derivadas de la persistencia de problemas logísticos y el encarecimiento y desabasto de insumos industriales, aunque menores que en trimestres previos. También refirieron los precios relativamente elevados del gas natural como un factor que ha presionado al alza los costos en algunas industrias como la química. Al respecto, el Recuadro 1 estima, mediante un modelo econométrico, que, a partir de 2021, los choques de oferta han significado una restricción para la producción de bienes manufacturados en el norte y las regiones centrales, a la vez que los choques de demanda externos han favorecido su crecimiento.

### Región Norte

Entre los factores de origen externo que impulsaron la actividad manufacturera las fuentes empresariales destacaron el proceso de relocalización de líneas de manufactura para abastecer al mercado de Estados Unidos (*nearshoring*). De igual manera, directivos pertenecientes a las industrias de la fabricación de productos derivados del petróleo, industria del papel y de la fabricación de equipo de transporte destacaron los menores tiempos de entrega de insumos, si bien continuaron mencionando algunas afectaciones en las cadenas de suministro. Esta situación la atribuyeron a una mayor normalización en las operaciones de las cadenas globales de suministro, lo cual se reflejó, a su vez, en una disminución en los precios de sus insumos. Además, fuentes consultadas de la industria del papel destacaron el avance en las exportaciones hacia Estados Unidos. Asimismo, las fuentes pertenecientes a la industria automotriz refirieron como elemento positivo el cambio en el diseño de unidades para disminuir el uso de semiconductores. Por su parte, directivos pertenecientes a la industria metálica básica y al sector automotriz señalaron la estabilidad del tipo de cambio como elemento favorable para las importaciones de sus insumos. Finalmente, directivos pertenecientes a la industria metálica básica y a la fabricación de productos a base de minerales no metálicos mencionaron la mayor eficiencia en sus procesos, así como la introducción de nuevos productos.

Los directivos entrevistados señalaron que el principal factor limitante para la industria manufacturera de la región estuvo asociado con la dificultad de contratar y retener personal, esto a pesar de los incrementos en salarios o prestaciones que ofrecieron a su personal. Asimismo, directivos de las industrias del papel, derivados del petróleo y química mencionaron como elementos negativos las interrupciones en el suministro de energía eléctrica por parte de la CFE. Por su parte, las fuentes consultadas en la industria de productos derivados del petróleo, química y metálicas básicas refirieron una disminución en sus exportaciones hacia Estados Unidos. Asimismo, directivos de la industria del papel y la fabricación de equipo de transporte mencionaron que sus planes de expansión se han visto afectados por los altos niveles de inseguridad pública en algunas entidades de la región.

#### *Región Centro Norte*

Entre los factores limitantes, fuentes entrevistadas en la industria alimentaria señalaron que continúan enfrentando elevados niveles en los precios de sus insumos, particularmente en los granos, debido al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Asimismo, mencionaron la falta de disponibilidad de mano de obra y de choferes operadores de camiones, así como el incremento en el robo a unidades de transporte en las carreteras del país. En la rama de recubrimientos industriales, los contactos mencionaron afectaciones a la producción por el desabasto de resinas, pigmentos y aditivos, mientras que en la industria farmacéutica destacaron la escasez de lactatos de sodio. Por su parte, en la industria electrónica los directivos consultados señalaron como factor negativo la cancelación de proyectos para desarrollar dispositivos para pruebas de detección de COVID-19, ante la reducción de casos a nivel global. Adicionalmente, en la rama de motores eléctricos y equipo de soporte, las fuentes indicaron que la disminución en los precios de los fletes marítimos internacionales ocasionó un aumento en los envíos de productos terminados hacia Estados Unidos por parte de sus competidores chinos, perdiendo con ello participación de mercado.

Como elementos positivos para la actividad, directivos consultados en el subsector de equipo de transporte, entre ellos fabricantes de asientos y sus partes, de neumáticos para vehículos sedán y camionetas, así como de radiadores para vehículos, refirieron que su demanda fue impulsada por un aumento en la producción por parte de empresas armadoras en México y Estados Unidos, las cuales tuvieron una mejora en el suministro de semiconductores en relación con el trimestre previo. En la rama de fabricación de motores eléctricos y equipo de soporte, los contactos señalaron como factor de impulso el aumento de sus exportaciones hacia nuevos mercados en Sudamérica, así como proyectos con clientes en Estados Unidos que están sustituyendo proveedores de origen chino. Por su parte, en la rama de pinturas y recubrimientos industriales, las fuentes entrevistadas refirieron una mayor demanda de productos para mantenimiento de equipos por parte de la industria metal mecánica, así como un aumento en el volumen de ventas de recubrimientos especializados para productos de línea blanca. Adicionalmente, en la industria farmacéutica los contactos consultados indicaron que la demanda de medicamentos genéricos fue beneficiada por la expansión de las cadenas comercializadoras de medicamentos en el país.

#### *Región Centro*

De acuerdo con los directivos empresariales consultados en la industria automotriz y de autopartes, esta se vio beneficiada por el endurecimiento de la política comercial de Estados Unidos hacia China, que permitió la concentración de inversiones de empresas europeas y asiáticas en México orientadas a proveer la industria estadounidense. Asimismo, mencionaron una mejora en la provisión de lotes de semiconductores, lo que permitió una producción más regular en diversas armadoras en México. Por su parte, contactos empresariales consultados en el segmento de vehículos pesados señalaron que se observó gran dinamismo en la demanda por tractocamiones por parte de empresas nacionales y estadounidenses, las cuales buscan renovar sus flotillas. Asimismo,

directivos en la industria textil y del papel indicaron un aumento en su demanda ante la sustitución de productos importados, como telas, papel y cartón, para la producción de empaques nacionales, debido a que los costos de los fletes marítimos, si bien mostraron una disminución, aún están por encima de los niveles previos a la pandemia. A su vez, en la industria alimentaria, los contactos consultados refirieron como factores positivos la recuperación de las ventas en las cadenas de autoservicios, lo cual asociaron, en parte, con la introducción de nuevos productos y presentaciones a precios más accesibles, así como al ingreso sostenido de remesas provenientes de Estados Unidos.

Como factores limitantes, en la industria de vehículos pesados las fuentes consultadas continuaron mencionando las afectaciones por la escasez de componentes diversos, en especial electrónicos, lo que ha limitado la capacidad de producción de tractocamiones. Por su parte, directivos entrevistados en la industria química y del papel destacaron como factor negativo el incremento en el precio del gas natural durante el trimestre que se reporta, lo cual asociaron al conflicto entre Rusia y Ucrania. En la fabricación de equipo de generación eléctrica, los contactos consultados refirieron afectaciones derivadas del restablecimiento de aranceles sobre ciertas variedades de acero procedentes de China, la dificultad para retener personal calificado, así como la lentitud en los procesos burocráticos con dependencias gubernamentales federales para obtener registros de importación. Por su parte, en la industria alimentaria, las fuentes empresariales consultadas señalaron un incremento en el precio de sus insumos en el periodo que se reporta, situación que implicó una reducción en sus márgenes de utilidad para mantener los precios de venta.

### *Región Sur*

Entre los factores de impulso, fuentes consultadas en la industria alimentaria, en específico en el segmento de procesamiento de café, señalaron que la escasez de café arábica en el nivel internacional favoreció su volumen de exportación. Asimismo, refirieron la mayor demanda por café soluble derivado de una mayor actividad turística en la región. Por su parte, en la producción de azúcar refinada, los contactos empresariales destacaron que la demanda fue

favorecida por el dinamismo de la industria de bebidas y por los bajos niveles de inventarios de sus clientes en el mercado nacional. En la industria química, los directivos consultados destacaron que la producción de polietileno se benefició de una mayor provisión de gas natural y etano, así como por mejores precios de sus productos en los mercados internacionales. A su vez, en las industrias metálicas básicas las fuentes empresariales señalaron como factores de impulso la disminución en los precios internacionales de insumos como el mineral de hierro. También mencionaron como factor positivo un aumento en la demanda por productos como tubería y varilla corrugada, lo cual asociaron con la inversión pública en infraestructura, en particular el Tren Maya, el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, y la refinería Olmeca. Finalmente, en relación con la refinación de hidrocarburos en la región, información preliminar indica que su producción se expandió debido, en parte, al aumento en la producción de combustibles en la refinería de Salina Cruz, Oaxaca, al normalizarse las operaciones, después del incendio ocurrido en sus instalaciones el trimestre previo.

Entre los elementos negativos para la actividad, las fuentes consultadas en la industria alimentaria refirieron los elevados costos de insumos. En particular directivos de empresas que producen harina de maíz señalaron el encarecimiento del maíz blanco, mientras que los de aquellas que procesan carne de pollo mencionaron los aumentos en precios de los granos forrajeros. Asimismo, en el procesamiento de café, los contactos empresariales entrevistados mencionaron un deterioro en su competitividad respecto de otros productores internacionales, particularmente asiáticos, por la apreciación del tipo de cambio real. Para las industrias metálicas básicas, los directivos empresariales señalaron como factores negativos la oferta limitada de servicios de transporte por falta de tractocamiones y los elevados niveles de inseguridad para trasladar mercancía por vía terrestre. En la industria química, los contactos entrevistados indicaron dificultades para movilizar mercancías, especialmente al mercado europeo, ante una oferta limitada de fletes marítimos, al tiempo que destacaron la debilidad de la demanda de sus productos por parte de la construcción privada en la región.

**Recuadro 1. Efectos de Choques de Oferta y Demanda sobre la Producción de Bienes Manufacturados a Nivel Regional en el Contexto de la Pandemia de COVID-19**

**1. Introducción**

Este Recuadro estima las contribuciones de los choques de oferta y de demanda a la dinámica de la producción de bienes manufacturados a nivel regional. Los resultados sugieren que, a partir de 2021, los choques de demanda externos han favorecido el crecimiento de la producción de bienes manufacturados, principalmente en el norte, centro norte y centro. En contraste, en la región sur, los choques de demanda locales han mostrado una participación más relevante en la recuperación de la producción manufacturera.

**2. Identificación de Choques de Oferta y de Demanda en la Evolución de la Producción Regional de Bienes Manufacturados**

Para identificar la aportación de los distintos choques de oferta y demanda que han influido sobre la evolución de la producción de bienes manufacturados en las distintas regiones, se adopta la propuesta de Chavarín, Gómez y Salgado (2021). Así, se estiman para cada región con información de febrero de 2007 a septiembre de 2022, dos modelos de Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR), utilizando técnicas bayesianas. Uno para el sector manufacturero excluyendo equipo de transporte, y otro para la fabricación de equipo de transporte. La ecuación en forma reducida para cada modelo es:

$$Y_t = C + \sum_{l=1}^n B_l Y_{t-l} + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde  $C$  es un vector de constantes y  $Y_t$  se refiere a las variaciones mensuales de los logaritmos del siguiente conjunto de variables endógenas: i) producción real manufacturera regional; ii) índice regional de precios al consumidor de bienes manufacturados excluyendo precios de combustibles; iii) producción real manufacturera de Estados Unidos; iv) índice de precios al productor del sector manufacturero en Estados Unidos, y v) tipo de cambio real bilateral con Estados Unidos.<sup>1</sup> La estimación incluye restricciones de signos sobre las funciones impulso-respuesta, lo que permite identificar los choques estructurales de interés. En la estimación de estos modelos se impone un signo específico sobre la respuesta instantánea de las variables endógenas ante la ocurrencia de un choque exógeno. El Cuadro 1 resume las respuestas de las variables endógenas ante

choques locales y externos de oferta y demanda.<sup>2</sup> En el caso de las variables endógenas en las que no se impuso una restricción, se permite que estas varíen libremente.

**Cuadro 1**  
**Restricción de Signos sobre las Variables Endógenas**

Variable Endógena	Tipo de Choque:			
	Local		Externo	
	Oferta	Demanda	Oferta	Demanda
Prod. Manuf. Local	+	+	+	
Precios Cons. Bienes Manuf. Locales	-	+	-	
Prod. Manuf. de EUA	0	0	+	+
Precios Prod. Manuf. EUA	0	0	-	+
Tipo de Cambio Real	+	-		

Nota: Prod.: Producción; Manuf.: Manufacturera; Cons.: Consumidor. El signo “+” indica una respuesta positiva en impacto de la variable endógena de interés después del choque, el signo “-” se refiere a una respuesta opuesta, el “0” representa que la variable de interés no responde al choque en el impacto, mientras que un espacio en blanco indica que la respuesta de la variable no es restringida ante el choque.

**3. Efectos de Choques de Oferta y Demanda, Locales y Externos, sobre la Producción Manufacturera Regional**

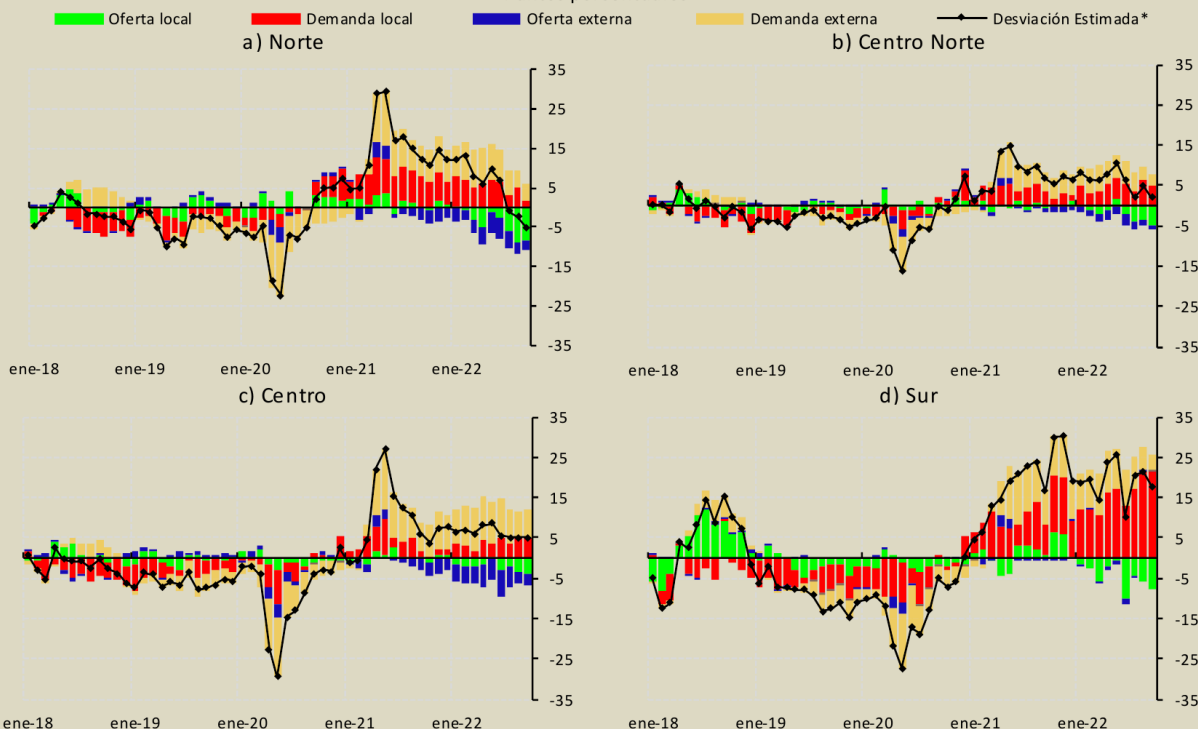
Las Gráficas 1 y 2 presentan, por región, las contribuciones estimadas de cada choque identificado a la desviación de la variación real anual de la producción manufacturera con respecto de su promedio de largo plazo. La Gráfica 1 reporta los resultados de manufacturas sin equipo de transporte. Se aprecia que, al inicio de la pandemia, los choques de demanda externos fueron los que más aportaron a la reducción en el crecimiento de este sector en el norte, resultado que podría atribuirse a su orientación exportadora. En contraste, en la región sur, caracterizada por su menor vínculo con los mercados internacionales, los choques de demanda locales fueron relativamente más importantes para explicar la disminución en la tasa de crecimiento de la producción manufacturera que en el resto de las regiones. Puede observarse también que, en el inicio de la pandemia, los choques de oferta locales y externos influyeron negativamente, si bien de manera moderada, en la producción de estos bienes manufacturados.

<sup>1</sup> En la estimación del modelo SVAR para el sector manufacturero excluyendo equipo de transporte, y con el fin de identificar los choques locales, se empleó información del valor de la producción en términos reales y de precios de un conjunto de bienes que, de acuerdo con la Clasificación SCIAN 2018, corresponde a bienes manufacturados de los sectores 31-33 excluyendo a los subsectores de fabricación de equipo de transporte (subsector 336) y al subsector de fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón (subsector 324). Así, el índice de precios de bienes manufacturados excluyendo equipo de transporte es un índice ponderado de los precios de 182 genéricos utilizados para el cálculo de la inflación subyacente y 5 genéricos empleados en el cálculo de la inflación no subyacente (carne de cerdo, carne de res, manteca de cerdo, pollo y vísceras de res), excluyendo precios de equipo de transporte y combustibles. Las ponderaciones para construir el índice son las del INPC. Por otra parte, la

estimación del modelo SVAR para el sector de fabricación de equipo de transporte consideró información sobre el valor de la producción de este sector y precios de cuatro genéricos: autos nuevos, autopartes, bicicletas y motocicletas.

<sup>2</sup> En este Recuadro, un choque local hace referencia a un choque que experimenta una región; en tanto que un choque externo se refiere a un choque que ocurre en Estados Unidos. Debe reconocerse que las estimaciones de este Recuadro no consideran los efectos de choques de oferta y demanda de “otras regiones” sobre la dinámica de las variables de una región en particular. La razón es que no se cuenta con información que permita definir una estrategia de identificación adecuada para establecer las relaciones de oferta y demanda interregionales.

**Gráfica 1**  
**Descomposición Histórica de la Producción Regional de Manufacturas sin Equipo de Transporte**  
 Desviación de la variación real anual respecto de su promedio histórico  
 Puntos porcentuales



\*“Desviación estimada” hace referencia a la desviación obtenida con el modelo de la Ecuación 1 de la variación real anual del valor de la producción de manufacturas sin equipo de transporte con respecto de su promedio histórico estimado.

Nota: Las variaciones reales anuales se calcularon a partir de sumas móviles de doce meses de las variaciones mensuales estimadas con el modelo. El promedio histórico estimado corresponde al periodo de febrero de 2007 a septiembre de 2022.

Fuente: Estimaciones con base en la Ecuación 1 del Modelo.

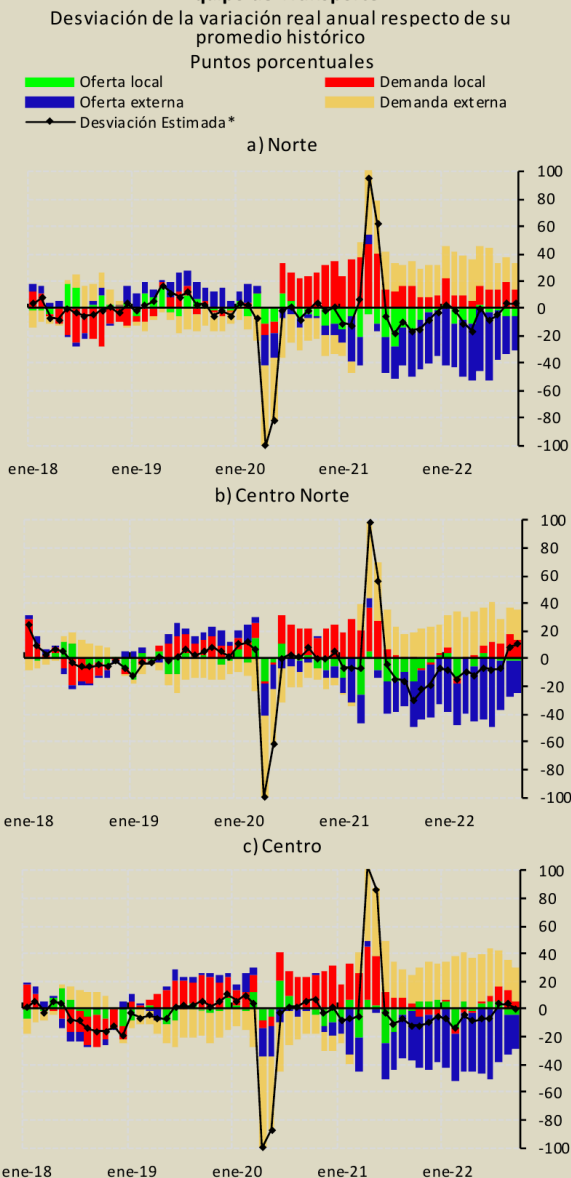
La Gráfica 1 sugiere que, durante 2021 y el primer semestre de 2022, los choques de demanda externos fueron relativamente los más importantes para explicar la evolución favorable de esta clase de manufacturas, principalmente en el centro, norte y centro norte, en ese orden. Esto podría estar asociado a la reapertura de los sectores productivos, así como a los considerables estímulos fiscales que se otorgaron en Estados Unidos. Por otra parte, en el caso del centro, la aportación relativa positiva de los choques de demanda locales observada a principios de 2021 fue menor que en el resto de las regiones. En el caso de la región sur, la contribución de los choques de demanda externos podría estar asociada con el dinamismo de las exportaciones de las industrias metálica básica y química. A esto se suma que, desde el inicio de 2021, los choques de demanda locales en dicha región han mostrado una participación importante en la recuperación de la producción manufacturera excluyendo equipo de transporte. Lo anterior podría atribuirse, en parte, al dinamismo de la construcción pública en el sur, así como al impulso de la demanda de productos manufacturados, como alimentos y bebidas, derivado del aumento gradual de turistas nacionales y extranjeros.

No obstante, en todas las regiones, se observa que, durante el tercer trimestre de 2022, los choques de demanda externa han disminuido su contribución positiva a la evolución de la producción manufacturera excluyendo equipo de transporte, particularmente en el norte y centro norte. Esto podría asociarse a la pérdida de dinamismo de la actividad económica en Estados Unidos.

En cuanto a los choques de oferta, en el norte y centro la contribución negativa de estos, tanto locales como externos se fue ampliando desde la segunda mitad de 2021. En el centro norte y sur fueron mayormente locales.

Pasando a los resultados de la manufactura de equipo de transporte, la Gráfica 2 muestra que a la profunda contracción que presentó al inicio de la pandemia habrían contribuido, principalmente, choques de demanda externos, y choques de oferta, tanto locales como externos, en las distintas regiones. A partir de 2021 y hasta el tercer trimestre de 2022, los choques de demanda externos habrían contribuido al alza a la desviación de la variación real anual de la producción de equipo de transporte respecto de su promedio histórico en las tres regiones analizadas (norte, centro norte y centro).

**Gráfica 2**  
**Descomposición Histórica de la Producción Regional de**  
**Equipo de Transporte**



\*"Desviación estimada" hace referencia a la desviación obtenida con el modelo de la Ecuación 1 de la variación real anual del valor de la producción de equipo de transporte con respecto de su promedio histórico estimado.

Nota: Las variaciones reales anuales se calculan a partir de sumas móviles de doce meses de las variaciones mensuales estimadas con el modelo. Se excluye a la región sur ya que su producción de equipo de transporte es muy baja como proporción de la actividad de este sector. Las estimaciones originales se reescalan para que la variación más baja no sea menor a -100%. El promedio histórico estimado corresponde al periodo de febrero de 2007 a septiembre de 2022.

Fuente: Estimaciones con base en la Ecuación 1 del Modelo.

Esto podría estar asociado a que, tras la reapertura, la demanda mundial de vehículos se recuperó de forma acelerada (Banco de México, 2021). Si bien en mucho menor medida que la demanda externa, desde mediados de 2021, en el norte, los choques de demanda locales habrían contribuido positivamente y de manera más prolongada a la evolución de la producción de equipo de transporte, en comparación con la contribución de los choques correspondientes del resto de las regiones. Esto podría atribuirse a la mayor recuperación de su mercado laboral.

La Gráfica 2 muestra, por otra parte, que desde el inicio de la pandemia la aportación de los choques de oferta externos ha sido negativa y persistente en la evolución de la producción de equipo de transporte. Este resultado podría explicarse en un entorno en el que la capacidad instalada mundial de producción de semiconductores ha resultado insuficiente para atender simultáneamente, desde inicios de 2021, la elevada demanda de los sectores relacionados con la producción de vehículos y con la fabricación de bienes eléctricos y electrónicos. Además de la escasez de semiconductores, la industria automotriz ha enfrentado problemas logísticos y de abasto de otros insumos. No obstante, la contribución negativa de los choques de oferta externos ha dado señales de mitigación durante el tercer trimestre de 2022.

#### 4. Consideraciones Finales

En este Recuadro se identifica el impacto de choques de oferta y demanda, locales y externos, sobre la evolución de la producción de bienes manufacturados en las distintas regiones. Los resultados muestran que, a partir de 2021, la contribución de los choques externos ha sido más relevante respecto de la contribución de los choques locales para explicar la dinámica de la producción de bienes manufacturados sin equipo de transporte en el norte, centro norte y centro. A su vez, el crecimiento de la fabricación de equipo de transporte se ha visto afectado en buena medida por una contribución desfavorable de choques de oferta externos.

Hacia delante, factores locales como acciones que generen un entorno propicio para la inversión y el crecimiento de la productividad serán importantes para impulsar el crecimiento de la producción. Asimismo, serán relevantes factores externos, como una eventual disminución en la intensidad del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, un control más eficaz de la pandemia que resulte en que las cadenas de producción y distribución retomen un funcionamiento más eficiente, así como la normalización en la disponibilidad de insumos requeridos por el sector manufacturero.

#### 5. Referencias

Banco de México (2021). "Estimación del Impacto de las Disrupciones en el Suministro de Insumos sobre la Producción Automotriz y la Actividad Económica". Informe Trimestral Abril-Junio 2021, Recuadro 3, 38-41.

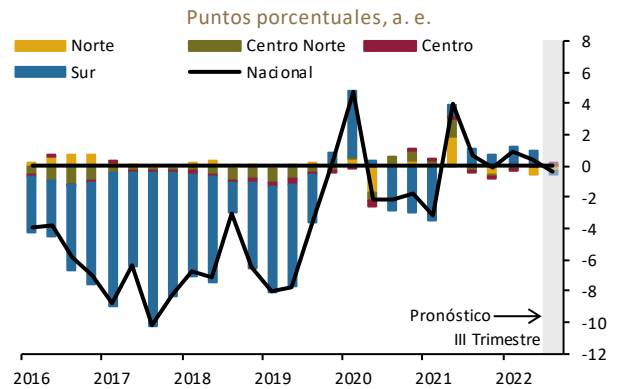
Chavarín, R., Gómez, R., y Salgado, A. (2021). "Sectoral Supply and Demand Shocks During Covid-19: Evidence from Mexico". CEMLA, Documento de Trabajo.



### 2.2.2 Minería

Durante el trimestre julio – septiembre de 2022 la minería mantuvo un débil desempeño. Los subsectores de extracción de petróleo y gas, y de minerales metálicos y no metálicos permanecieron estancados, a la vez que los servicios relacionados con la minería se contrajeron significativamente (Gráfica 8). Con la información disponible, se estima que en ese periodo las regiones centro norte, centro y sur hayan mostrado una caída, en tanto que se anticipa que el norte haya exhibido una ligera expansión (Gráficas 9 y 10).

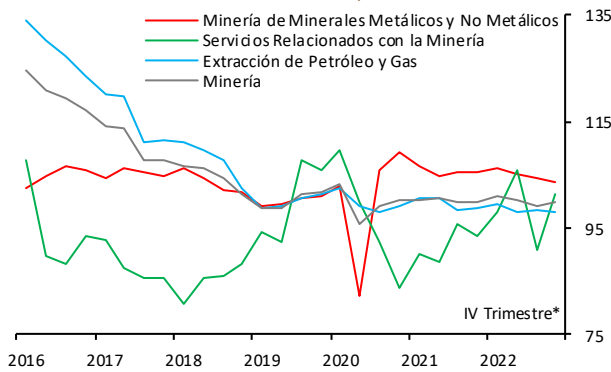
b) Contribución Regional al Crecimiento Anual de la Actividad Minera



Gráfica 8

**Componentes del Sector de la Minería**

Índice 2019=100, a. e.



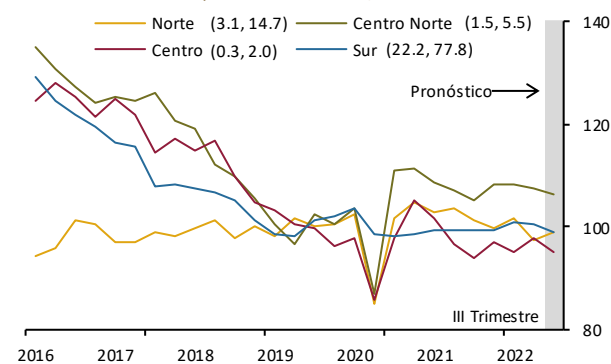
a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
\*/ Datos a octubre de 2022.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series del Indicador Mensual de la Actividad Industrial.

Gráfica 9

**Indicador Regional de Actividad Minera**

a) Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

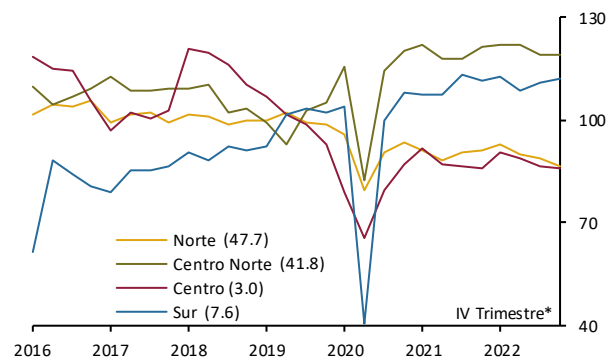
Nota: En el panel a), entre paréntesis se presenta la contribución del sector minero al PIB de la región y la contribución del PIB de minería de la región al PIB nacional de minería, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series del Indicador Mensual de Actividad Minera por Entidad Federativa del INEGI.

Gráfica 10

**Indicador Regional de Actividad Minera de Minerales Metálicos y No Metálicos**

Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
\*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador nacional de actividad minera de minerales metálicos y no metálicos para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de Volumen de Producción Minera por Principales Entidades y Municipios del INEGI.

Entre los principales factores que desincentivaron la extracción de petróleo durante el trimestre que se reporta, las fuentes consultadas resaltaron una disminución en su cotización internacional asociada al riesgo de una desaceleración de la economía mundial. Por otro lado, los directivos comentaron que, aún con las inversiones, la declinación natural de campos maduros persistió en algunas zonas de la región sur. Adicionalmente, continuaron presentándose fallas en el bombeo de la Región Marina Noreste, lo que limitó la actividad extractiva en esa zona del país. Asimismo, algunos directivos entrevistados mencionaron que Pemex orientó su gasto hacia el inicio de operaciones de campos prioritarios para acelerar su producción, si bien lo limitó en otros proyectos, como los de exploración.

Los contactos entrevistados que ofrecen servicios a Pemex continuaron resaltando un incremento en sus costos de operación. Algunas de las fuentes consultadas también señalaron una menor disponibilidad de mano de obra calificada para realizar trabajos especializados, lo que atribuyeron a la recuperación en la producción de otras zonas petroleras fuera de México, en particular en Estados Unidos. Por último, los operadores de transporte de crudo señalaron que la demanda por sus servicios se mantuvo en niveles menores a los observados en trimestres previos, lo cual asociaron a una disminución de las exportaciones petroleras durante el trimestre que se reporta.

Entre los factores de impulso para la minería petrolera, los directivos entrevistados comentaron que en el trimestre se observó un ligero incremento en el gasto de inversión en la Sonda de Campeche, lo que compensó parcialmente la caída en la producción de crudo por la declinación natural de los campos maduros en esa zona. Además, la incorporación de pozos como parte de la estrategia de campos nuevos, así como un mayor gasto en inversión por parte de Pemex en campos terrestres de Veracruz y Tabasco, continuaron apoyando la producción de petróleo. Un factor adicional mencionado por los contactos entrevistados fue un repunte en las actividades de empresas privadas en la minería petrolera en procesos previos a la extracción, tales como la exploración y la construcción de plataformas. Al respecto, también señalaron que se mantuvo la política de renovación automática de los contratos sin licitación previa, lo que permitió continuidad en

sus operaciones. Finalmente, en el periodo que se reporta, no se registraron eventos climatológicos de alto impacto que afectaran la actividad extractiva. En particular, no fue necesaria la evacuación precautoria de plataformas.

Respecto de los factores que desincentivaron la minería no petrolera durante el tercer trimestre de 2022, las fuentes consultadas en todas las regiones señalaron la disminución en las cotizaciones internacionales de los minerales metálicos. En particular, señalaron que los metales preciosos perdieron atractivo como activo refugio debido a los incrementos en las tasas de interés y la fortaleza de algunas monedas como el dólar. Adicionalmente, el resto de los minerales también sufrieron bajas en sus precios ante la posibilidad de una recesión a nivel global. Por último, los directivos consultados enfatizaron que las interrupciones en las cadenas de suministro globales continuaron, lo cual ocasionó mayores tiempos de entrega de insumos importados, específicamente de explosivos, maquinaria y refacciones.

Adicionalmente, en la región norte, las fuentes consultadas destacaron la contracción del precio del mineral de hierro, así como los problemas de operación que enfrentan algunas minas en Coahuila. Por su parte, en Nuevo León, una de las principales minas de barita está en proceso de agotamiento, lo que se reflejó en un incremento en los costos operativos y una menor producción del mineral. En el centro norte, los directivos destacaron la inseguridad en el traslado de personas e insumos en Zacatecas, así como los paros ocasionados por manifestaciones de ejidatarios y cortes inesperados de energía eléctrica en la región serrana por la temporada de lluvia en esa entidad. Además, mencionaron la dificultad para contratar personal operativo, lo cual asociaron, en parte, a los apoyos gubernamentales que recibieron las personas que generalmente son contratadas para esos puestos. Finalmente, en el centro, las fuentes señalaron un nivel relativamente menor en la obra pública en esa región por la conclusión de obras importantes como el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), lo que se reflejó en cierta debilidad en la demanda por minerales para la construcción.

Los directivos consultados en todas las regiones mencionaron que la demanda de insumos metálicos por parte de las industrias eléctrica y electrónica de China, Estados Unidos e India se mantuvo en niveles elevados. Adicionalmente, en el norte, destacaron como factores de impulso que la industria alimentaria haya incrementado su demanda por minerales para la elaboración de productos nixtamalizados, al reactivarse los servicios de restaurantes y la realización de eventos sociales. Por su parte, en el centro norte, los contactos señalaron que continuaron proyectos de exploración y extracción de minerales en Zacatecas, específicamente de oro y plata, lo cual se reflejó en un incremento del volumen de mineral procesado. En el centro, las fuentes consultadas refirieron un aumento en la demanda de minerales no metálicos, como grava y arena, para la construcción de bodegas y almacenes por parte de nuevas empresas que están llegando al Bajío. Asimismo, la disminución en el número de contagios de COVID-19 se reflejó en un menor ausentismo en las minas de la región, lo que facilitó su operación.

### 2.2.3 Construcción

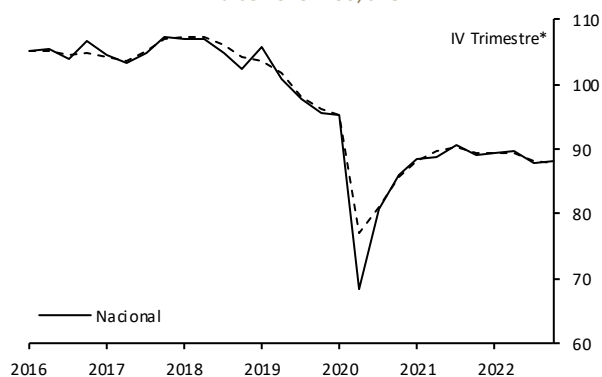
En el trimestre julio-septiembre, la construcción mantuvo una tendencia a la baja. Se ubicó en septiembre 7.9% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados. Lo anterior reflejó la tendencia decreciente de la edificación, así como la debilidad de los rubros de obras de ingeniería civil y de los trabajos especializados. Posteriormente, en octubre, la construcción mostró una expansión mensual, si bien continuó mostrando debilidad (Gráfica 11).

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) permite analizar la evolución del gasto en construcción de manera desagregada por sector contratante en el nivel regional, si bien posee una menor cobertura en relación con el Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI). De acuerdo con la información de la ENEC, durante el periodo julio-septiembre de 2022 el gasto en construcción se contrajo en las regiones norte, centro norte y sur. Esto como resultado de un desempeño desfavorable

en su componente privado, y de una disminución en el público en el caso del centro norte y, si bien desde niveles elevados, en el sur. En contraste, en el centro la actividad de la construcción se expandió en el trimestre que se reporta, exhibiendo un aumento tanto en la obra pública como en la privada (Gráfica 12). Posteriormente, en octubre, la construcción exhibió un aumento en el norte y el sur.

En todas las regiones, los directivos consultados indicaron que la construcción privada registró un menor dinamismo en la producción y venta de vivienda social como consecuencia de un deterioro en el ingreso real de los hogares ante un entorno de alta inflación. Asimismo, indicaron que siguieron experimentando niveles elevados en los precios de los insumos, lo cual afectó los márgenes de ganancia del sector, y observaron una importante reducción en el número de financiamientos destinados a la adquisición de vivienda nueva por parte de los fondos de vivienda que administra el Infonavit. En contraparte, mencionaron como elemento positivo el desarrollo de obras de conservación carretera en un número importante de las entidades federativas.

**Gráfica 11**  
Índice de Producción en la Industria de la Construcción  
Índice 2019=100, a. e.

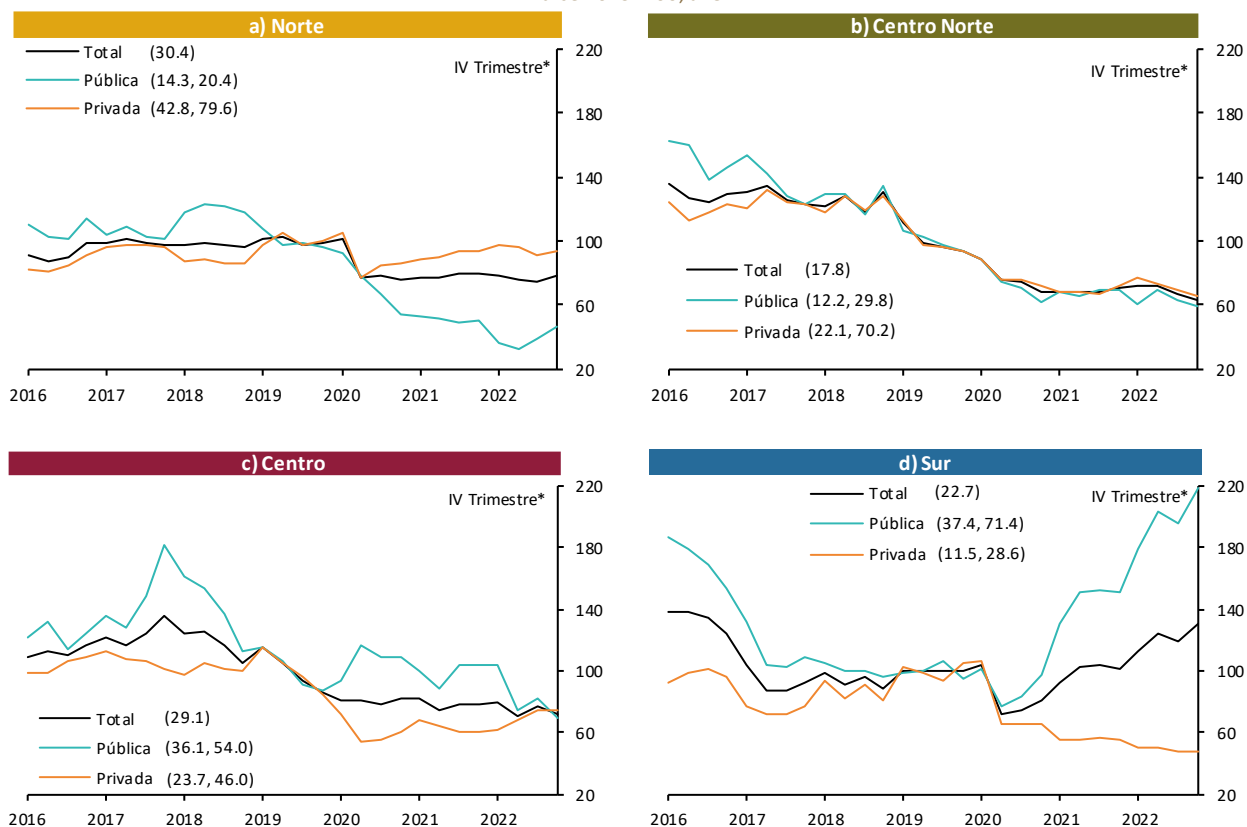


a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

\*/Datos a octubre de 2022.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en el componente de la construcción del Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI) del INEGI.

**Gráfica 12**  
**Valor Real de la Producción en la Industria**  
**de la Construcción por Región**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.  
 \*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al valor real de la construcción nacional y la contribución del sector contratante a la construcción total de la región, en ese orden para 2021 de acuerdo a la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

### Región Norte

En opinión de las fuentes consultadas, la debilidad de la construcción privada se asoció con un menor dinamismo en la edificación de vivienda. En específico, señalaron que los montos de crédito otorgados por el Infonavit para la adquisición de vivienda económica han sido insuficientes para cubrir el costo y la rentabilidad mínima para el desarrollador, lo que implicó la necesidad de mayores pagos por concepto de enganche por parte de los acreditados para la adquisición de vivienda. En contraste, la construcción industrial registró un importante dinamismo en ciudades como Monterrey, Ciudad Juárez y Tijuana. No obstante, mencionaron

que la insuficiente disponibilidad de energía eléctrica para abastecer al sector industrial de la región limitó el flujo de inversión.

En relación con la obra contratada por el sector público en la región norte, su aumento respondió al avance en la construcción de la “Presa Libertad”, y el inicio de obras del Acueducto “El Cuchillo II” en Nuevo León. Asimismo, refirieron la construcción de infraestructura vial en Saltillo y, como parte del plan “Juntos por la Infraestructura”, las obras de construcción relacionadas con el sistema de transporte “Juárez Bus”, en Ciudad Juárez. De igual manera, los directivos mencionaron los avances en la construcción de la carretera Tam-Bajío en Tamaulipas

y en el puente internacional Brownsville-Matamoros, así como la ampliación del puente Reynosa-Pharr y la rehabilitación del libramiento de la carretera Monterrey-Nuevo Laredo. En contraste, señalaron un mayor retraso en los procesos de licitación de obra en algunas de las entidades de la región, así como la postergación de diversos proyectos de construcción en materia de transporte urbano.

#### *Región Centro Norte*

De acuerdo con la opinión de los directivos entrevistados, la construcción privada se vio afectada por las demoras en la emisión de permisos de construcción para nuevos proyectos de vivienda en algunas ciudades de la región, ante mayores restricciones en materia de seguridad y urbanismo; y por una contracción en la inversión ejercida por el sector industrial en Zacatecas. No obstante, señalaron como elementos favorables una mayor inversión en vivienda vertical en Mazatlán y Guadalajara destinada al arrendamiento de inmuebles durante periodos cortos, principalmente por medio de plataformas tecnológicas. Además, mencionaron el desarrollo de proyectos de urbanización, de vivienda media y residencial en el resto de la región, y de la inversión en vivienda turística en la Riviera Nayarit, en Los Cabos y Mazatlán. Asimismo, señalaron las obras de modernización de los aeropuertos de Guadalajara y Puerto Vallarta, y de ampliación y construcción de naves industriales en Jalisco y en San Luis Potosí.

En el componente público de la construcción, los directivos entrevistados destacaron como elementos negativos, la baja inversión pública en infraestructura educativa y de salud, así como una inversión estatal especialmente baja en aquellas entidades que registran los mayores niveles de endeudamiento público en la región. Sin embargo, mencionaron el desarrollo de las obras complementarias de la presa “El Zapotillo” en Jalisco, la construcción de la sede de la Aduana en Aguascalientes, así como los avances en la construcción de la presa “Santa María” en Sinaloa. Asimismo, destacaron el avance de obras correspondientes al desarrollo de la Línea 4 del Tren Ligero de Guadalajara, y las obras de mantenimiento y ampliación de vialidades en la mayoría de las entidades del centro norte.

#### *Región Centro*

Respecto de la obra privada, los directivos destacaron como factores de impulso la construcción de naves industriales para el sector logístico en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, y para la industria alimentaria en Querétaro y Guanajuato. Asimismo, mencionaron el desarrollo de obras de mantenimiento en espacios de venta del sector comercial para la temporada de fin de año. De igual manera, destacaron como elemento favorable la implementación de estrategias comerciales por parte de desarrolladores de vivienda, enfocadas al segmento del mercado interesado en anticipar sus compras ante una expectativa de mayores tasas de interés. Además, comentaron sobre el impulso que el crédito para la adquisición de terrenos generó sobre los trabajos de lotificación y urbanización. En sentido contrario, señalaron el efecto negativo generado por la incertidumbre en torno a la posible persistencia de altos niveles de inflación, lo que implicó la postergación de inversiones de pequeñas y medianas empresas de los rubros comercial e industrial, afectadas, además, por mayores costos de financiamiento. En relación con la vivienda, destacaron una menor producción de vivienda social y una desaceleración en las fases de preventa de proyectos asociados con los segmentos de vivienda media y residencial.

Como elementos de impulso en el rubro de obra pública, los directivos indicaron los avances en las obras del distribuidor del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), en la carretera Tultepec-Pirámides, en el Macrolibramiento Mexiquense, así como en la construcción del Tren México-Toluca en el Estado de México. Asimismo, señalaron el inicio en los trabajos de mantenimiento de la Línea 1 del Metro en la Ciudad de México, el inicio de la ampliación de la Línea 3 del Mexibús en el Estado de México, y de obras de infraestructura vial en Guanajuato. Como elementos limitantes en la obra pública, mencionaron la persistencia de bloqueos para la liberación de los derechos de vía del Tren Suburbano al Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) en los municipios de Tultitlán y Tultepec, Estado de México, así como la escasez de recursos para su ejecución.

### Región Sur

En el sur, los directivos consultados indicaron el efecto negativo sobre la construcción privada de una disminución en la venta de vivienda social por un incremento en sus precios de venta, principalmente como resultado del comportamiento de los costos de la edificación durante los trimestres previos. Lo anterior, en su opinión, también se reflejó en una menor demanda de servicios de mantenimiento y ampliación de vivienda en la región. Asimismo, subrayaron una disminución en la demanda por proyectos industriales ante los incrementos observados en el costo del financiamiento, a la vez que en Veracruz advirtieron mayores plazos de gestión de permisos de construcción, lo que generó retrasos en el desarrollo de obras. En contraste, los directivos observaron un mejor desempeño en el segmento de vivienda residencial en Veracruz y Quintana Roo, lo cual asociaron con menores tasas de desempleo y una mayor certidumbre en los hogares sobre los ingresos laborales. Además, persistió la demanda por proyectos para almacenamiento y distribución por parte de los sectores de comercio, de transporte y de la industria alimentaria en diferentes entidades de la región.

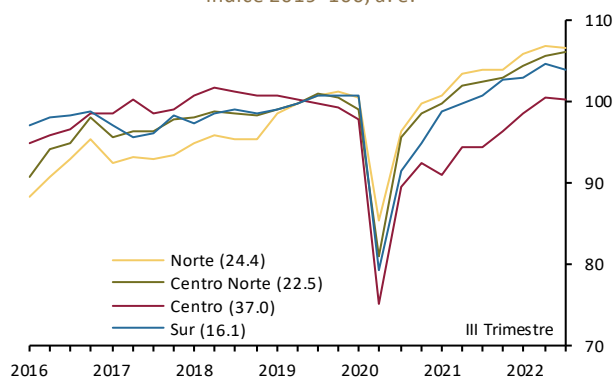
En la construcción pública, los directivos mencionaron como factores limitantes el aplazamiento de algunos proyectos debido a los incrementos observados en los precios de ciertos insumos. Asimismo, mencionaron la ejecución de un menor número de proyectos de desarrollo de vialidades, y de trabajos de urbanización, principalmente en Veracruz, Campeche y Tabasco. Adicionalmente, destacaron retrasos en la entrega de recursos para el desarrollo de obra por parte de dependencias públicas en Veracruz. Como factores de impulso, las fuentes señalaron los avances en el proyecto del Tren Maya, después de la revocación a las suspensiones definitivas de amparo que mantuvieron detenido el desarrollo de obras en su tramo 5 sur durante el trimestre previo. Además, subrayaron el avance registrado en la construcción de la refinería Olmeca en Tabasco, así como la modernización de vías férreas y la ampliación de vías carreteras como parte del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec en Oaxaca. Finalmente, refirieron la inversión ejercida en la rehabilitación de

vías de comunicación afectadas por el paso del huracán Agatha en Oaxaca durante el segundo trimestre del 2022.

### 2.2.4 Actividad Comercial

De acuerdo con el Índice de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios de Empresas Comerciales al por Menor, en el periodo julio-septiembre de 2022 la actividad comercial se debilitó en todas las regiones, y de manera más acentuada en el sur. No obstante, en cada una de ellas la actividad comercial siguió ubicándose por arriba de los niveles observados antes del inicio de la emergencia sanitaria (Gráfica 13).

**Gráfica 13**  
Indicador Regional de la Actividad Comercial  
Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador nacional de actividad comercial para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de Ingresos por Suministros de Bienes y Servicios de Comercio al por Menor por Entidad Federativa del INEGI.

Los directivos entrevistados de todas las regiones coincidieron en que la actividad comercial continuó siendo afectada, particularmente, por el incremento sostenido en los precios de los alimentos, que redujo el poder de compra de los hogares. Asimismo, destacaron que el gradual endurecimiento de la política monetaria en México redundó en una moderación de la demanda de bienes no perecederos. Mencionaron también que, pese a la reducción en los tiempos de recepción y entrega de diversas mercancías de importación, los precios de estos bienes continuaron elevados en los mercados internacionales, lo que terminó reflejándose en mayores precios en el mercado nacional y en un estancamiento en el valor de sus ventas. Finalmente,

expresaron preocupación por el incremento en la inseguridad, factor que ha limitado tanto la operación como la rentabilidad de las empresas ante la necesidad de incrementar los gastos para el traslado seguro de las mercancías.

Por otra parte, los directivos empresariales consultados refirieron que el mayor relajamiento de las medidas sanitarias derivado del descenso en el número de contagios por COVID-19, el retorno creciente de los trabajadores a sus oficinas, y el regreso a clases presenciales en todos los niveles educativos, fueron factores que incentivaron la actividad comercial. Lo anterior se reflejó, a su vez, en una mayor demanda de bienes tales como insumos escolares y de oficina; alimentos y bebidas; artículos para el hogar, y autos nuevos y usados, gasolinas y refacciones. Adicionalmente, los directivos entrevistados destacaron el impulso a la actividad derivado de un número creciente de eventos sociales, congresos y ferias. Finalmente, resaltaron que el crecimiento de la actividad turística, principalmente en destinos de playa, favoreció la demanda de artículos de limpieza, blancos, mobiliario y alimentos frescos y preparados.

#### *Región Norte*

Como factores limitantes, los directivos entrevistados refirieron que, no obstante la recuperación del empleo, los consumidores orientaron sus compras hacia bienes de menor precio, lo que se reflejó en un menor valor de sus ventas. En el área metropolitana de Monterrey destacaron, en particular, que la agudización de la sequía en los meses de julio y agosto ocasionó una reasignación del gasto de los hogares hacia la adquisición de agua en pipas para uso en el hogar, y contenedores para almacenar agua. Por otro lado, los directivos entrevistados señalaron que los precios de importación de diversas refacciones y materias primas se mantuvieron elevados, lo que se reflejó en mayores precios en moneda nacional y menores ventas de estos bienes. Adicionalmente, destacaron que una creciente demanda laboral en el sector manufacturero complicó la retención de personal administrativo, de piso de venta, almacén y distribución, lo que interfirió con una operación eficiente de sus empresas, lo que al final se reflejó en menores ventas. Finalmente, resaltaron que el aumento en el flujo de consumidores nacionales hacia los centros

comerciales de Estados Unidos influyó en el estancamiento de las ventas en tiendas departamentales y especializadas en ciudades de la franja fronteriza de la región norte del país.

En contraste, los directivos destacaron que el flujo de remesas, al continuar fortaleciendo el ingreso de los hogares, favoreció la venta de alimentos. Por su parte, las agencias de autos reportaron una mejoría en el abastecimiento y venta de unidades automotrices, principalmente las provenientes de China. Finalmente, resaltaron un aumento en el valor de las ventas de las tiendas de autoservicio ubicadas en ciudades fronterizas con Estados Unidos al persistir un flujo elevado de visitantes de ese país que realizaron sus compras de alimentos en México.

#### *Región Centro Norte*

Como factores limitantes, los directivos entrevistados indicaron que los establecimientos orientados a la venta de materiales para la construcción como cemento, cal y yeso, experimentaron una contracción en sus ventas ante los incrementos en los precios de estos, así como por una mayor asignación de gasto por parte de los hogares a los alimentos, las vacaciones y a la adquisición de útiles escolares. También refirieron que la persistencia de problemas en las cadenas de suministro globales afectó la disponibilidad de una variedad de bienes, lo que resultó en mayores precios y una contracción en sus ventas. Entre estos destacaron los automóviles, botellas de vidrio y aluminio, medicamentos, celulosa para la fabricación de papel, algodón, telas y accesorios para la terminación de prendas de vestir, así como artículos de línea blanca y electrodomésticos.

Como factores de impulso, los directivos entrevistados mencionaron que el incremento en la digitalización de las empresas y el trabajo a distancia estimularon las ventas de equipos de protección y resguardo de datos. Adicionalmente, destacaron que cambios persistentes en los hábitos alimenticios de algunos grupos de consumidores sostuvieron el incremento en la demanda de cortes de pollo y carne de res orgánicas. A su vez, en Mazatlán, Sinaloa, y Los Cabos, Baja California Sur, refirieron que una mayor presencia de turistas redundó en aumentos en las ventas de tiendas departamentales y tiendas especializadas de ropa, calzado, accesorios y recuerdos. Algunos directivos consultados resaltaron

también un incremento en ventas atribuible a compras adelantadas de mercancías para las fiestas y reuniones de fin de año. Por otro lado, se indicó que las ventas de medicamentos repuntaron como resultado del incremento en el número de contagios de COVID-19 registrado al inicio del tercer trimestre.

#### *Región Centro*

Entre los factores limitantes, los directivos entrevistados destacaron la persistente escasez de insumos importados, como plásticos, cartón, aluminio y vidrio, misma que continuó afectando el empaquetado y envasado de una variedad de bienes finales y, con ello, limitando el abastecimiento y elevando los precios de estos últimos. También indicaron que los incrementos en los precios de un porcentaje significativo de insumos utilizados para la construcción limitaron las ventas de los establecimientos dedicados a la comercialización de estos productos. Finalmente, mencionaron que las ventas de autos usados se redujeron ante la escasez y el aumento en los precios de las refacciones necesarias para colocarlos en el mercado.

Como factores de impulso de la actividad comercial, los directivos entrevistados destacaron la estabilidad del tipo de cambio, el flujo sostenido de remesas y una mayor disponibilidad de automóviles de armadoras extranjeras. Finalmente, indicaron que la venta de medicamentos mantuvo su crecimiento ante una creciente atención de las personas en el cuidado de su salud.

#### *Región Sur*

Como factores limitantes, los directivos indicaron que el encarecimiento del plástico y del aluminio para la elaboración de bebidas envasadas se tradujo en mayores precios de estas últimas, lo que limitó su demanda. Señalaron, a su vez, que si bien el inicio del nuevo ciclo escolar y el regreso a clases presenciales impulsaron la venta de útiles escolares, la asignación de recursos de los hogares a estos rubros de gasto indujo un estancamiento en la venta de materiales para la autoconstrucción. Adicionalmente, los directivos entrevistados mencionaron que la decisión de las autoridades estatales de Veracruz de mantener sin cambio las tarifas del transporte urbano ha provocado que los propietarios de las unidades aplacen su mantenimiento, lo que ha afectado la

venta de productos como lubricantes y anticongelantes automotrices.

Como factores de impulso, los directivos consultados destacaron que el incremento del turismo en Guerrero, Quintana Roo y Yucatán estimuló la demanda de alimentos en hoteles y restaurantes, así como la venta de blancos. Adicionalmente, resaltaron que el incremento en las temperaturas durante julio, agosto y septiembre elevó el consumo de bebidas envasadas. Los directivos entrevistados comentaron también que las lluvias registradas en ciertas zonas de la región incentivaron la venta de pinturas e impermeabilizantes para inmuebles. Asimismo, resaltaron que la apertura de nuevos establecimientos vinculados con servicios financieros en Oaxaca estimuló la demanda de mobiliario y equipo de oficina. Por otra parte, se destacó la recuperación de las ventas de acero y cobre, resultante de la gradual disminución de sus precios de venta. Indicaron también que un mayor movimiento de contenedores en los puertos y el aumento en el traslado terrestre de turistas, impulsaron la demanda de gasolina, diésel y lubricantes. Finalmente, los directivos entrevistados recalcaron que una mayor promoción a las ventas a meses sin intereses estimuló la comercialización de neumáticos.

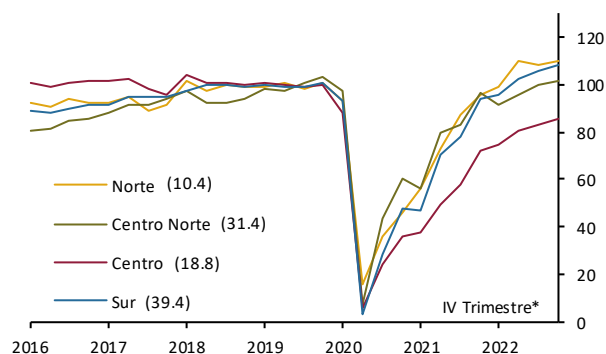
#### 2.2.5 Turismo

Durante el tercer trimestre de 2022, la actividad turística, medida mediante el número de cuartos de hotel ocupados y los arribos de pasajeros en aeropuertos, continuó creciendo en todas las regiones, con excepción del norte en el caso del primer indicador (Gráficas 14a y 14b). En específico, se observó un desempeño favorable de la ocupación hotelera tanto en playas como en ciudades de las regiones centrales y el sur, si bien en octubre se registró cierto debilitamiento en las ciudades del sur y en las playas del centro norte. Por su parte, ambos segmentos ocupacionales registraron una caída en el norte, la cual no se extendió hacia octubre (Gráfica 15). Por su parte, los arribos de pasajeros nacionales e internacionales mostraron una expansión en todas las regiones en el trimestre que se reporta, si bien a inicios del cuarto trimestre se observó una disminución en el ritmo de crecimiento en los de origen internacional (Gráfica 16). No obstante la evolución favorable del sector durante el trimestre

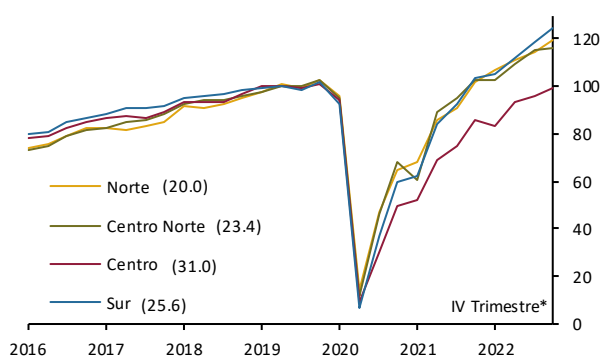


que se reporta, la región centro siguió presentando un mayor rezago en su recuperación en comparación con las demás regiones

**Gráfica 14**  
Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico  
Índice 2019=100, a. e.  
a) Cuartos Ocupados



b) Arribo de Pasajeros a Aeropuertos



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución regional al número total de cuartos ocupados y al arribo de pasajeros para 2021, respectivamente.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal y Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

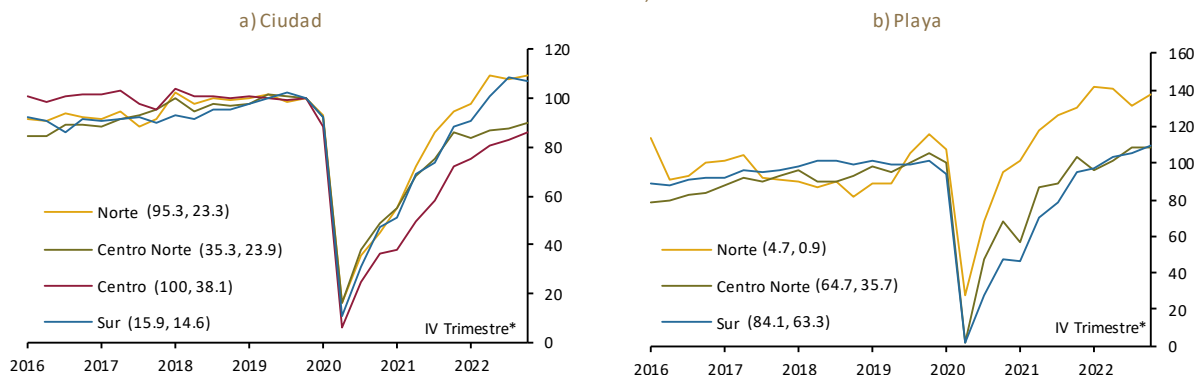
En las cuatro regiones, los contactos entrevistados señalaron que el turismo nacional e internacional se vio impulsado por la reducción de las restricciones sanitarias y la continuidad de la vacunación a nivel mundial. En su opinión, esto siguió favoreciendo el turismo de placer en playas y estimuló los eventos de espectáculos, sociales, académicos y empresariales, lo que a su vez benefició los niveles de ocupación en ciudades. Además, en ciudades del norte y de las

regiones centrales mencionaron un mejor desempeño en el turismo de negocios (nacional e internacional), lo cual asociaron a la creciente normalización de las actividades presenciales por parte de las empresas.

En relación con la recuperación del turismo, el Recuadro 2 muestra que a raíz de la pandemia se ha registrado un aumento en la participación de turistas que se desplazan hacia destinos turísticos más cercanos a su lugar de origen, principalmente en ciudades. Asimismo, se estima que, a nivel nacional, el turismo de negocios está registrando una mayor brecha en su recuperación en comparación con el resto del turismo. Sin embargo, se observan diferencias importantes en la recuperación del turismo de negocios entre centros turísticos, lo cual podría estar vinculado con la posibilidad del uso de tecnologías que permiten sustituir, en cierta medida, los viajes de negocios en algunos sectores (como los servicios) y no en otros (como las manufacturas).

Como elementos comunes que limitaron la actividad del sector, los directivos de todas las regiones señalaron que los fuertes incrementos en los precios de sus insumos, especialmente alimentos y energéticos, continuaron afectando su operación. Adicionalmente, enfatizaron que la persistencia de la inseguridad pública en niveles elevados siguió generando desconfianza entre los turistas nacionales, particularmente en destinos de ciudad. Asimismo, en el norte y las regiones centrales, las fuentes consultadas destacaron que hechos de violencia registrados en algunas entidades de esas regiones provocaron la emisión de alertas de viaje por parte de Estados Unidos en julio y agosto, situación que desincentivó el turismo internacional, sobre todo el estadounidense. Finalmente, en las regiones centrales y el sur destacaron que el mayor nivel de inflación continuó mermando el ingreso real de los turistas nacionales, mientras que la eliminación de las restricciones sanitarias de entrada a otros destinos en el extranjero, como playas del Caribe y países de Europa y Asia, provocó que una mayor cantidad de turistas internacionales decidieran vacacionar en esos lugares y en menor medida en los destinos turísticos del país.

**Gráfica 15**  
**Indicadores Regionales de Cuartos Ocupados**  
 Índice 2019=100, a. e.



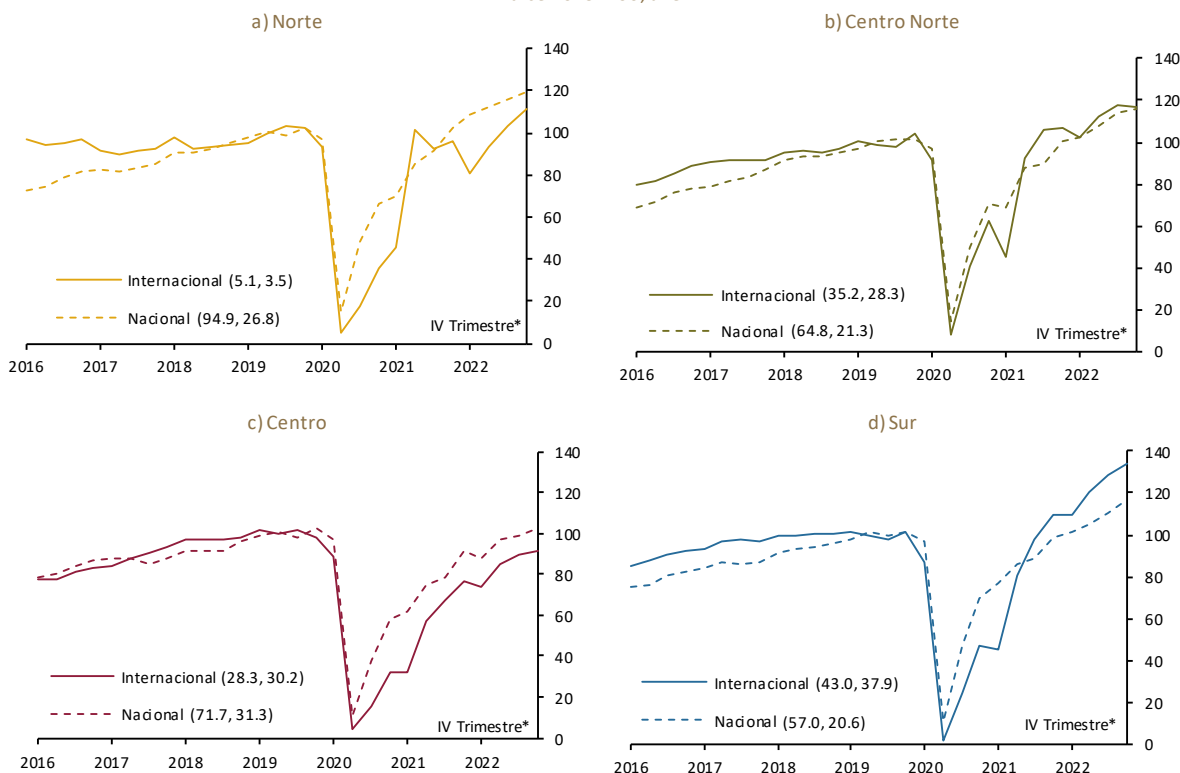
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de cuartos ocupados en ciudad y playa al total de la región para 2021 y la contribución de cada región en el total de cuartos ocupados en ciudad y playa según corresponda a nivel nacional para ese mismo año, en ese orden.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal .

**Gráfica 16**  
**Indicadores Regionales de Arribo de Pasajeros a Aeropuertos**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a octubre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución internacional y nacional al arribo de pasajeros de cada región para 2021 y la contribución nacional e internacional de cada región con respecto al arribo total de pasajeros a nivel nacional , en ese orden para ese mismo año.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares .

### *Región Norte*

En la región norte, las fuentes entrevistadas señalaron que el turismo nacional se vio favorecido por el flujo de visitantes hacia playas de la región en fines de semana y por el arribo de turistas con motivos médicos en las ciudades fronterizas. Destacaron, además, que la mayor promoción turística por parte de los gobiernos de Tamaulipas y Sonora impulsó los niveles de ocupación. Por su parte, en Baja California, Nuevo León, Coahuila y Sonora mencionaron que el mayor nivel de actividad, especialmente en el sector manufacturero, favoreció significativamente el turismo nacional de negocios, mientras que el crecimiento del *nearshoring* atrajo un mayor flujo de visitantes internacionales en esas entidades con el objetivo de desarrollar nuevos proyectos.

Como factores limitantes, los directivos destacaron la baja promoción turística estatal en Nuevo León, Baja California y Chihuahua, lo cual afectó el flujo de turistas nacionales a esas entidades, mientras que en Tamaulipas mencionaron que la lenta recuperación de las tarifas de hospedaje ha compensado parcialmente los incrementos significativos en los precios de los insumos. Finalmente, indicaron que la dificultad para contratar nuevos trabajadores en hoteles de ciudad limitó su capacidad para atender la demanda observada.

### *Región Centro Norte*

Los directivos entrevistados en el centro norte destacaron que continuó el dinamismo del turismo procedente de Estados Unidos y Canadá, sobre todo en destinos de playa de la región. Además, señalaron que el mayor arribo de cruceros internacionales favoreció el nivel de actividad turística. Por otra parte, mencionaron que el turismo receptivo siguió siendo beneficiado por la estabilidad del tipo de cambio, lo que mantuvo las tarifas de hospedaje en niveles competitivos. También refirieron que la apertura del vuelo Los Cabos-Madrid y la alta demanda de la ruta Guadalajara-Madrid impulsaron el turismo europeo. En relación con el turismo nacional, los contactos entrevistados señalaron un crecimiento importante del turismo de negocios

asociado a los sectores electrónico y agroindustrial, lo cual favoreció los niveles de ocupación en hoteles de ciudad. Adicionalmente, mencionaron que el turismo carretero intrarregional impulsó los servicios de hospedaje en fin de semana, especialmente hacia playas de la región.

En contraste, las fuentes consultadas señalaron que las dificultades para conseguir mano de obra continuaron limitando la operación de los hoteles, lo cual afectó la calidad de la atención al huésped en hoteles de playa y ciudad. Por otro lado, comentaron que el sismo del 19 de septiembre generó cierta incertidumbre entre los turistas nacionales y derivó en algunas cancelaciones de reservaciones en Colima. Finalmente, destacaron que el crecimiento de las plataformas digitales que ofrecen servicios de hospedaje en inmuebles particulares limitó la demanda, tanto nacional como internacional, que enfrentan los hoteles de playa.

### *Región Centro*

En la región centro, los directivos entrevistados señalaron que los eventos artísticos y culturales asociados a los festejos por la conmemoración de la independencia de México impulsaron el turismo receptivo. Además, mencionaron un comportamiento favorable del turismo internacional de negocios asociado al sector manufacturero, principalmente la industria automotriz, en Guanajuato. Por otro lado, percibieron un incremento en el periodo de estancia de los turistas extranjeros, principalmente europeos, los cuales aprovecharon las herramientas de trabajo a distancia para extender su permanencia en ciudades de la región. Destacaron también que el aumento en el flujo de pasajeros del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) favoreció los servicios de hospedaje para estancias cortas por parte de turistas extranjeros, los cuales utilizan el AICM para viajes de conexión con otros destinos nacionales o internacionales. Adicionalmente, refirieron que el turismo de romance, cultural y enológico en Querétaro, así como los eventos deportivos realizados en la Ciudad de México, favorecieron el turismo en la región.

Contrario a lo anterior, las fuentes entrevistadas mencionaron que el pago de créditos adquiridos por las empresas durante el inicio de la pandemia no les ha permitido solventar nuevos proyectos de inversión en remodelación y mantenimiento, lo que se ha reflejado en una menor atracción de turistas nacionales e internacionales. Asimismo, señalaron la mayor competencia por parte de los servicios de hospedaje en casas o departamentos particulares, lo cual continuó limitando el nivel de ocupación en los hoteles. Finalmente, refirieron que la falta de promoción turística por parte de los gobiernos estatales y del federal limitó el crecimiento del flujo de turistas hacia ciudades de la región.

#### *Región Sur*

Las fuentes consultadas en el sur resaltaron el crecimiento en el arribo de cruceristas norteamericanos y turistas sudamericanos a playas de la región, lo cual impulsó la actividad turística durante el periodo julio-agosto. Además, destacaron que el interés de viajeros procedentes de Estados Unidos y Canadá por las playas del Caribe mexicano siguió favoreciendo los niveles de ocupación, especialmente en hoteles del segmento solo para

adultos. Adicionalmente, señalaron un nivel de ocupación elevado en Veracruz y Yucatán, lo cual asociaron a eventos musicales que estimularon el turismo doméstico, mientras que la ocupación hotelera en playas de la región se ubicó en niveles similares a los observados previo al inicio de la pandemia, particularmente en Quintana Roo. Por otra parte, los directivos entrevistados puntualizaron que una mejor percepción sobre la seguridad pública en Yucatán y Campeche continuó apoyando la atracción de visitantes nacionales hacia esas entidades.

Como factores que limitaron el turismo internacional, los directivos destacaron que el riesgo de una recesión en Estados Unidos se reflejó en una mayor cautela en el gasto de turistas procedentes de ese país. Por otro lado, señalaron que los niveles elevados en los precios de sus insumos derivaron en incrementos de las tarifas de hospedaje, lo cual limitó el turismo nacional. Finalmente, refirieron que la incertidumbre de algunos inversionistas sobre la evolución de la actividad económica en el país los ha llevado a trasladar parte de la inversión en el sector a otros destinos de playa en Sudamérica.

## Recuadro 2. Cambios en los Patrones del Turismo Agregado y de Negocios en las Regiones de México

### 1. Introducción

La recuperación de la actividad turística luego del choque inicial de la pandemia ha mostrado diferencias notables a nivel regional. Este Recuadro analiza algunos factores que podrían estar influyendo sobre el nivel de recuperación de los distintos centros turísticos de las regiones. Entre los principales resultados destaca el crecimiento del flujo de turistas que se desplaza hacia destinos más cercanos a su lugar de origen, principalmente en ciudades. Asimismo, se observan diferencias importantes en la reactivación del turismo de negocios entre los distintos centros, las cuales podrían contribuir a explicar la heterogeneidad en la recuperación de la actividad turística de las regiones.

### 2. Heterogeneidad en la Recuperación de la Actividad Turística

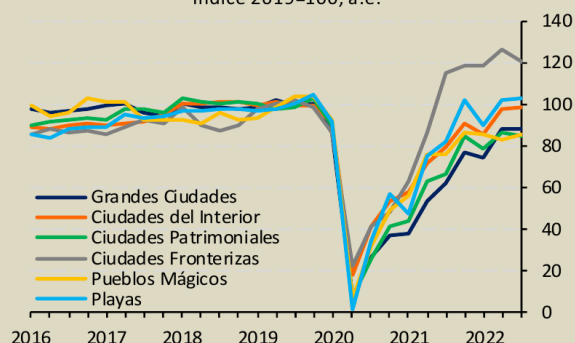
La especialización de una región en ciertos tipos de turismo es un factor relevante para explicar las diferencias en la recuperación de esta actividad en el nivel regional. La Gráfica 1 muestra el indicador de cuartos de hotel ocupados para seis distintas categorías de centros turísticos.<sup>1</sup> En particular, destaca la fuerte recuperación que han mostrado las ciudades en la frontera de México con Estados Unidos, lo cual podría estar favoreciendo el desempeño del turismo en la región norte. Asimismo, se observa que los destinos de playa han mostrado un dinamismo favorable que estaría beneficiando principalmente a las regiones centro norte y sur, las cuales concentran la mayor oferta hotelera de este tipo de destinos. En contraste, las grandes ciudades muestran un mayor rezago en su recuperación en comparación con otro tipo de centros turísticos, lo cual podría contribuir a explicar la lenta reactivación del turismo en el centro.

Las diferencias en la recuperación de los distintos tipos de centros turísticos podrían ser reflejo de un cambio en los patrones de los turistas que visitan esos lugares. Así, a raíz de la pandemia, la recuperación de los centros turísticos de ciudad podría estar siendo favorecida por el turismo nacional que se desplaza vía terrestre desde entidades aledañas al lugar. No obstante, la debilidad del turismo de negocios en el sector servicios, que se desarrolla principalmente en las ciudades, podría estar limitando la reactivación de este tipo de destinos. En cambio, el dinamismo en las ciudades fronterizas podría estar siendo apoyado por el mayor volumen de turistas de negocios vinculados con el sector manufacturero o con motivos médicos. Por su parte, los centros de playa podrían estar siendo impulsados por el sesgo del turismo internacional de placer hacia estos destinos y por una mayor preferencia del turismo nacional a vacacionar en espacios abiertos, donde hay menor riesgo de contagio.

<sup>1</sup> Los centros turísticos se clasifican de acuerdo con lo señalado por la Secretaría de Turismo.

<sup>2</sup> Se incorporó cualquier búsqueda que contuviera el término "hotel" como: hotel de lujo, hotel tres estrellas, hoteles con playa, hotel con gimnasio, etc. Con las búsquedas se genera un índice que toma valores en un intervalo de 0 a 100, representando este último valor el lugar (entidad federativa) con la mayor cantidad de búsquedas. Estos índices consideran el número de búsquedas en cada lugar (estado) para evitar que los lugares con más búsquedas siempre estén en los primeros puestos. Por lo tanto, es necesario combinar estos índices, que

**Gráfica 1**  
Indicador de Cuartos de Hotel Ocupados  
Índice 2019=100, a.e.



a. e./Cifras con ajuste estacional.

Nota: Las cifras se muestran hasta agosto de 2022.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información y clasificación de la Secretaría de Turismo (SECTUR).

### 3. Los Turistas de Corto Traslado y la Reactivación de la Actividad Turística

Para determinar si existe un cambio en la procedencia de los visitantes después del inicio de la pandemia es necesario conocer el lugar de origen de los turistas nacionales que visitan los distintos centros turísticos del país. Debido a que no se cuenta con información oficial al respecto, se utilizaron las búsquedas de Google realizadas en cada entidad federativa que emplean el término "hotel" más el nombre del centro turístico para aproximar el lugar de la cual provienen los visitantes nacionales.<sup>2</sup> Este análisis se realizó para 41 centros turísticos en México en dos periodos: prepandemia (2016-2019) y pandemia (2020-2022).

Los visitantes estimados para cada centro turístico se agruparon en dos categorías: turistas de corto traslado y turistas del resto de las entidades. En el primer grupo se incluyeron a los turistas procedentes del mismo estado y de los tres estados con las menores distancias a cada destino turístico.<sup>3</sup> Finalmente, se estima el cambio en la participación de los viajeros de cada grupo (corto traslado y resto) para cada centro turístico entre los dos periodos bajo análisis.

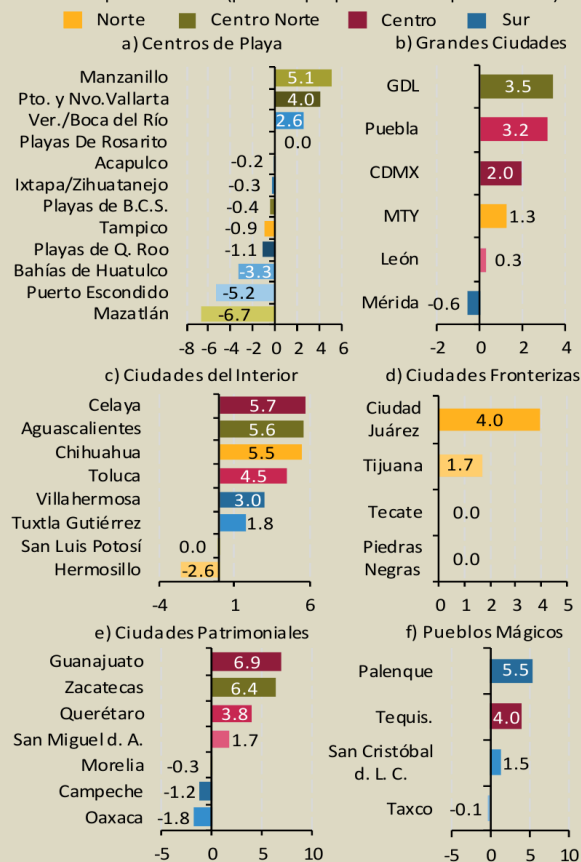
La Gráfica 2 presenta los cambios en la participación de los turistas procedentes de entidades más cercanas para cada centro turístico. De manera general, destaca un incremento en la proporción de los turistas de corto traslado durante el periodo de pandemia, principalmente para los centros turísticos de ciudad. Por ejemplo, se observa que en la ciudad de Guadalajara la proporción de turistas procedentes del mismo estado de Jalisco

presentan información en términos relativos a una entidad, con datos poblacionales, para calcular los visitantes correspondientes a cada estado. Los datos poblacionales provienen del Censo 2020. Las estimaciones corresponden al turismo nacional y una limitante es que no consideran los visitantes internacionales.

<sup>3</sup> Para medir las distancias se toma como punto de partida el centro geográfico de cada estado. Para mayores detalles sobre la metodología consultar el Recuadro 3 del Reporte Sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022.

y sus tres vecinos más cercanos, Aguascalientes, Colima y Nayarit, se incrementó 3.5 puntos porcentuales (pp) durante la crisis sanitaria, en comparación con el periodo 2016-2019. Asimismo, otros centros turísticos de ciudad, como las ciudades del interior, destacando Celaya y Aguascalientes, las ciudades patrimoniales como Guanajuato y Zacatecas, y los pueblos mágicos, especialmente Palenque y Tequisquiapan, también registraron un aumento en la cantidad de turistas de corto traslado.

**Gráfica 2**  
**Cambio en la Participación de los Turistas de Corto Traslado**  
**Respecto a los del Resto de las Entidades por Centro Turístico**  
 Puntos porcentuales (periodo prepandemia vs pandemia<sup>4/</sup>)



1/ El periodo prepandemia comprende del 1T-2016 al 1T2020. El periodo pandemia va del 2T-2020 al 3T-2022.

Nota: Los centros turísticos se clasifican de acuerdo con lo estipulado por la Secretaría de Turismo (SECTUR).

Fuente: Estimación del Banco de México con base en datos de Google Trends y del Censo de Población y Vivienda 2020.

En contraste, se puede observar que este patrón no se replica para los centros turísticos de playa, lo que podría ser explicado por el hecho de que una mayor proporción de los turistas que

demandan servicios de alojamiento (en relación con los destinos de ciudad) llega vía aérea.<sup>4</sup> La probabilidad de recibir turistas de lugares más distantes se incrementa con el uso de la transportación aérea, toda vez que los tiempos de traslado disminuyen ampliamente, comparados con los de la transportación terrestre, al incrementarse la distancia.

De acuerdo con contactos empresariales entrevistados a lo largo de la pandemia para este Reporte, el temor a contagiarse y las restricciones sanitarias implementadas fueron lo que inicialmente motivó a los turistas a viajar en automóvil. Posteriormente, los mayores niveles de inflación que han merchado los ingresos reales de los hogares han vuelto relativamente más asequible visitar centros turísticos cercanos al lugar de origen por vía terrestre. Adicionalmente, los contactos han referido un mayor interés por parte de los turistas por conocer destinos turísticos locales que involucran actividades al aire libre, toda vez que implican menor riesgo de contagio y representan una opción menos costosa para los viajeros.

#### 4. Turismo de Negocios

Dado que no existe un indicador que permita analizar la evolución del turismo de negocios, nuevamente se propone la utilización de un índice construido a partir de las búsquedas de Google. Para ello se construyeron dos índices desde el 2016 y hasta el tercer trimestre de 2022. El primero aproxima la evolución de la actividad turística agregada (o de todo tipo) e incorpora todas las búsquedas realizadas a nivel nacional de la categoría de viajes en Google Trends.<sup>5</sup> El segundo indicador es un subconjunto del primero y considera las búsquedas que incluyen el término “facturación” dentro de la categoría señalada. Se consideró este criterio ya que los viajes de negocios, a diferencia de los viajes de placer, involucran con mayor probabilidad la facturación con propósitos de comprobación contable y deducción de impuestos por parte de las empresas. Finalmente, se comparó la evolución de ambos índices para determinar el grado de reactivación del turismo agregado y de negocios.

La Gráfica 3 presenta la evolución en el tiempo del índice agregado y el de negocios. Se observa que para el periodo de la pandemia el índice de negocios registró una caída de mayor magnitud que el del turismo agregado. Además, en el periodo de la pandemia, se muestra una brecha importante en el segmento de negocios con respecto a los niveles registrados en 2019. En específico, se identifica que mientras el segundo ya se encuentra en niveles similares a los observados previo a la crisis sanitaria, el primero registró durante el tercer trimestre del 2022 un nivel de actividad equivalente al 76 % del alcanzado en 2019.

Este mismo ejercicio se replicó para las ciudades grandes, las del interior y las fronterizas. Los resultados se presentan en la Gráfica 4, en donde la línea en el 100 corresponde con el nivel promedio de actividad en el periodo 2016-2019. Así, se observa que en lo

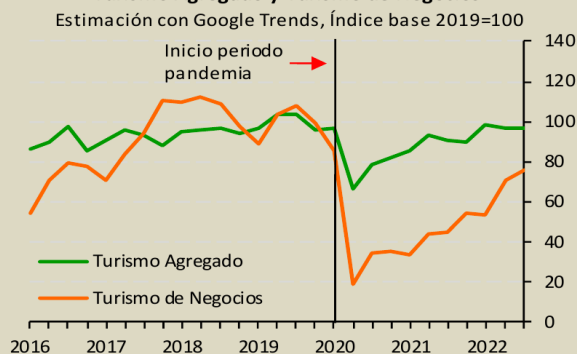
<sup>4</sup> En 2021, la razón de arribos nacionales sobre cuartos ocupados en playa fue de 8.4, mientras que en ciudad fue de 38.6. Ello indica que para ocupar un cuarto en playas se requiere el arribo de 8.4 pasajeros, mientras que en las ciudades dicho requerimiento es 4.6 veces más elevado.

<sup>5</sup> La categoría de viajes incluye las subcategorías de hoteles, viajes aéreos, cruceros, agencias de viajes, entre otras. Para mayores detalles sobre el resto de

las subcategorías incluidas se puede consultar la interfaz gtrendsR (Massicotte y Edelbuettel, 2022).

que va de 2022, seis ciudades ya registran niveles superiores a los alcanzados previo a la crisis sanitaria.<sup>6</sup> Las primeras cuatro ciudades (Chihuahua, Tijuana, Hermosillo y Ciudad Juárez) se encuentran la región norte, tienen una orientación exportadora, se especializan en la producción manufacturera y están siendo más beneficiadas por el *nearshoring*.<sup>7</sup> Por su parte, Celaya y Guadalajara se especializan en la industria alimentaria y de bebidas, los cuales fueron de los subsectores menos afectados por la pandemia.<sup>8</sup> No obstante, también se presentan en la Gráfica 4 ciudades con una vocación manufacturera que registran un rezago importante como San Luis Potosí, Aguascalientes, Puebla, Toluca, León y Piedras Negras, en donde las manufacturas de equipo de transporte tienen un gran peso, y se han observado paros técnicos que afectaron directamente a las amadoras automotrices e indirectamente a sus industrias proveedoras.

**Gráfica 3**  
Turismo Agregado y Turismo de Negocios



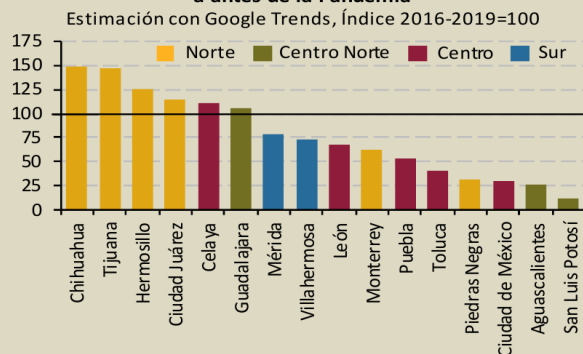
Nota: Datos trimestrales. La información se muestra al 3T-2022. Fuente: Estimación del Banco de México con base en datos de Google Trends.

En un nivel intermedio de recuperación en su actividad turística de negocios de origen nacional, se encuentran las dos ciudades del sur: Mérida y Villahermosa. La dinámica de ambas ciudades podría estar siendo influida por las obras federales del Tren Maya y la Refinería Olmeca, respectivamente. Por su parte, la Ciudad de México muestra una recuperación lenta. Esta se especializa en servicios, los cuales han mostrado una reactivación menos vigorosa comparada con la de otros sectores. Además, de acuerdo con contactos empresariales, en el sector servicios es más fácil sustituir viajes de negocios por videoconferencias comparado con sectores como el manufacturero, en el que muchas de las actividades de negocios requieren visitas a las plantas. Finalmente, Monterrey aún se encuentra por debajo de los niveles registrados en 2019. En este destino, tanto las manufacturas sin equipo de transporte como los servicios tienen un peso relevante. Así, posiblemente el dinamismo del primer

<sup>6</sup> El ejercicio se limitó a ciudades categorizadas como grandes, del interior y fronterizas, por considerar que el turismo de negocios se concentra en mayor medida en estos tipos de centros turísticos, en comparación con los centros de playa, ciudades patrimoniales y pueblos mágicos. Para el sur los índices de Google solo permiten el cálculo para dos ciudades debido a que se requiere un mínimo de búsquedas. El índice de turismo de negocios por ciudad cuenta con una volatilidad más elevada que la del índice nacional, por lo que las estimaciones presentadas en la Gráfica 4 podrían ser sensibles al periodo base elegido.

sector podría estar siendo parcialmente contrarrestado por la evolución del segundo. En suma, estas diferencias en la reactivación del turismo de negocios entre centros turísticos podrían ayudar a explicar parte de las diferencias regionales en la recuperación del turismo agregado, en el que se observa que, por ejemplo, el norte ha tenido una mayor reactivación que el centro.

**Gráfica 4**  
Nivel de Actividad del Turismo de Negocios en 2022 Relativo a antes de la Pandemia



Nota: La información se muestra al 3T-2022. Fuente: Estimación del Banco de México con base en datos de Google Trends.

### 5. Consideraciones Finales

El presente Recuadro muestra que en el periodo de la pandemia el turismo de corto traslado ha ganado participación con respecto al precedente de entidades más lejanas, especialmente en las ciudades. Asimismo, se observa heterogeneidad en la reactivación del turismo de negocios, lo que podría contribuir a explicar las diferencias en la recuperación del turismo entre regiones. Hacia adelante, será importante dar seguimiento a estos patrones con el fin de identificar si el aumento en la participación del turismo de corto traslado es temporal o permanente. Similarmente, es relevante entender si el turismo de negocios presenta un cambio estructural, toda vez que el uso de la tecnología ha sustituido en cierta medida los viajes de negocios en algunos sectores (como los servicios) más que en otros, lo que a su vez afecta en forma diferenciada a los centros turísticos de las distintas regiones de acuerdo a sus vocaciones productivas.

### 6. Referencias

Massicotte, P., & Edelbuettel, D. (2022). gtrendsR: Perform and display google trends queries. Disponible en línea: <https://cran.r-project.org/web/packages/gtrendsR/gtrendsR.pdf>

Miller, M., Gibson, L., & Wright, N. (1991). Location quotient: A basic tool for economic development analysis. *Economic Development Review*, 9(2), 65-68.

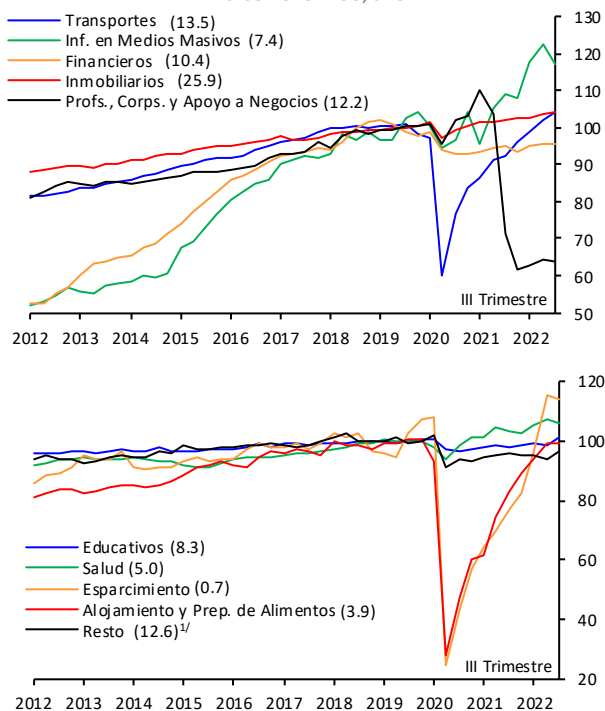
<sup>7</sup> Véase el Recuadro 2 del Reporte sobre las Economías Regionales Abril-Junio 2022.

<sup>8</sup> Para determinar si una ciudad se especializa en cierto sector o subsector se utilizó el coeficiente de localización siguiendo a Miller, Gibson y Wright (1991) y los datos de los Censos Económicos 2019. Dicho coeficiente se estima dividiendo la producción bruta del sector (o subsector) en el centro turístico entre la producción bruta total en la ciudad, y dicha razón se divide a su vez entre el cociente análogo a nivel nacional. Así, un centro turístico se especializa en cierto sector o subsector si su coeficiente de localización es mayor a uno.

### 2.2.6 Otros Servicios

En el tercer trimestre de 2022, las actividades terciarias repuntaron, luego de la debilidad que mostraron en mayo y junio. Sin embargo, se mantuvo heterogeneidad en el ritmo de reactivación y en los niveles de recuperación de sus sectores (Gráfica 17).

**Gráfica 17**  
**Producto Interno Bruto del Sector Servicios**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector al PIB de servicios para 2021.

1/ Resto incluye servicios de reparación y mantenimiento; servicios personales; asociaciones y organizaciones; hogares con empleados domésticos; y actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del PIB del INEGI.

En relación con los servicios de transporte, los directivos consultados en la región norte señalaron que los servicios de fletes y almacenes fueron impulsados por la demanda de la industria automotriz, al tiempo que la reactivación de algunos sectores, como el turístico, favoreció al transporte terrestre de pasajeros. En contraste, destacaron que el incremento en el costo de las refacciones y la escasez de mano de obra especializada limitaron nuevamente sus actividades. En el centro norte, los

directivos consultados indicaron un aumento moderado en el transporte terrestre de productos electrodomésticos desde el puerto de Manzanillo hacia el interior del país, así como una reducción en el precio de los fletes marítimos por la reapertura de puertos en Asia y la consecuente disponibilidad de contenedores. Sin embargo, reportaron la escasez de unidades nuevas y un menor traslado de hidrocarburos debido a retrasos burocráticos en la apertura de gasolineras. En el centro, de acuerdo con los contactos empresariales, se registró una expansión en la demanda de servicios logísticos por parte de nuevas empresas ubicadas en el Bajío, así como de transporte de productos agrícolas. Además, creció la demanda de la industria automotriz por una mejoría en sus operaciones, y de los servicios de paquetería para el comercio electrónico en la Ciudad de México. Por el contrario, la inseguridad en algunas carreteras y el robo de mercancías afectaron a empresas del sector, toda vez que se incrementaron sus gastos de protección. Aunado a lo anterior, las empresas enfrentaron retrasos en trámites aduanales y el incremento en el costo de gasolinas, diésel, aceites y lubricantes. En el sur, mencionaron que el costo del transporte marítimo se redujo en el periodo que se reporta, situación que permitió un repunte en el movimiento de mercancías por esa vía. Adicionalmente, señalaron que el traslado de barriles de petróleo se mantuvo estable. Finalmente, se incrementaron las exportaciones de granos y frutas desde los puertos de Veracruz y Oaxaca. No obstante, señalaron que el sector fue afectado por la alta rotación de personal, el costo elevado de sus insumos, y una disminución en la actividad de las empresas comercializadoras de vehículos, resultante de la escasez de refacciones importadas desde Europa.

En cuanto a los servicios de información en medios masivos, los contactos entrevistados en el norte señalaron que las empresas redujeron su gasto en publicidad en un contexto de niveles elevados de inflación y de las tasas de interés. Por su parte, los directivos entrevistados en el centro norte reportaron una contracción en la compra de paquetes de telefonía y datos móviles debido a la pérdida de poder adquisitivo de los consumidores. En cambio, indicaron como factor de impulso la expansión de la red 5G en ciudades medianas de la región. En el centro, los directivos refirieron que los



robos a instaladores de servicio de internet y televisión, y a las instalaciones de cobre y fibra óptica fueron los principales problemas del sector. Por el contrario, como factores de impulso, destacaron un aumento en la demanda de servicios de telefonía e internet por parte de nuevas empresas en el Bajío, un incremento en la oferta y promoción de nuevos contenidos de entretenimiento, y un menor ausentismo de choferes y montacarguistas asociados a contagios de COVID-19. En el sur, de acuerdo con los contactos empresariales, los principales factores que limitaron su desempeño fueron un reducido nivel de inversión privada, un deterioro de la seguridad pública y, particularmente, la extorsión que resultó en incrementos de costos y en cierres de negocios. En contraste, señalaron que la normalización de actividades sociales impulsó la publicidad.

Con respecto de los servicios financieros, los contactos empresariales en todas las regiones, excepto en el centro, resaltaron las dificultades para colocar crédito empresarial por el nivel elevado de la tasa de interés, si bien la recuperación de la actividad les permitió otorgarlo a algunas empresas, en particular en los sectores alimentario y comercial en el centro norte. Adicionalmente, en el norte mencionaron como factor limitante principal el deterioro del poder adquisitivo de los clientes de las empresas inmobiliarias y comerciales. Sin embargo, resaltaron el crecimiento tanto en la colocación de créditos entre empresas de los rubros de logística y de proveeduría industrial, como en las operaciones de compra-venta de divisas. En el centro, argumentaron que la actividad estuvo limitada por un incremento en los costos de los insumos para la producción de las empresas, pues ocasionó que estas disminuyeran su contratación de seguros y su solicitud de créditos para proyectos de inversión. Por el contrario, mencionaron que su actividad estuvo impulsada por la recuperación de los niveles de movilidad de la población, al disminuir el número de contagios de COVID-19, lo que se reflejó en un aumento en los créditos al consumo y la contratación de seguros de automóviles. Además, las empresas exportadoras incrementaron su transacción de divisas ante un aumento en sus operaciones. En contraste, las fuentes consultadas en el sur indicaron que la incertidumbre económica impactó de manera negativa la solicitud de financiamiento por parte de las empresas de la región, si bien la demanda por

servicios financieros en sectores como el inmobiliario, el turístico y el alimentario tuvo un buen desempeño.

En lo correspondiente a los servicios inmobiliarios, en la región norte los contactos destacaron el desempeño de la venta y renta de vivienda, y del arrendamiento de naves industriales, si bien su crecimiento fue limitado por la falta de capacidad en el suministro de energía eléctrica a esos inmuebles. Por el contrario, señalaron que la renta de oficinas continuó estancada. En el centro norte, las fuentes consultadas observaron un aumento en las inversiones destinadas al hospedaje, contratado mediante plataformas, y a los espacios industriales vinculados al *nearshoring*. En cambio, subrayaron como factores limitantes la inseguridad en el sureste de Jalisco y en la Zona Metropolitana de Guadalajara, así como el encarecimiento de sus insumos y de sus precios de venta. Por su parte, en el centro continuaron con un desempeño favorable en la renovación y contratación de espacios industriales, a la vez que la mejora en la movilidad de los consumidores llevó a las empresas de los sectores comercial y alimentario a solicitar más bodegas, al mismo tiempo que incrementó la demanda de espacios para eventos sociales. Igualmente, mencionaron que el arrendamiento de oficinas continuó mejorando, principalmente en ubicaciones más exclusivas que mantuvieron sus precios relativamente bajos, si bien aún no regresan a los niveles observados antes de la pandemia. No obstante, reportaron un desempeño negativo en la venta y renovación de contratos de vivienda de mayor precio, debido al incremento de la inflación y a la incertidumbre económica. Los directivos consultados en el sur indicaron una mejoría en la ocupación de plazas comerciales en Veracruz y en la venta de vivienda residencial turística en Oaxaca. Por el contrario, observaron una baja actividad de intermediación de compra-venta en Chiapas y Oaxaca, como resultado de la falta de oferta de vivienda construida. A su vez, algunas empresas inmobiliarias reportaron retrasos en la venta de vivienda para asegurarse de que incorporaran las medidas contempladas en una nueva regulación relacionada con la información comercial y la publicidad de los bienes inmuebles (NOM-247).

En los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a negocios, las fuentes consultadas en la

región norte mencionaron que la reducción del poder adquisitivo de los consumidores, el incremento significativo en el precio de sus insumos y la falta de incentivos fiscales a la inversión obstaculizaron el avance del sector. Por el contrario, los directivos entrevistados destacaron el continuo dinamismo de la demanda proveniente de Estados Unidos tras la reapertura de la frontera con ese país, y la demanda de servicios de tecnologías de la información en el proceso de recuperación de las empresas posterior a la pandemia. Por su parte, en el centro norte, los paros técnicos de las armadoras y de sus proveedores continuaron afectando la demanda de servicios de auditoría y asesoría, a la vez que registraron una disminución en la demanda por servicios de mantenimiento de infraestructura de la CFE. Sin embargo, las fuentes entrevistadas enfatizaron el aumento en asesorías de negocio para mudar algunas operaciones de China a entidades del occidente y norte del país, además de que las agencias de empleo recibieron una mayor demanda de personal proveniente de los sectores de telecomunicaciones y transportes. En la región centro indicaron que sus principales limitantes fueron un aumento en el costo del financiamiento, la débil recuperación económica de algunos sectores, la falta de insumos para productos tecnológicos, la ineficiencia en algunos procesos administrativos relacionados con el nuevo esquema regulatorio de las empresas de subcontratación de servicios especializados, y los efectos económicos resultantes de la guerra entre Rusia y Ucrania. En contraste, señalaron que la mejoría en la movilidad de los consumidores impulsó las inversiones de las empresas y, por lo tanto, la contratación de servicios de consultoría, legales, de organización de eventos, de innovación tecnológica y de seguridad. En el sur, las fuentes empresariales destacaron los problemas de inseguridad en algunas zonas de esa región y el deterioro financiero de las empresas pequeñas y medianas, que aún no se han recuperado de la pandemia, por lo que disminuyeron su demanda de estudios de mercado. Por el contrario, reportaron que el desempeño de las consultorías fue impulsado por algunas empresas exportadoras y por la creación de clústeres empresariales pertenecientes a los sectores agropecuario y de construcción en Guerrero. Además, el crecimiento del turismo benefició a los servicios de reingeniería de procesos en hoteles de Quintana Roo, por lo que se demandaron mayores

servicios de asesoría. A su vez, las agencias de viaje aceleraron su nivel de operación por el mejor desempeño del turismo nacional e internacional.

Respecto de los servicios educativos, en todas las regiones coincidieron en que, para el nuevo ciclo escolar, fue más notoria la recuperación de la matrícula y el aumento de materias inscritas como resultado de la continuidad de las clases presenciales, de la reactivación económica de algunos sectores y por la disminución de casos de COVID-19. Adicionalmente, las estrategias de apoyo financiero que implementaron en el norte y centro, la apertura de nuevas carreras y la mejora de instalaciones en el centro norte, así como la búsqueda de alternativas a las escuelas públicas en el sur también fueron factores de impulso al sector. No obstante, en el norte, centro y sur, las fuentes empresariales comentaron que la disminución del poder adquisitivo de la población restringió su demanda y complicó el pago de colegiaturas. En el centro norte, indicaron que permanece estancada la demanda de servicios de posgrado y educación continua debido a que empresas de distintos giros no han reactivado este tipo de prestaciones a sus empleados. En el centro, el aumento en el costo de sus insumos, como papelería, tecnología, materiales de construcción y contenido educativo importado, fue otro factor limitante. En el sur, comentaron que algunos estudiantes extranjeros reanudaron clases presenciales en sus países de origen, por lo que cancelaron sus clases virtuales en la región.

En relación con los servicios de salud, los directivos consultados en el norte reportaron retrasos en la entrega de equipo médico por los problemas logísticos en las cadenas de suministro. Además, las alertas de viaje emitidas por Estados Unidos en el mes de agosto restringieron el turismo médico. En contraste, observaron un incremento en la ocupación hospitalaria y en los contratos de servicios subrogados al sector público. En el centro norte, los problemas de inseguridad en la región limitaron los horarios de operación de algunos hospitales. Sin embargo, subrayaron el crecimiento en su demanda proveniente de pacientes asegurados. En el centro y sur, el rubro de hospitalizaciones por COVID-19 sufrió una contracción importante, debido a que las infecciones fueron menos graves y de menor duración. Además, sus costos de operación y precios de venta continuaron incrementándose, lo que limitó

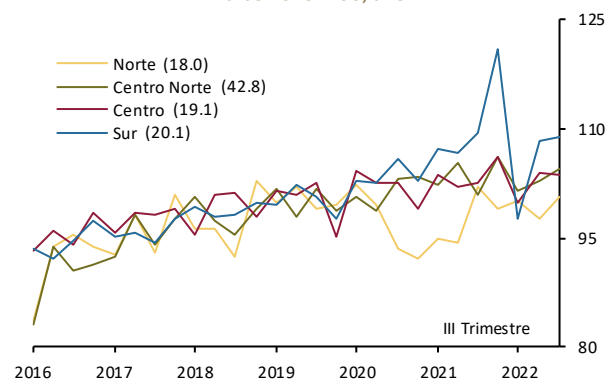
la demanda de servicios. No obstante, en ambas regiones, los contactos empresariales vincularon las variaciones positivas de su actividad con una expansión de la demanda de cirugías y atención en consultas no relacionadas con COVID-19, a partir de la disipación de la desconfianza para asistir a los centros de salud por el temor al contagio.

Las fuentes consultadas en los servicios de esparcimiento y de preparación de alimentos y bebidas, en todas las regiones, enfatizaron un incremento importante en los precios de sus insumos. En particular, las fuentes consultadas en el centro comentaron que la inseguridad continuó imponiendo cierta presión en los precios de sus insumos que han reflejado el encarecimiento de los servicios de seguridad, a la vez que mermó, en cierta medida, la confianza para consumir en establecimientos. En el sur, añadieron que la escasez de personal representó un obstáculo para sus operaciones, ante la menor disponibilidad de los trabajadores que se autoemplearon durante la pandemia. No obstante, en el norte, los contactos empresariales subrayaron como factor de impulso la derrama económica por el incremento en la inversión extranjera en Nuevo León, a la vez que los servicios a domicilio continuaron impulsando las ventas del sector. Por su parte, en el centro norte, destacaron la recuperación del turismo de negocios. En el centro y sur, los directivos coincidieron en que el flujo de comensales aumentó, como producto de la normalización de clases y de la regularización del trabajo presencial en oficinas.

### 2.2.7 Sector Agropecuario

Durante el tercer trimestre de 2022, la actividad agropecuaria, medida mediante el Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR), exhibió una expansión en todas las regiones del país, con excepción de la región centro (Gráfica 18). La expansión registrada en las regiones norte y sur estuvo influida, en lo principal, por la mayor producción de industriales y forrajes, mientras que en la región centro norte fue favorecida por un aumento en la producción de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales. En contraste, la contracción en la región centro se derivó de una disminución en la producción de cereales, leguminosas y oleaginosas.

**Gráfica 18**  
**Índice de Producción Agropecuaria Regional**  
Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador de producción agropecuaria nacional para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). A diferencia del cálculo del Producto Interno Bruto, este indicador no incorpora la información relativa al valor generado por las siembras y aproxima una medición de valor bruto de la producción y no una de valor agregado generado en el sector.

Durante el trimestre que se reporta, la producción de industriales y forrajes creció en todas las regiones, excepto el centro norte. En la región norte, la expansión se asoció, de acuerdo con las fuentes consultadas, con una menor intensidad de la sequía, y una disminución en los costos de producción de algunos insumos importados, como los fertilizantes, en un entorno donde el tipo de cambio ha observado una tendencia hacia la apreciación y las cadenas globales de suministro han mejorado su funcionamiento. En el centro, los directivos entrevistados destacaron la demanda favorable de la industria de la cerveza, que impulsó cultivos como la cebada. Asimismo, los directivos mencionaron una mayor demanda de forrajes para las actividades pecuarias, esto en condiciones climáticas favorables para la producción de estos cultivos. En la región sur, los directivos empresariales identificaron un incremento de las exportaciones de azúcar a Estados Unidos, que benefició el cultivo de caña de azúcar, y el dinamismo en la producción de mezcal, que estimuló las cosechas de agave. En contraste, en el centro norte, los directivos citaron la elevada volatilidad en el precio de los insumos, en particular de agroquímicos y fertilizantes, y el incremento en los costos financieros como factores que indujeron una reducción en la superficie sembrada. Asimismo,

debido a la mayor disponibilidad de agua durante el periodo, las fuentes consultadas refirieron la sustitución de la producción de sorgo forrajero por cultivos más rentables, pero con requerimientos hídricos mayores.

La producción de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales registró alzas en todas las regiones, excepto en el centro. Directivos del norte destacaron los elevados niveles de rentabilidad impulsados por los altos precios de venta, lo que les permitió incrementar la superficie sembrada y los volúmenes de cosechas, en particular de tomate y pepino. En la región centro norte, citaron un incremento en las cosechas de productos como zarzamora y fresa, el cual asociaron a condiciones climáticas adecuadas, la fortaleza de las exportaciones hacia Estados Unidos y una ligera disminución en el precio de los fertilizantes, aunque este aún se ubica en niveles elevados. En el sur, las fuentes consultadas destacaron el dinamismo de la demanda de plátano, naranja y mango en los mercados de Norteamérica, lo cual asociaron con las ventajas logísticas respecto de competidores de otros países, además de factores climáticos favorables para su producción. A su vez, destacaron las elevadas cotizaciones del precio de la naranja en los mercados internacionales, situación que se acentuó con el impacto del huracán Ian sobre el estado de la Florida en Estados Unidos a finales del periodo de referencia. La caída registrada en la región centro, cuya producción tiene un destino mayoritariamente doméstico, se atribuyó, en opinión de las fuentes entrevistadas, a los elevados niveles de precios de este grupo de productos agrícolas, lo cual limitó su demanda. Adicionalmente, mencionaron una disminución en el rendimiento de la producción de tomate en esta región causada por la presencia del virus rugoso, así como por una menor precipitación pluvial respecto de los años anteriores.

En cuanto a la producción de cereales, leguminosas y oleaginosas, esta tuvo una contracción en todas las regiones del país. En el norte, el centro y el sur, los directivos mencionaron el impacto negativo sobre la producción de maíz de los elevados precios de insumos como fertilizantes y semillas, en adición al retraso de las lluvias. Asimismo, en la región centro norte las fuentes entrevistadas señalaron que los mayores costos financieros afectaron la rentabilidad esperada de la actividad agrícola, lo que se reflejó, a su vez, en una menor superficie sembrada de este grupo de cultivos.

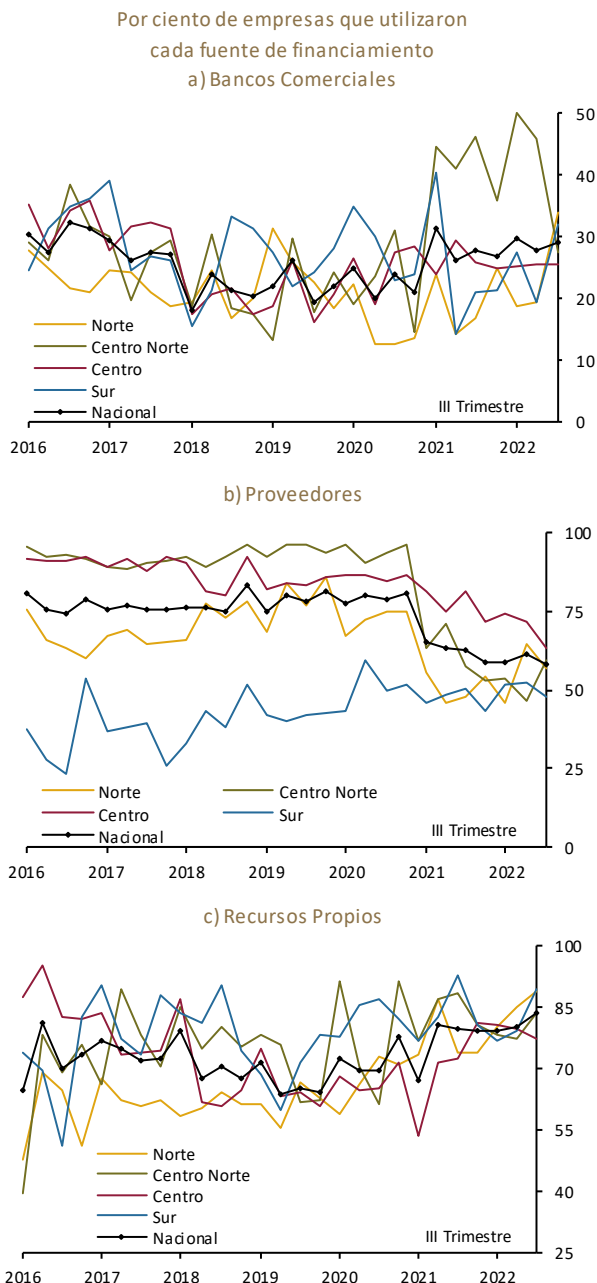
En cuanto a la producción pecuaria, esta tuvo un comportamiento favorable en las regiones norte y centro, mientras que se contrajo en las regiones centro norte y sur. En la región norte, los directivos citaron una mayor disponibilidad de agua y, con ello, una mayor oferta de forrajes, lo cual impulsó la producción de carne bovina y leche. Por su parte, en el centro, las fuentes consultadas refirieron un dinamismo de la demanda nacional de productos como pollo, cerdo y huevo. Además, señalaron una rentabilidad favorable por sus elevados precios de venta y la estabilidad en los costos de producción. En adición a lo anterior, en esta región se identificó una menor importación de carne de cerdo de Estados Unidos como un factor de impulso. En contraste, la disminución observada en el centro norte estuvo relacionada, en opinión de los directivos entrevistados, con problemas de operación derivados de los elevados niveles de rotación y escasez de personal. Asimismo, las fuentes consultadas destacaron los elevados costos de los granos forrajeros, lo que afectó la producción de huevo en el centro norte y limitó la formación de inventarios de ganado porcino y de pollo en la región sur. También aludieron una menor floración por escasez de lluvias en algunas zonas de la península de Yucatán durante septiembre, que se reflejó en una disminución en la producción de miel.

## 2.3 Otros Indicadores

### 2.3.1 Financiamiento

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que llevó a cabo el Banco de México<sup>4</sup> durante el tercer trimestre de 2022, el porcentaje de empresas que indicó haber utilizado crédito de la banca comercial para financiar sus actividades aumentó en las regiones norte y sur, se mantuvo prácticamente sin cambio en el centro y se redujo en el centro norte (Gráfica 19a). Por su parte, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento por medio de proveedores permaneció por debajo del nivel observado previo a la pandemia en las regiones centrales y el norte, a la vez que en el sur mostró una disminución en el trimestre que se reporta y se ubicó en niveles más bajos que en el resto de las regiones (Gráfica 19b). Asimismo, el porcentaje de empresas que señaló haber utilizado recursos propios como fuente de financiamiento aumentó en todas las regiones, excepto en el centro, donde disminuyó (Gráfica 19c).

**Gráfica 19**  
**Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas en el Trimestre**



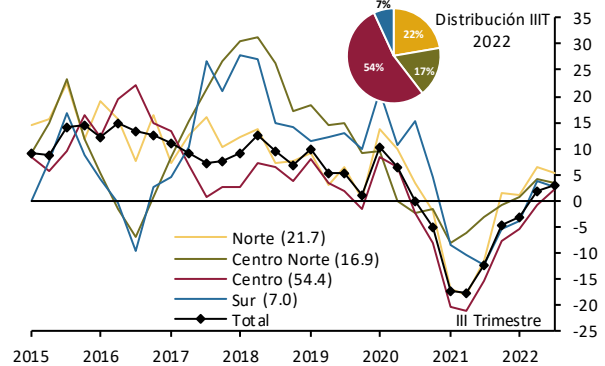
Fuente: Banco de México.

<sup>4</sup> Véase Comunicado de Prensa sobre la “Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre julio - septiembre de 2022” publicado en la página web del Banco de México el 17 de noviembre de 2022. A partir de este comunicado, la estadística que se

desprende de la Encuesta Trimestral de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio se reportará con base en un diseño muestral actualizado, el cual emplea información de los Censos Económicos 2019.

En el tercer trimestre de 2022, el crédito vigente de la banca comercial a las empresas privadas no financieras se expandió a tasa anual en todas las regiones por primera vez desde que inició la pandemia (Gráfica 20). En las regiones norte y centro norte dicha expansión reflejó un incremento en el financiamiento en todos los sectores. Por su parte, en el sur el comportamiento observado se explica por las variaciones positivas en los sectores agropecuario y de servicios. En la región centro, el incremento estuvo asociado a un aumento en el nivel del financiamiento dirigido al sector de servicios (Gráfica 21).

**Gráfica 20**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras<sup>1/</sup>**  
 Variación real anual en por ciento

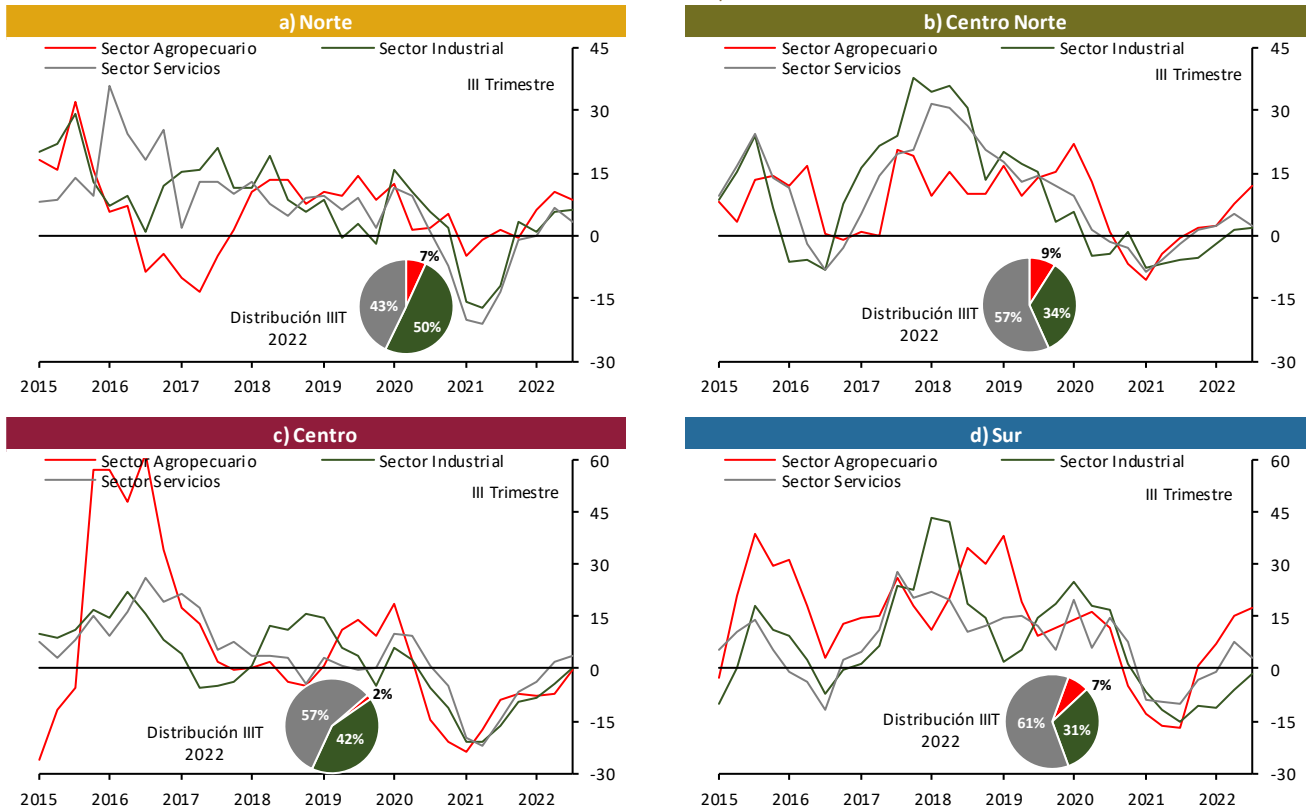


Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al crédito vigente de la banca comercial nacional para 2021.

1/ Excluye a las sofomes reguladas subsidiarias de instituciones bancarias y grupos financieros. Las cifras para el cálculo de la variación real anual no están corregidas por efectos de variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 21**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras por Sector de Actividad**  
 Variación real anual en por ciento



Fuente: Banco de México.

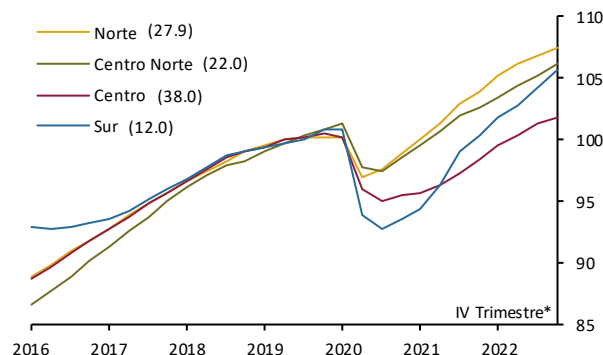
### 2.3.2 Mercado Laboral Regional

Durante el tercer trimestre de 2022, diversos indicadores del mercado laboral mejoraron su desempeño. Sin embargo, otros permanecieron rezagados en su recuperación.

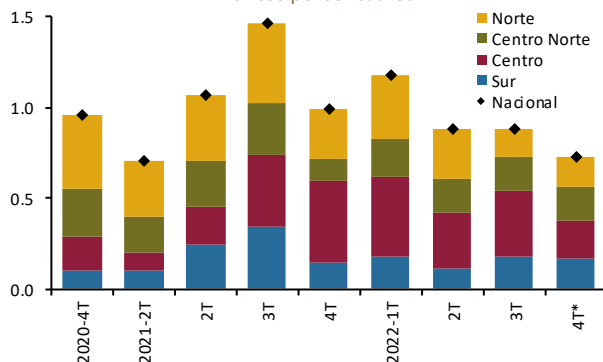
El número de puestos de trabajo permanentes y eventuales urbanos afiliados al IMSS mantuvo su trayectoria al alza en todas las regiones durante el tercer trimestre de 2022. Posteriormente, en lo que va del cuarto trimestre, continuó expandiéndose, si bien presentó una ligera desaceleración (Gráfica 22). Así, este indicador continuó ubicándose por arriba de los niveles registrados antes del inicio de la pandemia en todas las regiones, aunque la región centro se mantiene rezagada respecto del resto de las regiones. En particular, con cifras desestacionalizadas, en el centro el indicador se ubicó en noviembre de 2022 en un nivel 1.5% por arriba del registrado en febrero de 2020. En cambio, en el norte, centro norte y sur, se encuentra 7.1, 4.6 y 4.1% por arriba de dicho nivel, en ese orden.

Durante el periodo julio-septiembre de 2022, en todas las regiones el aumento en el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS provino fundamentalmente de la expansión del empleo formal de los servicios y, en menor medida, del comercio, así como de las manufacturas en las regiones centrales, y de la construcción en el sur. En el periodo octubre-noviembre, las actividades terciarias continuaron apoyando el crecimiento del empleo en todas las regiones, si bien de manera más moderada, así como la construcción en el sur (Gráficas 23 y 24).

**Gráfica 22**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, a. e. <sup>1/</sup>**  
 a) Índice 2019=100



b) Contribución regional a la variación trimestral nacional  
 Puntos porcentuales



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

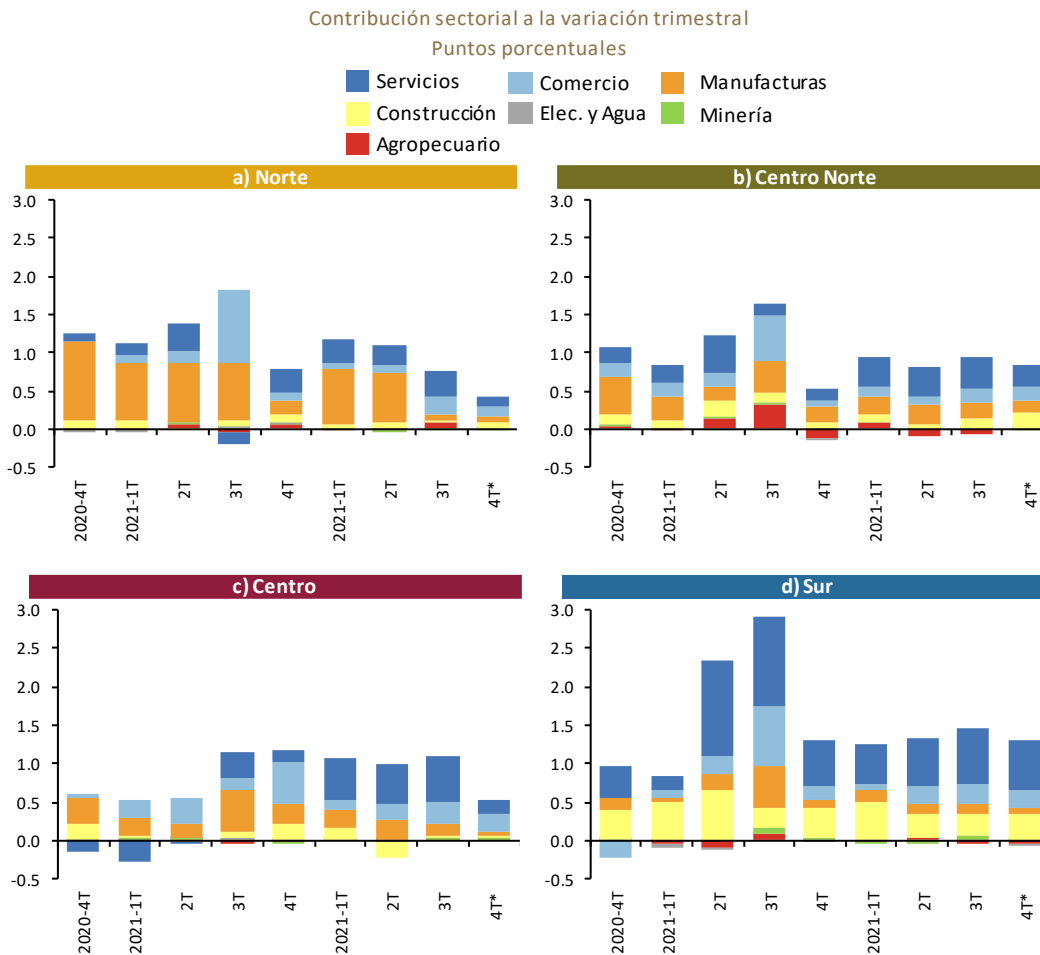
\*/ Datos a noviembre de 2022.

1/ Permanentes y eventuales urbanos.

Nota: En el panel a), entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS del país para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del IMSS.

**Gráfica 23**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Región, a. e.**



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a noviembre de 2022.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.



**Cuadro 2**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Actividad Económica, a. e.**

a) Variación Trimestral										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22
Total	0.9	0.9	1.0	0.5	0.9	0.8	0.8	1.0	1.0	1.5
Agropecuario	-0.8	0.4	-0.9	3.3	-1.1	-0.7	-1.3	0.8	1.1	-0.8
Minería	-1.0	1.8	-0.3	-0.5	0.4	0.5	-1.9	5.8	-5.0	6.9
Elec. y Agua	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0.7	0.6	0.4	0.2	0.4
Construcción	0.0	1.1	1.2	0.5	0.6	1.7	-2.5	0.4	2.4	2.4
Manufacturas	1.3	0.5	1.5	0.2	1.1	0.9	1.1	0.7	1.4	1.3
Comercio	0.7	1.2	0.7	1.3	0.5	0.9	0.9	1.3	0.9	1.1
Servicios	1.1	1.3	0.9	1.2	1.0	1.0	1.2	1.4	1.3	1.5

b) Contribución Sectorial a la Variación Trimestral Regional										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22
Total	0.9	0.9	1.0	0.5	0.9	0.8	0.8	1.0	1.0	1.5
Agropecuario	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Minería	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Elec. y Agua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Construcción	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.3	0.3
Manufacturas	0.4	0.1	0.6	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1
Comercio	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3
Servicios	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7
Dif. Estadística	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0

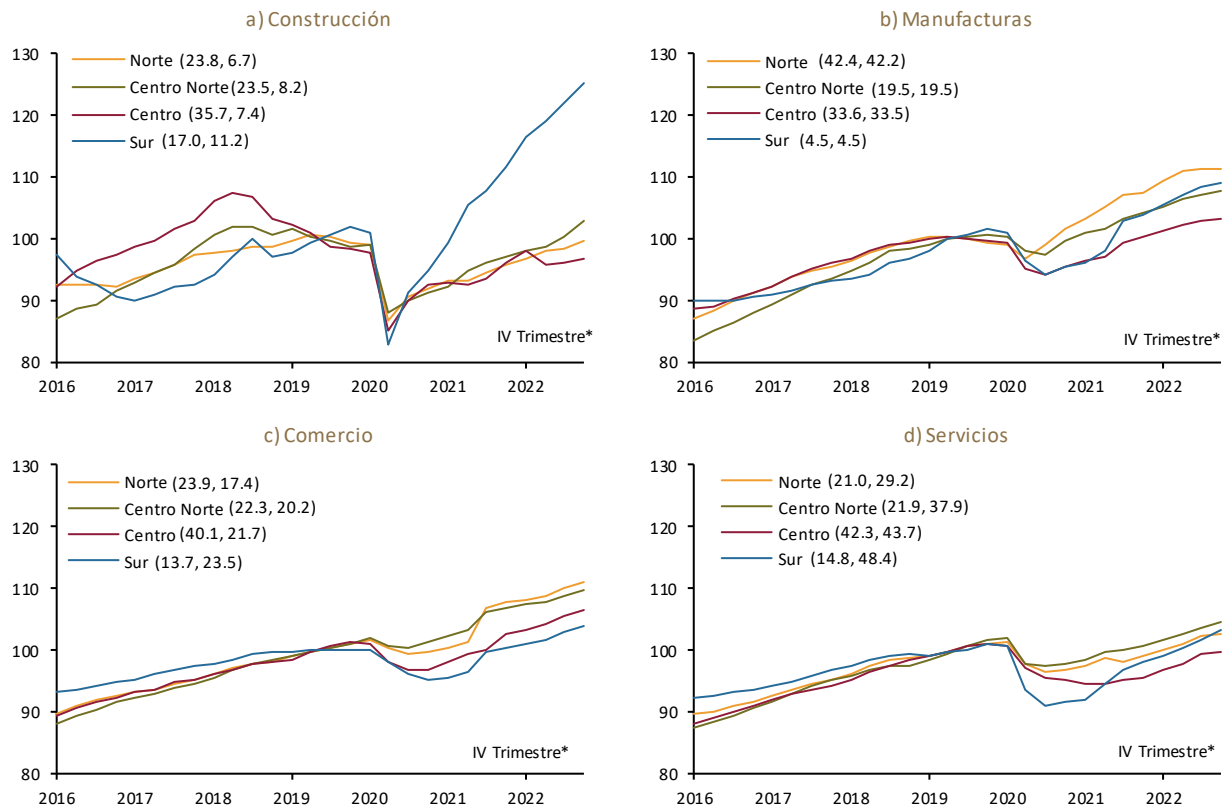
c) Como Porcentaje del Nivel de Febrero de 2020										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22	2T-22	3T-22
Total	102.3	103.2	105.9	106.4	102.7	103.6	100.0	101.0	101.1	102.6
Agropecuario	101.4	101.8	96.3	99.4	105.1	104.3	102.9	103.8	96.5	95.7
Minería	101.0	102.9	97.7	97.2	104.3	104.8	104.6	110.7	98.6	105.4
Elec. y Agua	102.1	102.5	103.3	103.4	103.3	104.0	102.4	102.8	98.8	99.2
Construcción	101.2	102.3	98.3	98.8	99.3	101.0	97.6	98.0	116.5	119.3
Manufacturas	107.3	107.8	111.9	112.1	105.6	106.5	103.0	103.7	105.6	106.9
Comercio	104.4	105.6	107.2	108.6	105.7	106.7	102.8	104.2	101.9	103.0
Servicios	98.5	99.7	99.7	100.9	100.1	101.2	97.2	98.5	98.1	99.5

a.e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/Es la diferencia entre el total y la suma de los sectores ajustados por estacionalidad.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

**Gráfica 24**  
**Número de Puestos Afiliados al IMSS por Región**  
 Índice 2019=100, a. e.



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a noviembre de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS de cada sector y la contribución del sector al empleo total de la región, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

Entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, la tasa de desocupación continuó disminuyendo para hombres y mujeres en todas las regiones, con cifras ajustadas por estacionalidad, excepto en el norte y en el centro en el caso de las mujeres (Gráfica 25a). De esta forma, las tasas de desocupación de hombres en el norte, centro norte, centro y sur se ubicaron en 3.2, 2.5, 4.1 y 2.2% en el tercer trimestre de 2022, respectivamente, y las de mujeres en 3.4, 2.7, 3.8 y 2.9%, en el mismo orden. Por su parte, la tasa de participación y la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicaron en un nivel similar o mayor a los del trimestre previo de forma generalizada, excepto en el norte y en el centro para los hombres, donde estos indicadores disminuyeron (Gráficas 25b y 25c). Con cifras desestacionalizadas, en el periodo que se reporta, la tasa de participación laboral de las mujeres en el norte, centro norte, centro y sur se situó 0.7, 0.5, 0.3 y 0.2 puntos porcentuales por debajo de su nivel del primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que la de los hombres lo hizo en 1.0, 0.8 y 2.1 puntos porcentuales, en el norte, centro y sur, y en un nivel 0.2 puntos porcentuales por arriba en el centro norte. En el caso de la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres, en el norte, centro norte, centro y sur, esta se ubicó 0.6, 0.2, 0.2 y 0.1

puntos porcentuales por debajo de la observada, en promedio, en el primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que la correspondiente a los hombres se situó en un nivel 0.5, 0.5 y 1.8 puntos porcentuales por debajo en el norte, centro y sur, y en un nivel 0.5 puntos porcentuales por arriba en el centro norte. Así, en todas las regiones, tanto la participación laboral como la ocupación de los hombres y las mujeres mantuvieron cierto rezago en su recuperación durante el tercer trimestre de 2022, excepto en el centro norte para los hombres.

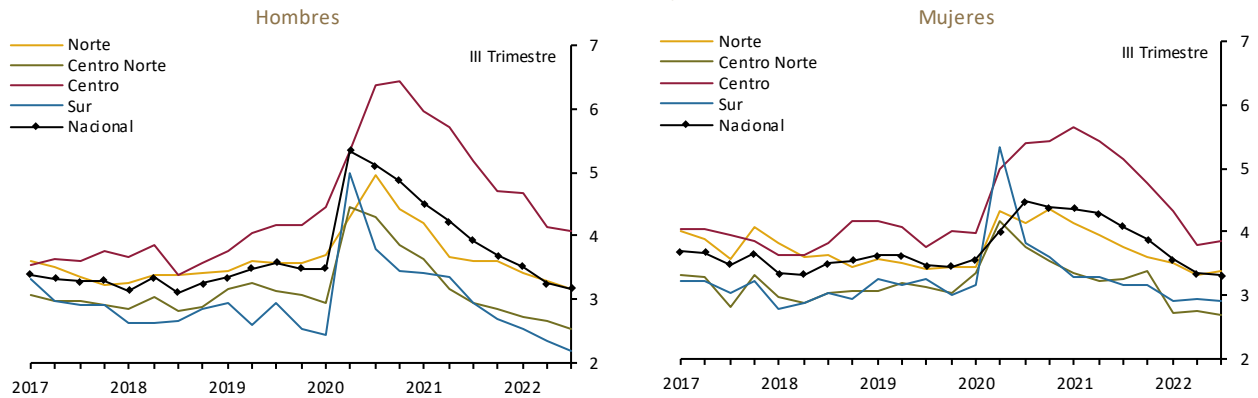
Finalmente, la tasa de informalidad laboral se redujo en todas las regiones en el tercer trimestre de 2022 respecto del trimestre previo, excepto en el centro norte, donde este indicador presentó un ligero repunte. (Gráfica 26).

Como complemento del análisis de los mercados laborales regionales, el Recuadro 3 describe cómo los trabajadores son más propensos a cambiar de sector de empleo que de mercado de trabajo local. Sin embargo, la probabilidad de llevar a cabo estos cambios es menor para las mujeres que para los hombres. El modelo estimado en el Recuadro sugiere que las mujeres incurren en costos más altos que los hombres tanto al incorporarse a un nuevo sector de empleo como al cambiar de ubicación geográfica.

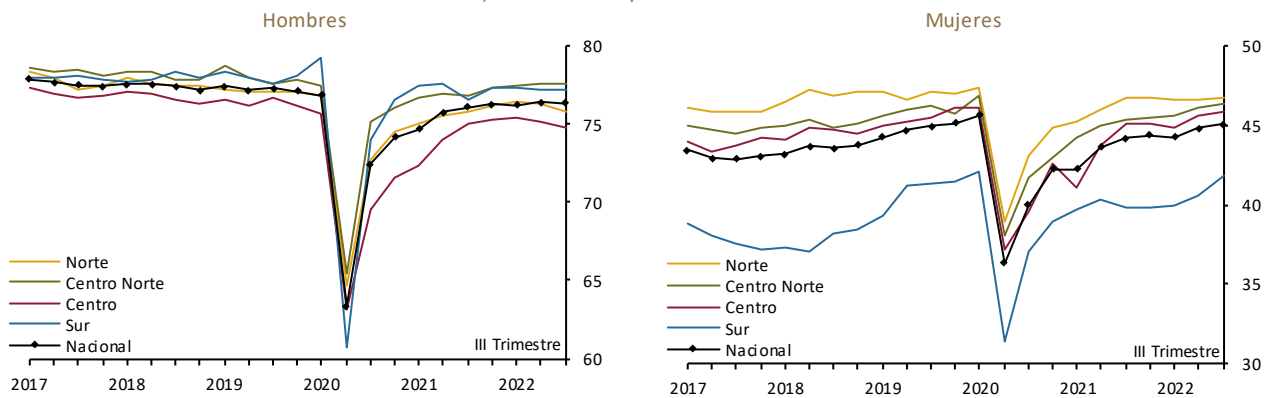
**Gráfica 25**  
**Indicadores del Mercado Laboral**

Por ciento, a. e.

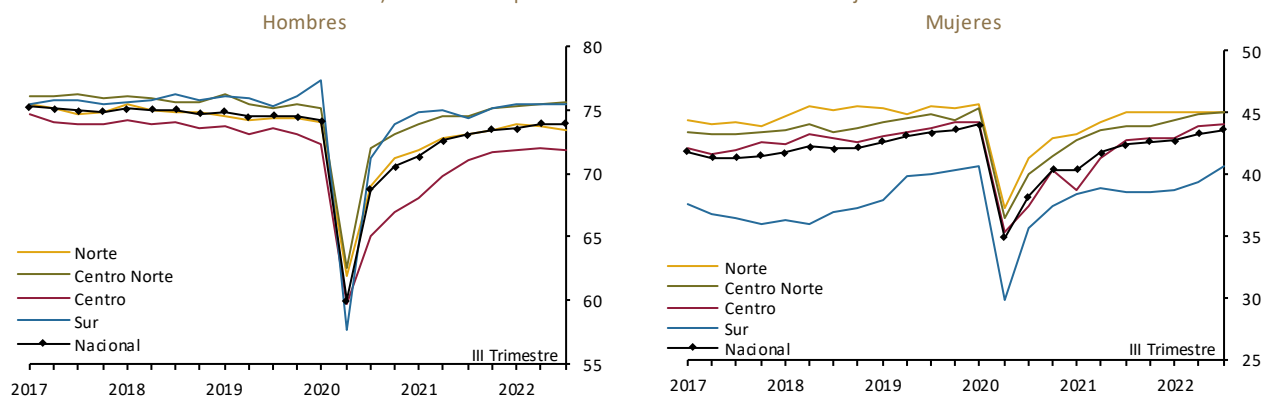
a) Tasa de Desocupación <sup>1/</sup>



b) Tasa de Participación Laboral <sup>1,2/</sup>



c) Razón de Ocupación a Población en Edad de Trabajar <sup>3/</sup>



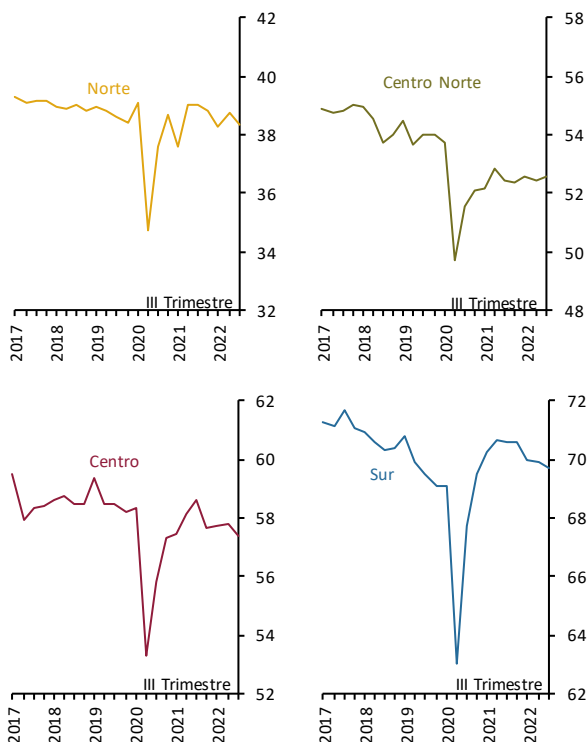
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2015 derivado de la publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, y la actualización en las estimaciones trimestrales de población que genera el Marco de Muestreo de Viviendas del INEGI.

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

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) hasta el primer trimestre de 2020, el dato del segundo trimestre de 2020 corresponde a los indicadores laborales para las entidades federativas de México con estimación por modelos estadísticos del INEGI y a partir del tercero de 2020 corresponden a la nueva edición de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 26**  
**Tasa de Informalidad Laboral** <sup>1,2/</sup>  
Por ciento, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

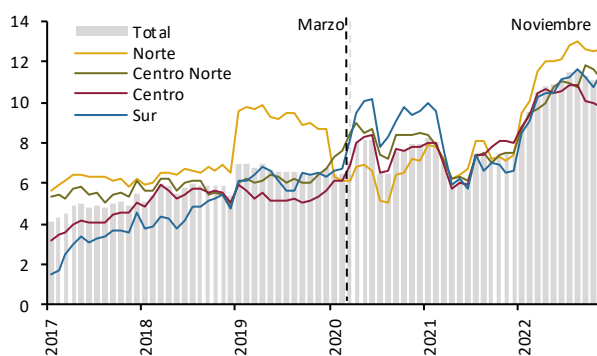
1/ Incluye a los trabajadores que se emplean en el sector informal, que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas y a los que están ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia.

2/ Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2015 derivado de la publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, y la actualización en las estimaciones trimestrales de población que genera el Marco de Muestreo de Viviendas del INEGI.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) hasta el primer trimestre de 2020, el dato del segundo trimestre de 2020 corresponde a los indicadores laborales para las entidades federativas de México con estimación por modelos estadísticos del INEGI y a partir del tercero de 2020 corresponden a la nueva edición de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE<sup>N</sup>).

Durante el tercer trimestre de 2022, el salario base de cotización (SBC) promedio asociado a los trabajadores asegurados en el IMSS presentó un incremento anual de 11.4% a nivel nacional, cifra mayor al 11.0% registrado el trimestre anterior. Para noviembre de 2022, el SBC exhibió una variación anual de 11.0%. El norte fue la región que presentó el mayor crecimiento anual en ese mes con 12.6%, mientras que el centro norte, sur, y centro mostraron alzas anuales de 11.4, 11.1, 9.8%, respectivamente (Gráfica 27).

**Gráfica 27**  
**Salario Diario Nominal Asociado a los**  
**Trabajadores Asegurados al IMSS**  
Variación anual en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

### Recuadro 3. Costos del Ajuste Geográfico y Sectorial del Empleo Formal Durante la Pandemia Diferenciados por Género

#### 1. Introducción

Para febrero de 2022, el número de trabajadores afiliados al IMSS había recuperado su nivel previo a la pandemia, pero la composición sectorial del empleo, al igual que su distribución geográfica, eran distintas a las observadas antes del inicio de la crisis sanitaria. En el proceso de reubicación sectorial y geográfica del empleo, los trabajadores fueron más propensos a ajustarse en ciertas dimensiones que en otras. Por ejemplo, tendieron con mayor frecuencia a cambiar de sector de empleo formal que de ubicación geográfica. Además, se observan diferencias por género: las mujeres tendieron con menor frecuencia que los hombres a cambiar de sector y de lugar geográfico de empleo.

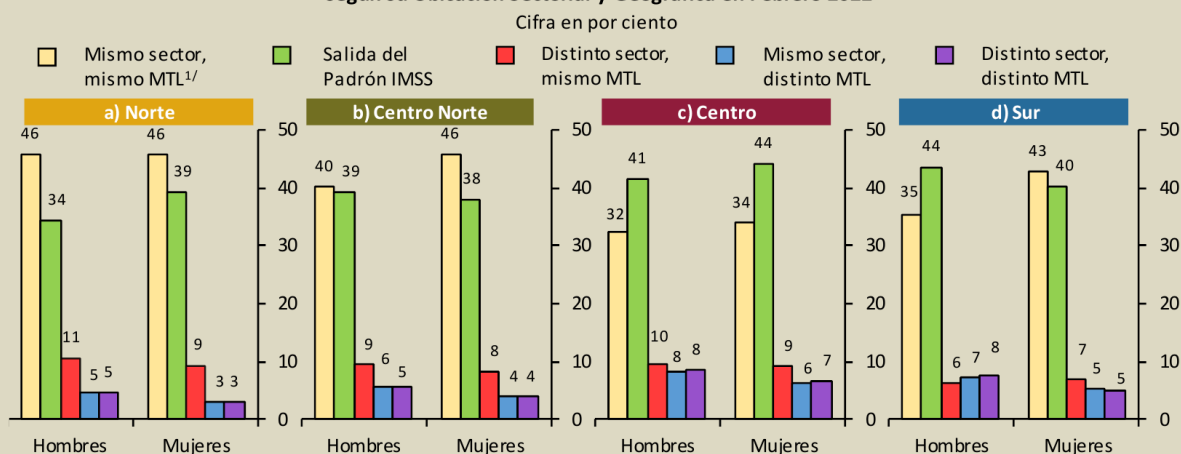
Estos patrones sugieren que diferentes márgenes de ajuste laboral les representan distintos costos a los trabajadores y que estos costos varían por género. Las restricciones que enfrentan los trabajadores al transitar de un sector o lugar geográfico a otro son importantes para explicar las dinámicas regionales del mercado laboral y relevantes para el bienestar de los trabajadores. Todo lo demás constante, si cambiar de sector resulta menos inconveniente que cambiar de ubicación, por ejemplo, se observarán más trabajadores transitando entre sectores en el mismo lugar que migrando ante cambios en el mercado laboral. Además, si las transiciones de sector o

ubicación geográfica son en general costosas, una recomposición sectorial y regional del empleo implicará pérdidas en bienestar.<sup>1</sup>

#### 2. Cambios de Sector y Ubicación Geográfica del Empleo

La Gráfica 1 muestra, para los hombres y mujeres que estaban afiliados al IMSS en febrero 2020, dónde se encontraban dos años después. Se muestra el porcentaje que había salido del padrón, cambiado de sector manteniéndose afiliado al IMSS, o cambiado de ubicación geográfica de registro. Mientras que un alto porcentaje de los trabajadores permanecieron en el mismo sector y mercado de trabajo local a dos años del inicio de la pandemia, entre quienes no lo hicieron la transición más frecuente fue hacia fuera del mercado laboral formal, lo que sugiere que existieron obstáculos que no permitieron a los trabajadores ajustarse ante la reubicación sectorial y regional del empleo. Quienes todavía se encontraban empadronados en febrero 2022 tendieron más a cambiar de sector dentro del mismo mercado local de trabajo que a permanecer en el mismo sector pero en otro lugar geográfico, lo que sugiere que el cambio sectorial representa un margen de ajuste menos costoso que la migración de lugar de empleo.<sup>2</sup> La única excepción son los hombres en el sur, lo que se puede explicar por los incentivos de los trabajadores de la construcción a emplearse en las obras de infraestructura del Gobierno Federal en la región.

**Gráfica 1**  
Distribución de Trabajadores que Estaban Afiliados al IMSS en Febrero 2020 según su Ubicación Sectorial y Geográfica en Febrero 2022



1/ MTL se refiere a mercado de trabajo local.

Nota: Un mercado de trabajo local es un conjunto de municipios que se encuentran vinculados entre sí, debido a que los trabajadores que habitan ahí laboran en el mismo conjunto de municipios. Ver pie de página 2.

Los paneles representan la región en que los trabajadores se encontraban afiliados al IMSS en febrero de 2020. La suma de las categorías puede no ser igual a 100 debido al redondeo.

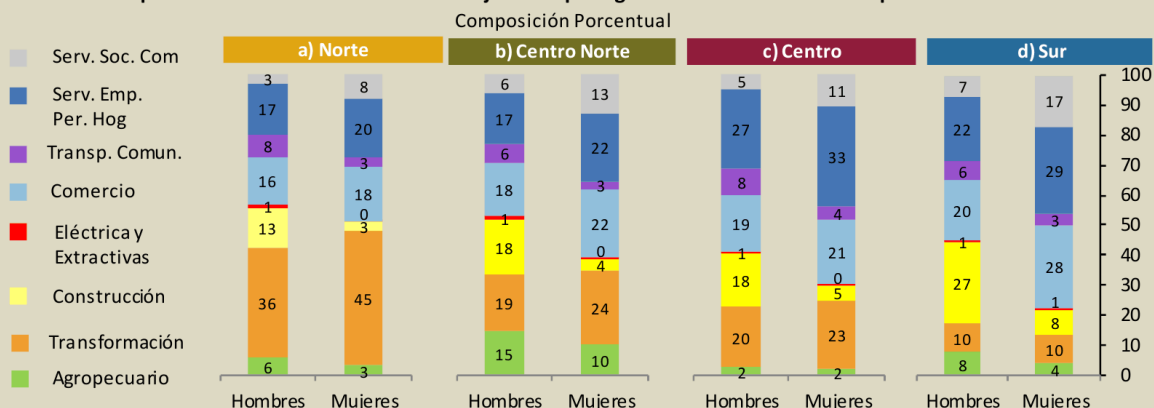
Fuente: Elaboración del Banco de México con información del IMSS.

<sup>1</sup> Ver Artuç, Choudhry & McLaren (2010).

<sup>2</sup> Un mercado de trabajo local es un conjunto de municipios tal que los trabajadores que habitan ahí tienden a laborar en el mismo conjunto de municipios. Los municipios del país se agrupan en 777 mercados de trabajo locales usando la metodología de Fowler & Jensen (2010), con datos de viajes a trabajar del Censo

de Población y Vivienda 2010. Ver el Recuadro "Reubicación del Empleo Formal en los Mercados de Trabajo Locales de México", del RER-I 2022. Para excluir del análisis los cambios sectoriales y geográficos del empleo asociados a la reforma de subcontratación de 2021, se eliminan de la muestra a los trabajadores subcontratados de acuerdo al criterio usado en ese mismo Recuadro.

**Gráfica 2**  
Sector de Empleo en Febrero de 2022 de los Trabajadores que Ingresaron al Padrón IMSS después de Febrero de 2020



Nota: Las etiquetas abreviadas de los sectores son en orden: Servicios Sociales y Comunes; Servicios para Empresas, Personas y el Hogar; y Transporte y Comunicación. La suma de las categorías puede no ser igual a 100 debido al redondeo.

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

La Gráfica 1 muestra también que, durante los dos primeros años de la pandemia, el empleo de mujeres y hombres se ajustó de maneras distintas a los cambios sectoriales y geográficos en el mercado laboral. En el centro y norte, las mujeres mostraron una propensión mayor a salir del mercado de trabajo formal que los hombres, lo que sugiere que enfrentaron mayor dificultad para permanecer en sus empleos o incorporarse a otros puestos.<sup>3</sup> El porcentaje de mujeres que cambió de sector de empleo formal, de ubicación de empleo formal, o ambas, fue menor que el porcentaje correspondiente para los hombres. La menor frecuencia de estas transiciones en sector y ubicación de trabajo sugiere que estos ajustes les representan costos más altos a las trabajadoras del país que a los empleados de sexo masculino.

La Gráfica 2 muestra los sectores en los que se encontraban empleados quienes estaban fuera del mercado laboral formal en febrero de 2020 y se habían incorporado al padrón del IMSS para febrero de 2022.<sup>4</sup> Ciertos sectores incorporaron a una mayor proporción de los trabajadores que entraron al padrón durante la pandemia, lo que depende tanto de la demanda de empleo por sector como de la disposición de los trabajadores a entrar a cada sector. Los hombres tuvieron una mayor propensión a incorporarse a la construcción que las mujeres, indicando un mayor costo para ellas de transitar a ese sector. Las mujeres mostraron una propensión mayor a emplearse en los sectores de la transformación, el comercio, y los servicios que los hombres en todas las regiones, lo que sugiere que ellas encuentran menos

costoso entrar a esos sectores de empleo que a otros, como se confirma en las estimaciones que se muestran a continuación.

### 3. Estimación de Costos de Ajuste

Para estimar el costo que enfrentan los trabajadores al incorporarse a un nuevo sector de empleo, o cambiar de ubicación geográfica, se usó un modelo de ajuste sectorial de la literatura de mercado laboral.<sup>5</sup> Este describe las transiciones de los trabajadores entre sectores y mercados de trabajo locales. En él, los individuos evalúan los costos y beneficios de esas transiciones, tanto monetarios como no monetarios.<sup>6</sup> Al comienzo del tiempo  $t$ , la utilidad de un agente empleado en el municipio  $i$ , mercado de trabajo local  $p$ , sector  $k$  está dada por la siguiente ecuación de Bellman. En ella,  $V_t^{ipk}$  es la utilidad asociada al municipio  $i$ , mercado de trabajo local  $p$ , sector  $k$ , en el periodo  $t$ , e incorpora tanto las características de ese empleo en  $t$ , como los costos de incorporarse a él, y las expectativas sobre su utilidad futura condicional a tomar ese empleo:

$$V_t^{ipk} = w_t^{ipk} + \eta_t^{ipk} + \beta E_t \max_{jqm} [V_{t+1}^{jqm} - C_{MercadoLocal} I(p \neq q) - C_{Sector,m} I(k \neq m) - \varepsilon_{t+1}^{jqm}]$$

Aquí,  $w_t^{ipk}$  representa el salario observado en el municipio  $i$  sector  $k$ ;  $\eta_t^{ipk}$  es la utilidad no monetaria de trabajar en el municipio  $i$ , sector  $k$  asociada a la naturaleza del trabajo o a las características del lugar; y  $\varepsilon_{t+1}^{jqm}$  es un choque idiosincrático a nivel individuo-sector-municipio.<sup>7</sup> Los trabajadores incurren en costos al cambiar de mercado de trabajo local,  $C_{MercadoLocal}$ ,<sup>8</sup> y

<sup>3</sup> A nivel nacional las mujeres salieron del padrón también con más frecuencia, en 40.9% de los casos, contra 39.1% para los hombres. Ver también el Recuadro "Análisis de la Recuperación en las Probabilidades de Participación y Ocupación Laboral de Mujeres y Hombres durante la Pandemia." del RER I-2022.

<sup>4</sup> Las mujeres representaron el 43% de las entradas al padrón en el norte mostradas en la Gráfica 2, 42% en el centro norte, 42% en el centro y 36% en el sur. En febrero de 2020, las mujeres componían el 38% del empleo formal en el norte, 39% en el centro norte, 39% en el centro, y 39% en el sur.

<sup>5</sup> Ver Artuç, McLaren & Chaudhuri, (2010) y Arias et al. (2018).

<sup>6</sup> Se modela que las decisiones de hombres y mujeres son independientes entre sí, aunque es posible que la oferta laboral se determine a nivel familia.

<sup>7</sup> Estos choques representan los factores individuales que pueden atraer a una persona hacia cierto sector o municipio. Los salarios y utilidades no monetarias a nivel municipal reflejan diferencias en productividad, ocupaciones u otras características del empleo al interior de un mismo mercado de trabajo local.

<sup>8</sup> Dada la proximidad entre los municipios que conforman un mismo mercado de trabajo local, se modela que el trabajador solo cubre el costo de cambiar de

al cambiar de sector,  $C_{sector,m}$ , dependiendo del sector de destino  $m$ .<sup>9</sup> Para estimar el modelo se usan microdatos del IMSS y de la ENOE, de 2010 a 2020.<sup>10</sup> El modelo se estima por separado para hombres y mujeres, siguiendo a Arias et al. (2018).<sup>11</sup>

La Gráfica 3 muestra los costos estimados para las mujeres en el eje vertical y para los hombres en el horizontal. Se muestra el costo asociado a cambiar de mercado de trabajo local (sin cambiar de sector), al igual que el de incorporarse a cada sector IMSS (sin cambiar de mercado laboral). Los costos se expresan como porcentaje del salario promedio nacional, y representan la disposición de un trabajador a pagar por evitar un tipo de ajuste dado. Todas las transiciones se encuentran por arriba de la diagonal, lo que indica que tanto los cambios de sector como de ubicación son más costosos para las mujeres. Esta diferencia en costos contribuye a explicar que las mujeres tendieron a salir del padrón IMSS durante la pandemia con más frecuencia que los hombres, pues ellas habrían encontrado más difícil ajustar su empleo de cara al reacomodo sectorial y regional observado entre 2020 y 2022. En la Gráfica se resalta el área donde los costos de incorporarse a un sector dado (sin cambiar de mercado laboral) son menores que los de cambiar de mercado laboral local (sin cambiar de sector). Los estimados indican que este es el caso en la industria de la transformación, el comercio, los servicios para empresas, personas y el hogar, y la construcción. Si a un trabajador se le presentan dos empleos con salarios similares en lugares similares, donde uno implica cambiar de sector para incorporarse a uno de estos sectores y el otro implica cambiar de mercado de trabajo local, el trabajador tendería a preferir aquél que se ubique en el lugar geográfico en que ya se encuentra. Esto contribuye a explicar por qué la recuperación en el empleo formal en estos sectores durante la pandemia se reflejó principalmente en cambios de sector y entradas de trabajadores desde fuera del padrón, y en menor medida, en migración entre mercados de trabajo locales.

#### 4. Consideraciones Finales

Tras el fuerte impacto negativo de la pandemia de COVID-19 sobre el mercado laboral se ha observado una recuperación desigual entre trabajadores de distintas regiones y sectores, y por género. Los ajustes sectoriales y regionales del empleo observados ante la pandemia tienen implicaciones para las diferencias de género en el mercado laboral, por medio de los costos de ajuste geográfico y sectorial de hombres y mujeres. Dado el alto costo para las mujeres de ajustarse a cambios regionales y sectoriales, se resalta el valor de políticas que reduzcan los costos de los trabajadores de incorporarse a

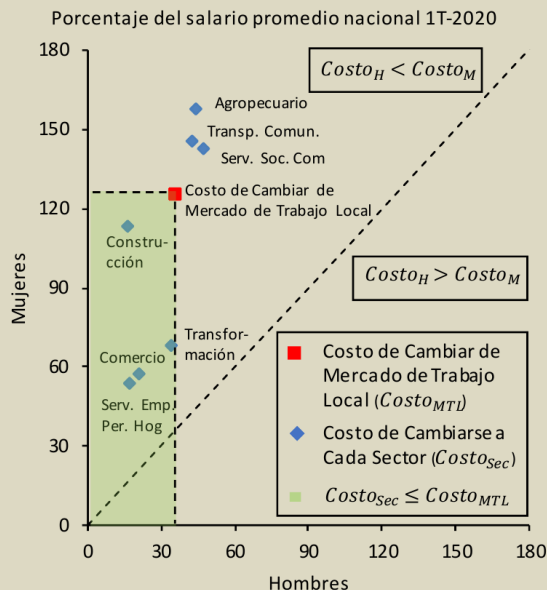
ubicación al transitar de un mercado de trabajo local a otro. Aunque no se modela, es posible que migrar mayores distancias sea más costoso

<sup>9</sup> Se considera que los trabajadores en el modelo pueden emplearse en los 9 sectores de empleo reportados por el IMSS, o fuera del mercado laboral formal. Aunque la propensión a migrar depende también de factores como educación y edad, estos no se modelan para mantener el énfasis en las diferencias de género, y debido a que los datos de afiliados al IMSS no reportan nivel educativo.

<sup>10</sup> Los datos individuales del IMSS permiten medir las propensiones de los trabajadores a cambiar de sector y ubicación mientras permanecen en el sector formal, y la propensión a salir de él. Los datos de la ENOE permiten calcular la propensión de entrar a la informalidad y salir del mercado de trabajo condicional a salir del empleo formal. Esas dos fuentes de datos se usan en conjunto para construir una matriz de transiciones que incluye al sector informal y que se usa en la estimación. De acuerdo a Arias et al. (2018) las transiciones a la informalidad

empleos en los sectores y regiones que presentan crecimiento, especialmente entre las mujeres, para mitigar los efectos negativos de la pandemia sobre las brechas de género.

**Gráfica 3**  
**Costos de Cambio de Mercado de Trabajo Local y de Entrada a Sectores**



Nota: El costo de entrar a otro sector es condicional a no cambiar de mercado de trabajo local. La recta de 45° indica que el costo es el mismo para ambos sexos. Por cuestiones de escala no se incluye el costo de entrada a los sectores Eléctrico y Extractivo, los cuales son 103% y 78% para los hombres, y 343% y 260% para las mujeres.

Fuente: Estimación del Banco de México con información del IMSS e INEGI.

#### 5. Referencias

Artuç, E., Chaudhuri, S., & McLaren, J. (2010). "Trade Shocks and Labor Adjustment: A Structural Empirical Approach". *American Economic Review*, 100 (3): 1008-45.

Arias, J., Artuç, E., Lederman, D. & Rojas, D. (2018). "Trade, informal employment and labor adjustment costs". *Journal of Development Economics*, 133: 396-414.

son importantes para estimar este tipo de modelos correctamente y se incluyen en la estimación a pesar de que el énfasis sea el sector formal.

<sup>11</sup> La estimación del modelo procede en dos etapas. Primero, se estima un modelo de Pseudo-Máxima Verosimilitud Poisson para obtener los costos en términos de la varianza de los choques  $\varepsilon_{t+1}^{jam}$ , usando las transiciones observadas entre ubicaciones geográficas y sectores. Los términos  $w_t^{ipk}$  y  $\eta_t^{ipk}$  capturan diferencias en las remuneraciones por género, sector, y lugar. En la segunda etapa, se estima esta varianza para recuperar los costos en términos monetarios. Para ello, se cuantifica qué tanto responden los flujos de trabajadores hacia un sector o municipio donde aumentan los salarios. Intuitivamente, si ante un aumento en los salarios que paga un sector o municipio no se observan flujos de trabajadores hacia esos empleos, se infiere que los costos de cambiar de sector o municipio son altos, todo lo demás constante.



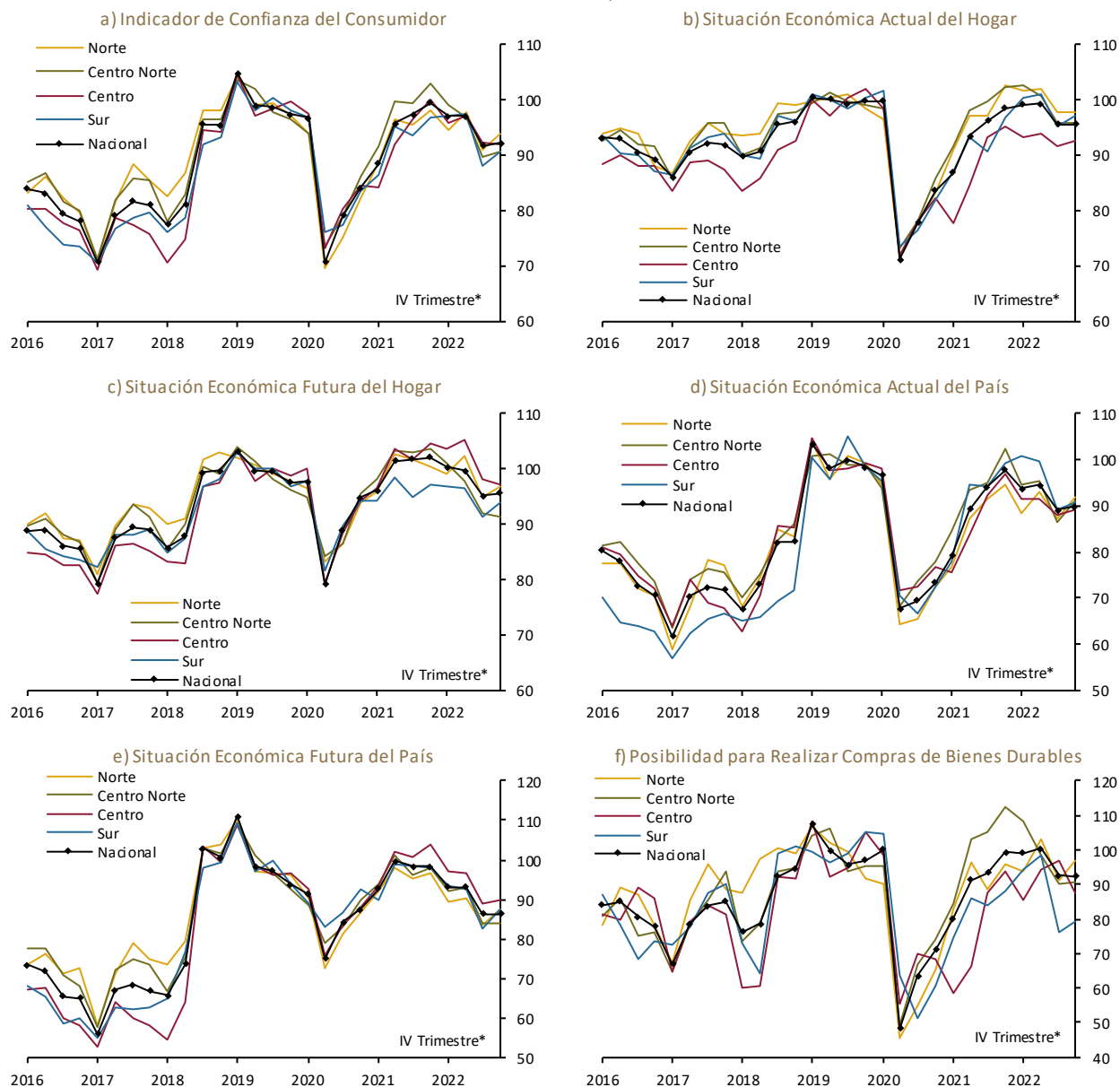
### 2.3.3 Confianza de los Consumidores

En el tercer trimestre de 2022 y principios del cuarto, en todas las regiones el indicador de confianza del consumidor permaneció en niveles relativamente

elevados, si bien con una tendencia a la baja (Gráfica 28a). En el periodo julio-noviembre de 2022, los cinco componentes que integran el indicador mostraron una caída en todas las regiones (Gráfica 28b a Gráfica 28f).

**Gráfica 28**  
Indicador de Confianza del Consumidor y sus Componentes

Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a noviembre de 2022.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en la Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor (ENCO) del INEGI y del Banco de México. La información de abril a julio de 2020 corresponde a la Encuesta Telefónica sobre Confianza del Consumidor (ETCO).

### 3. Inflación Regional

Los efectos de los choques acumulados de la pandemia de COVID-19 y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania han resultado ser más profundos y duraderos de lo anticipado. Si bien se observó cierta mejoría en el funcionamiento de las cadenas globales de producción y de distribución, así como cierta reducción en los precios de algunas materias primas, estos se mantuvieron en niveles elevados. Ello continuó presionando los costos de producción en un entorno de elevada demanda global, incidiendo en la evolución de la inflación general anual en nuestro país. Esta aumentó de 7.77 a 8.52% entre el segundo y el tercer trimestre de 2022, situándose en 7.80% en noviembre.

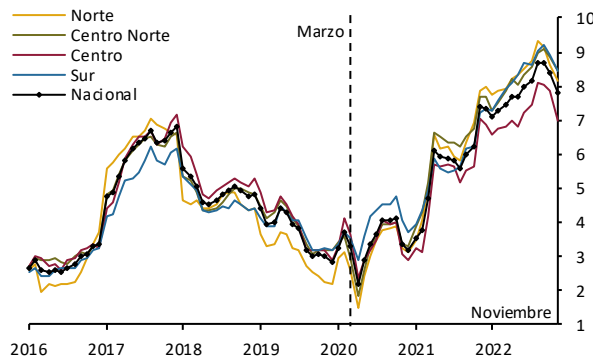
En esos trimestres, la inflación subyacente anual se incrementó de 7.33 a 7.99%, alcanzando 8.51% en noviembre. De esta manera, continuó con la trayectoria al alza que ha registrado desde diciembre de 2020. Este comportamiento reflejó las presiones que los costos de producción siguieron ejerciendo presión sobre la inflación subyacente, derivadas a su vez de los todavía elevados costos de las materias primas y, posiblemente, también de los mayores costos laborales. En su interior, siguió siendo notorio el aumento que presentó la variación anual de los precios de las mercancías alimenticias, que ya se situaba en niveles elevados. Además, las inflaciones de las mercancías no alimenticias y de los servicios también siguieron aumentando.

Por su parte, la inflación no subyacente anual se incrementó de 9.10 a 10.08% entre los trimestres mencionados y se situó en 5.73% en noviembre. A esta reducción han contribuido, por una parte, la menor inflación que han presentado los productos agropecuarios, y por la otra, las menores tasas de variación anual de los precios de algunos los energéticos.

En todas las regiones, la prolongación de los efectos de los choques de la pandemia y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania continuaron ejerciendo presión en la inflación durante el tercer trimestre. De esta forma, la inflación general anual de la región norte, centro norte, centro y sur se incrementó de 8.35, 8.20, 7.00 y 8.36% en el segundo trimestre de 2022 a

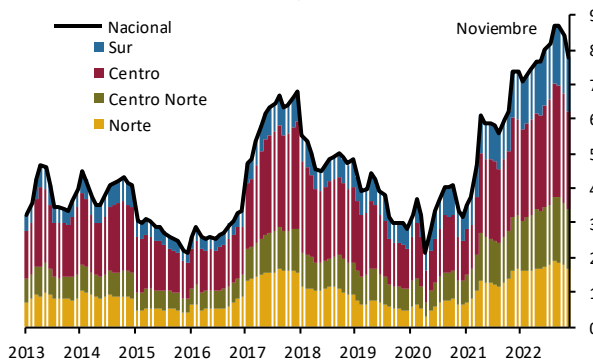
9.07, 8.86, 7.86 y 8.94%, respectivamente, en el tercero, situándose en 8.14, 8.46, 6.99 y 8.43% en noviembre. (Gráficas 29 y 30). En todas las regiones, la inflación subyacente anual mantuvo una tendencia al alza en el tercer trimestre de 2022 y se ha mantenido presionada en lo que va del cuarto. Por su parte, la inflación no subyacente en todas las regiones en el tercer trimestre continuó registrando niveles elevados, superiores a los del trimestre anterior, si bien estos han venido descendiendo en el cuarto trimestre. La región centro siguió exhibiendo niveles de inflación general inferiores al resto, asociados a su vez con menores niveles tanto de inflación subyacente, como no subyacente, en relación con las demás regiones.

**Gráfica 29**  
Inflación General Anual por Región  
Cifras en por ciento



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

**Gráfica 30**  
Incidencias a la Inflación General Anual Nacional  
Cifras en por ciento

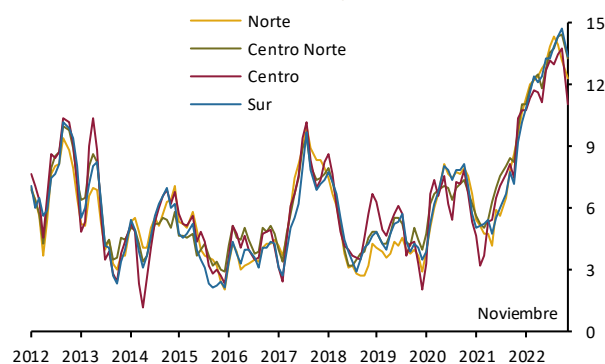


Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

Durante el tercer trimestre de 2022, la inflación de los alimentos, tanto procesados como frescos, continuó aumentando en todas las regiones sobre los ya de por sí elevados niveles que exhibía el trimestre previo, manteniéndose en niveles elevados en lo que va del cuarto trimestre (Gráfica 31). Ello reflejó las presiones que los elevados precios de sus insumos siguieron ejerciendo sobre sus costos de producción.

Gráfica 31

Índice de Precios al Consumidor de Alimentos por Región <sup>1/</sup>  
Variación anual en por ciento



1/ Las series de alimentos incluyen tanto los correspondientes del componente subyacente, como los del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

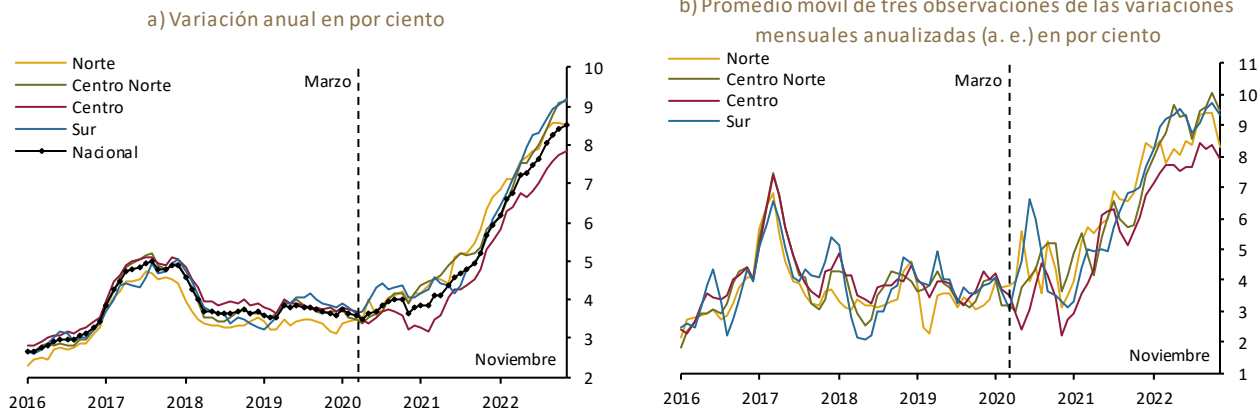
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

### 3.1 Inflación Subyacente

En todas las regiones, la inflación subyacente anual continuó incrementándose en el tercer trimestre de 2022 y ha seguido presionada en lo que va del cuarto. Este comportamiento reflejó la todavía elevada demanda global, y la prolongación de los efectos de los choques de la pandemia y de la guerra en Ucrania sobre los costos de producción de distintas mercancías y servicios. Es posible que los costos laborales también estén teniendo cierta contribución. Así, entre el segundo y el tercer trimestre, la inflación subyacente anual de la región norte, centro norte, centro y sur aumentó de 7.70, 7.62, 6.74 y 7.91% a 8.29, 8.40, 7.34 y 8.64%, mientras que en noviembre alcanzó niveles de 8.54, 9.16, 7.85 y 9.21%, respectivamente (Gráfica 32a). Continuaron destacando los menores niveles de inflación subyacente registrados en la región centro, asociados, en mayor medida, con niveles relativamente más bajos en su inflación de mercancías.

En la Gráfica 32b se presenta la media móvil de tres observaciones de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente, la cual se ubicó en noviembre de 2022 en 8.31, 9.48, 7.94 y 9.32% en la región norte, centro norte, centro y sur, respectivamente. Cabe señalar que las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad no están afectadas por efectos base de comparación, como ocurre con las variaciones anuales, lo cual permite analizar con mayor claridad los efectos de los choques recientes sobre la inflación. Así, los niveles elevados que siguen registrando estas series en todas las regiones, incluso en el centro, ilustran las presiones que continúan afectando a la inflación subyacente asociados con los choques señalados.

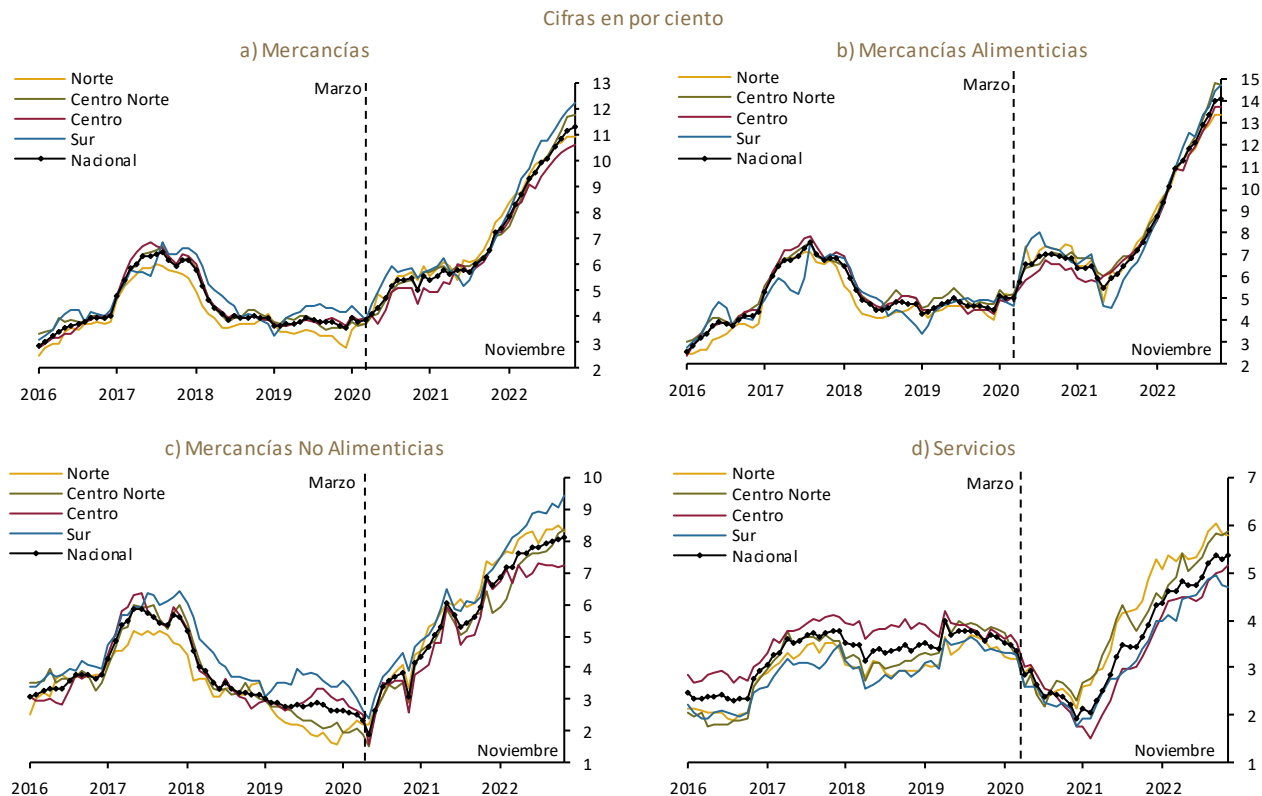
**Gráfica 32**  
**Índice Subyacente por Región**



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

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

**Gráfica 33**  
**Inflación Subyacente Anual por Rubro y Región**



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

En el tercer trimestre de 2022, la inflación anual de las mercancías en todas las regiones siguió aumentando sobre los ya de por sí elevados niveles que exhibía en el trimestre anterior. En noviembre, dicha tendencia al alza continuó de tal forma que, en la región norte, centro norte, centro y sur ese

indicador alcanzó niveles de 10.92, 11.80, 10.62 y 12.25%, respectivamente (Gráfica 33a). Su desempeño estuvo afectado por los elevados costos de diferentes materias primas y por la prolongación de las perturbaciones en las cadenas de producción y distribución. Esto fue particularmente notorio en el

caso de las mercancías alimenticias, cuya inflación anual en todas las regiones ha seguido al alza (Gráfica 33b). Este comportamiento se debió, por una parte, a que, si bien se ha registrado cierta disminución en las referencias internacionales de las materias primas alimenticias, estas se siguen ubicando en niveles elevados y con volatilidad, y por la otra, también refleja los efectos rezagados de sus incrementos previos. Aunque en menor medida, la inflación anual de las mercancías no alimenticias en todas las regiones también siguió enfrentando presiones, situándose en el tercer trimestre de 2022 en niveles superiores a los del trimestre anterior (Gráfica 33c). La inflación anual de las mercancías de la región centro continúa exhibiendo niveles inferiores a las demás. Ello refleja, particularmente, los niveles más bajos de inflación de las mercancías tanto alimenticias y, más notoriamente, de las no alimenticias que se registran en el Área Metropolitana de la Ciudad de México en comparación con el resto del país.

La inflación anual de los servicios aumentó entre el segundo y el tercer trimestre de 2022 en todas las regiones. En noviembre continuó situándose en niveles elevados, registrando 5.78, 5.85, 5.16 y 4.71% en las regiones norte, centro norte, centro y sur, respectivamente (Gráfica 33d). En el contexto de un aumento en la demanda ante la mayor movilidad de la población, el desempeño de la inflación de los servicios en las regiones reflejó, en buena medida, los mayores costos de operación de los negocios, como los incurridos para prevenir contagios, así como el aumento en los precios de sus insumos. De igual forma, también podrían estar reflejando los mayores costos salariales. Al respecto, destacaron los incrementos que siguieron exhibiendo las variaciones anuales de los precios de los servicios de alimentación. Asimismo, la variación anual de los precios de la vivienda y de la educación aumentaron entre los trimestres referidos. En el caso de la vivienda, la región norte y la centro norte ya registran variaciones anuales de superiores a las de febrero de

2020, mientras que en educación, la región norte y la sur han alcanzado niveles por arriba de los observados antes de la pandemia.

### 3.2 Inflación No Subyacente

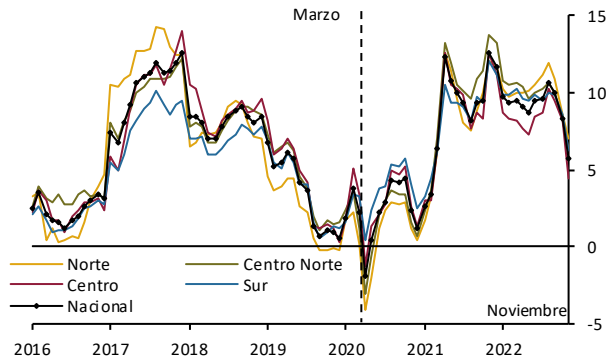
En el trimestre que se reporta, en todas las regiones, la inflación no subyacente anual resultó superior a la registrada en el trimestre previo. De esta forma, en la región norte, centro norte, centro y sur este indicador pasó de 10.20, 10.02, 7.80 y 9.69% en el segundo trimestre de 2022 a 11.33, 10.30, 9.45 y 9.80% en el tercero. En noviembre, disminuyó a 7.07, 6.35, 4.45 y 6.19%, respectivamente (Gráficas 34 y 35). Este comportamiento a la baja fue resultado de la reducción que ha exhibido la inflación anual de los productos agropecuarios, así como de las menores tasas de variación anual de los precios de algunos energéticos. Si bien durante el tercer trimestre las referencias internacionales de insumos relevantes para la producción agropecuaria, como granos y fertilizantes, exhibieron cierta moderación, continuaron ubicándose en niveles elevados. Ello siguió dando soporte a la inflación anual de los productos agropecuarios, la cual aumentó entre el segundo y el tercer trimestre de 2022. No obstante, en lo que va del cuarto trimestre, la inflación anual de los productos agropecuarios ha ido descendiendo en todas las regiones (Gráfica 36).

La inflación anual de los energéticos se mantuvo en niveles relativamente estables en todas las regiones entre el segundo y el tercer trimestre de 2022 (Gráfica 37). En octubre y en noviembre, la inflación anual de los energéticos disminuyó en todas ellas como resultado, principalmente, de una reducción en la variación anual del precio del gas L.P. En lo referente a los precios de las gasolinas, su comportamiento ha estado influido por las políticas determinadas por el Gobierno Federal, las cuales los han aislado de las fluctuaciones en sus referencias internacionales.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Aunque cada gasolinera tiene la libertad de determinar los precios aplicables al consumidor desde 2017, el Gobierno Federal estableció desde 2019 una política de contención y suavizamiento estableciendo estímulos para reducir el IEPS aplicable en los precios al mayoreo cuando los precios internacionales son elevados. Esta política se reforzó el 4 de marzo de 2022 estableciendo estímulos complementarios reduciendo el impuesto sobre la renta y, en su caso el Impuesto al valor

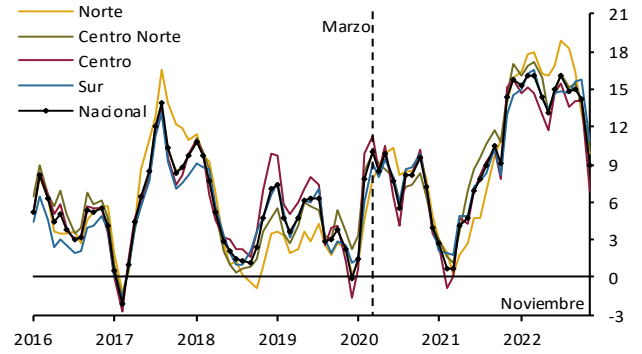
agregado, para contener aún más el precio al mayoreo en México en situaciones de precios internacionales elevados y en las que el estímulo al IEPS fuese insuficiente para contener el incremento en precios. Adicionalmente, el Gobierno Federal reforzó la contención de precios al mayoreo el 26 de octubre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

**Gráfica 34**  
**Inflación No Subyacente Anual por Región**  
 Cifras en por ciento



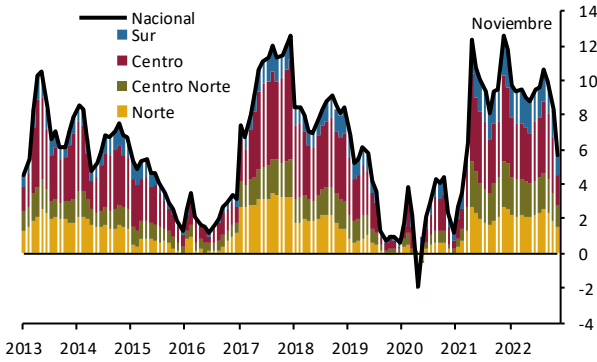
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 36**  
**Inflación Anual de Bienes Agropecuarios por Región**  
 Cifras en por ciento



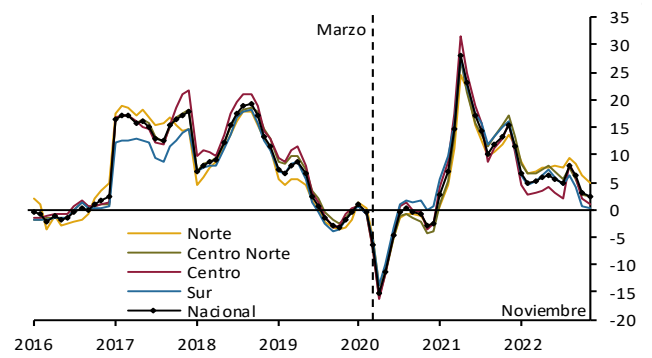
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 35**  
**Incidencias a la Inflación No Subyacente Anual Nacional**  
 Cifras en por ciento



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

**Gráfica 37**  
**Variación Anual del Índice de Precios de los Energéticos por Región**  
 Cifras en por ciento



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

## 4. Perspectivas sobre las Economías Regionales

En esta sección se presentan las perspectivas de los directivos empresariales sobre la actividad económica y el comportamiento de los precios en las cuatro regiones del país, así como los riesgos que, en su opinión, podrían incidir en el crecimiento económico regional en los próximos meses. La información analizada proviene de dos fuentes. La primera es la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER), que levanta el Banco de México entre empresas del sector manufacturero y no manufacturero para los propósitos específicos de este Reporte, correspondiente a los levantamientos mensuales de julio a noviembre de 2022. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

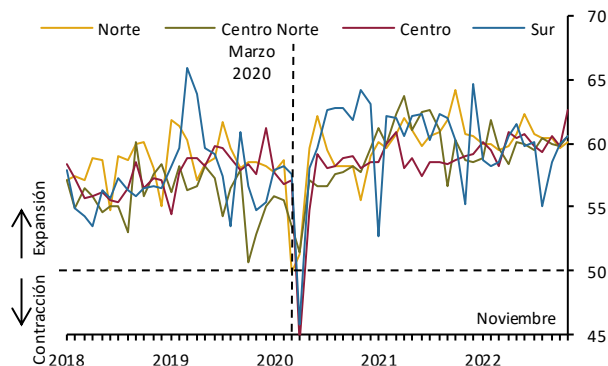
### 4.1 Actividad Económica

Después del deterioro observado en las expectativas empresariales con el inicio de la pandemia de COVID-19 en México, en todas las regiones los Índices Regionales de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros mostraron una recuperación hacia la segunda mitad de 2020. En particular, los índices manufactureros se han mantenido por arriba de 50 puntos desde mayo de 2020 en todas las regiones, y en noviembre de 2022 continuaron ubicándose por arriba de los niveles registrados en febrero de 2020. Por su parte, los índices de los sectores no manufactureros se han mantenido por arriba de 50 puntos desde julio de 2020, y en noviembre continuaron situándose en niveles mayores que los registrados antes del inicio de la contingencia sanitaria (Gráfica 38).

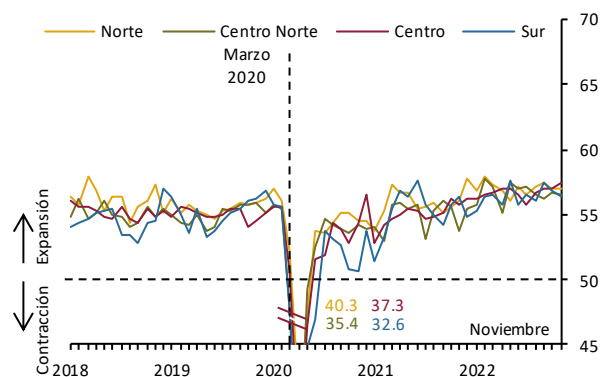
**Gráfica 38**  
Índice Regional de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros: Expectativas sobre la Actividad en los Próximos 3 Meses

Índices de difusión, a. e.

a) Manufactureros



b) No Manufactureros



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Banco de México.

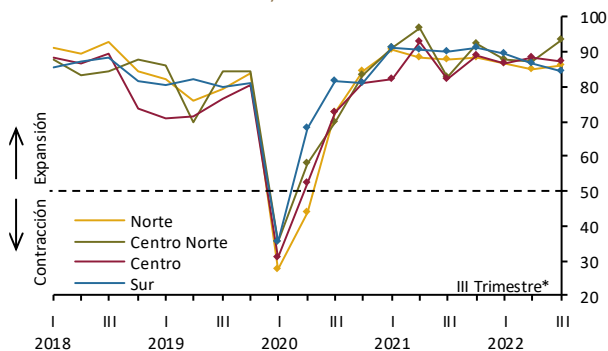
Con base en la información recabada durante el programa de entrevistas a directivos empresariales correspondiente a este Reporte, en todas las regiones los índices de difusión de las expectativas de demanda por los productos que ofrecen, sobre el personal contratado y de inversión en activos fijos, para los próximos doce meses, continuaron en la zona de expansión y en niveles superiores a los del cuarto trimestre de 2019 (Gráfica 39). No obstante,

los índices de difusión mostraron un comportamiento heterogéneo entre las regiones en el trimestre que se reporta. En el caso de las expectativas sobre la demanda, el índice disminuyó en el centro y el sur, en tanto que las regiones norte y centro norte registraron un aumento (Gráfica 39a). Por su parte, el índice de difusión correspondiente a las expectativas sobre el número de trabajadores que laboran en las empresas para los próximos doce meses mostró una reducción en el centro, se mantuvo estable en el norte, y en el resto de las regiones registró un incremento (Gráfica 39b). En cuanto a las expectativas de inversión en activos fijos para los próximos doce meses, estas exhibieron cierto deterioro en todas las regiones, excepto en el norte (Gráfica 39c). Al respecto, los directivos consultados anticiparon, con mayor frecuencia, la adquisición de: i) maquinaria y equipo para la producción; ii) inversión en equipo de transporte, y iii) bienes inmuebles.

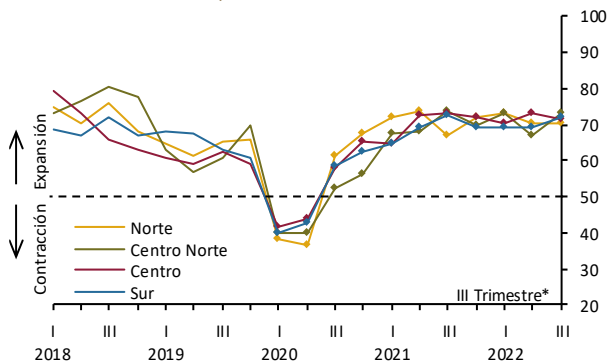
Gráfica 39

**Expectativas de Directivos Empresariales:  
Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en los Próximos 12 Meses 1/**

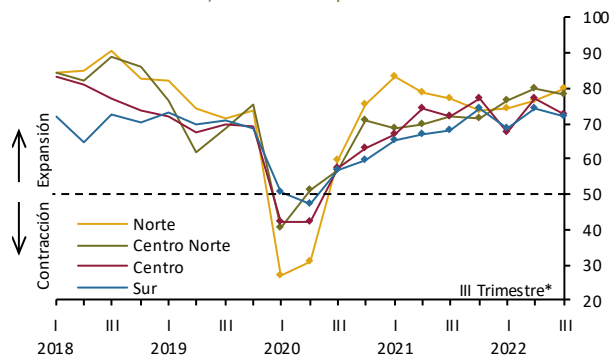
Índices de difusión  
a) Demanda



b) Personal Contratado



c) Acervo de Capital Físico



1/ Resultados obtenidos de las entrevistas que condujo el Banco de México.

\*/ Las expectativas correspondientes a cada Reporte se recabaron, en general, durante las cuatro semanas posteriores al cierre del trimestre que se reporta. En el caso del tercer trimestre de 2022 se obtuvieron entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre del 2022.

Fuente: Banco de México.

Los directivos entrevistados también opinaron sobre los principales factores externos e internos que podrían impulsar la actividad regional durante los próximos doce meses en un contexto complejo e incierto.

Entre los factores externos comunes en todas las regiones, los directivos entrevistados anticipan que el valor de las exportaciones de productos agrícolas como maíz, trigo y algodón continúe en aumento en un contexto de precios internacionales elevados e incrementos en las superficies sembradas de estos cultivos en México. Asimismo, prevén que la relocalización de empresas de Asia a México para proveer al mercado de Estados Unidos (*nearshoring*) impulse la actividad manufacturera, así como los servicios de transporte terrestre y marítimo, logística y asesoría. También anticipan que, incluso si el conflicto armado entre Rusia y Ucrania se recrudece, mejore el funcionamiento de las cadenas de suministro, lo que podría reducir los tiempos de entrega y limitar los incrementos en los costos de los insumos. Finalmente, los directivos consultados anticiparon que factores como un mejor control de la pandemia, una mayor disponibilidad de vuelos y la celebración de eventos nacionales e internacionales impulsen el turismo extranjero de playa, de negocios y médico, este último principalmente en las ciudades fronterizas. Lo anterior se reflejaría, a su vez, en un



incremento en los servicios vinculados al turismo, así como en las ventas de alimentos y bebidas.

Como factores internos comunes de impulso en las regiones, los directivos consultados mencionaron que el control de la pandemia, el relajamiento de las restricciones sanitarias y la creciente movilidad de las personas incentivarán el turismo doméstico, tanto de placer como de negocios, así como la realización de conciertos, eventos deportivos y sociales. Lo anterior estimularía, a su vez, mayores niveles de demanda en los sectores comercial y en los servicios de preparación de alimentos. Asimismo, se prevé que la construcción privada no residencial se expanda, principalmente la orientada a la construcción de naves industriales, edificios de oficinas y espacios mixtos. Adicionalmente, mencionaron la expectativa de que se registren incrementos en las transferencias federales a las entidades federativas y municipios para la ejecución de proyectos de infraestructura hidráulica, vial y carretera. A lo anterior se sumaría la derrama sobre las distintas regiones del país de la continuidad en los trabajos del Tren Maya, el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, la refinería Olmeca y las obras de conectividad del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA).

A continuación, se presentan los principales factores externos e internos que fueron mencionados por los directivos empresariales consultados de manera particular en cada una de las regiones, y que podrían contribuir a que continúe la recuperación de la actividad regional durante los próximos doce meses.

#### *Región Norte*

Como factores externos de impulso, los directivos consultados anticiparon un incremento moderado en las exportaciones, principalmente a Estados Unidos, de alimentos, frutas y hortalizas, además de carne de bovino, harinas y aceites vegetales. Asimismo, prevén que si persiste el conflicto entre Rusia y Ucrania, el valor de las exportaciones de cobre, hierro, zinc y litio pudiera elevarse ante posibles incrementos en la demanda de Australia, África y Europa por estos minerales. Finalmente, los directivos consultados anticiparon que el flujo de remesas continuaría favoreciendo, aunque a un paso más moderado, el gasto en consumo de los hogares y, con ello, el comercio al por menor. En cuanto a los factores internos, en el sector agropecuario, los directivos

entrevistados prevén una mejora en las condiciones climáticas, lo que favorecerá la producción de hortalizas, forrajes y carne bovina, como consecuencia de una mayor disponibilidad de agua. Por otro lado, mencionaron que la actividad minera se verá estimulada por la reactivación de las obras privadas de los sectores industrial, comercial y de servicios, las cuales incrementarán la demanda de arenas y gravas, así como de metales y ferroaleaciones para la construcción. Asimismo, se espera que la demanda de cal por parte de la industria alimentaria y de la metálica básica se mantenga elevada. A su vez, en el sector de servicios médicos, se incrementarían los contratos de servicios subrogados con instituciones públicas. En el sector de servicios financieros, se anticipa que continúe la expansión del crédito, principalmente para las empresas de proveeduría industrial, si bien con un ritmo de crecimiento menor que el trimestre previo ante requerimientos más estrictos para su otorgamiento. Finalmente, los directivos consultados prevén que la incertidumbre económica siga estimulando la demanda por coberturas financieras, a la vez que prevén que la evolución del comercio internacional impulse un mayor número de operaciones de compra y venta de divisas.

#### *Región Centro Norte*

Los contactos empresariales consultados destacaron como factor de impulso externo que las ventas de autos en Estados Unidos y la necesidad de recuperar inventarios en ese país y en Europa estimulen las exportaciones de autopartes, en particular de arneses, radiadores, sistemas de enfriamiento y asientos. Adicionalmente, en el sector minero, los directivos anticiparon que la demanda y los precios internacionales de metales preciosos e industriales se mantengan relativamente elevados, lo que impulsará su producción. En relación con los factores internos de impulso, los directivos consultados consideraron que la gradual reactivación de la actividad comercial, el turismo y los servicios de preparación de alimentos, alentarán la demanda de productos de carne de cerdo y ave. Adicionalmente, se prevé que una creciente preferencia de los consumidores por productos orgánicos continúe favoreciendo la venta de cortes de pollo y res de este segmento. En el sector minero, los directivos consultados prevén, a su vez, que en los próximos doce meses inicie operaciones

una mina en Fresnillo, Zacatecas, lo cual elevará la producción de plata de la región. Por otro lado, en la industria farmacéutica, las fuentes empresariales anticiparon un incremento en sus ventas de medicamentos ante la normalización en el proceso de licitaciones en las compras consolidadas del sector público. Los directivos consultados manifestaron confianza en que continúe el crecimiento en la demanda de servicios de internet y telefonía móvil, así como de servicios de transportación y logística. Finalmente, en el sector financiero prevén que el otorgamiento de crédito se incremente, principalmente el destinado al sector automotriz.

### *Región Centro*

Entre los factores externos de impulso, los directivos consultados anticipan que la demanda de vehículos eléctricos en Estados Unidos mantenga su tendencia al alza, lo que se traducirá en un aumento en las exportaciones de sistemas de conductos, interiores de plástico, moldes y tubos corrugados. Esta proveeduría, indicaron, se vería fortalecida por otros factores, entre los que destacaron la reconfiguración global de los procesos productivos, los aún elevados costos de los fletes marítimos y la normalización de las cadenas de suministro. También mencionaron que el arribo de nuevas empresas al Bajío como resultado del *nearshoring* impulsará, a su vez, la demanda de servicios de telefonía e internet, logística y transporte. Adicionalmente, los directivos consultados resaltaron que la industria química podría incrementar su participación en los mercados internacionales de fertilizantes. Esto último como resultado de que algunos países europeos han dejado de elaborar estos productos ante la escasez de insumos básicos para su manufactura, como resultado de la guerra entre Rusia y Ucrania, y por el aumento notable de los precios de los energéticos. Por otra parte, como factor interno de impulso mencionaron la renovación, después de dos años de pandemia, de flotillas de tractocamiones, los cuales son ensamblados en el país. Además, anticiparon que continuará la incorporación gradual de líneas de producción de autopartes para autos eléctricos e híbridos. Los directivos entrevistados prevén también incrementos adicionales en los precios de productos agropecuarios, lo que impulsará su producción. Por su parte, directivos consultados del sector educativo

sostuvieron que, ante la expectativa de que se mantengan las clases presenciales, habrá una mayor estabilidad en su matrícula. En tanto, directivos del sector de servicios de salud esperan que se mantenga el crecimiento en la demanda de servicios hospitalarios no relacionados con la atención de COVID-19 y de pruebas de laboratorio para el diagnóstico del virus, esto como resultado de una creciente confianza de los pacientes para acudir a los centros de salud para recibir atención médica de manera presencial.

### *Región Sur*

Como factor externo de impulso, los directivos entrevistados destacaron la posible reducción en los precios internacionales de insumos como hidrocarburos, fertilizantes y hierro. En este escenario, señalaron, se registraría una reducción en los costos de producción en industrias como la química, alimentaria y metálicas básicas, lo que facilitaría la reducción de precios y estimularía un crecimiento moderado en el volumen de actividad de empresas pertenecientes a estos sectores. También anticiparon que las exportaciones de productos químicos y acero destinadas a los Estados Unidos aumentarían, si bien a un ritmo menor que en trimestres previos dada la expectativa de una desaceleración del sector manufacturero de ese país. Asimismo, opinaron que el consumo de los hogares en México, principalmente de bienes duraderos, podría estabilizarse ante la posibilidad de que los ingresos por remesas también lo hagan. En cuanto a los factores de origen interno, las fuentes consultadas destacaron que los planes de inversión de Pemex encaminados a elevar su plataforma de producción, y el probable inicio de operaciones de la refinería Olmeca, elevarán la demanda por servicios relacionados con la minería e insumos metálicos de la región, además de impulsar la producción de combustibles y la industria química. Lo anterior estimularía, a su vez, a la actividad comercial, principalmente en Tabasco, Campeche y Veracruz. Por otro lado, directivos entrevistados de la industria alimentaria y del sector agrícola anticiparon que, ante la normalización paulatina de las cadenas de suministro de diversos insumos, como los fertilizantes, se acotarían las presiones al alza en sus costos no financieros, lo que se reflejaría en un

aumento de su producción. Finalmente, las fuentes consultadas esperan que las menores restricciones sanitarias continúen impulsando a los servicios educativos.

#### 4.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional <sup>6</sup>

De manera recurrente, el Banco de México consulta a representantes de empresas sobre los tres principales factores que, en su opinión, podrían obstaculizar el crecimiento económico de sus entidades federativas en los próximos seis meses. La recopilación de la información entre los representantes de empresas se realiza mediante la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER). Los factores se clasifican en 7 grandes grupos: i) condiciones externas; ii) condiciones económicas internas; iii) gobernanza; iv) inflación; v) política monetaria; vi) finanzas públicas, y vii) “otros”, categoría en la que los contactos

empresariales pueden indicar de manera abierta aquellos otros factores que consideren relevantes.<sup>7</sup>

De acuerdo con el levantamiento de septiembre de 2022, los factores relacionados con la inflación continuaron recibiendo el mayor porcentaje de menciones en todas las regiones. Además, esta categoría presentó un incremento en el porcentaje de repuestas respecto del levantamiento previo. En segundo lugar, en las regiones centrales y el sur se ubicaron aquellos factores asociados con la gobernanza; en tanto que en el norte los factores relacionados con las condiciones externas recibieron el segundo mayor porcentaje de menciones. Asimismo, en tercer lugar, en las regiones centrales y el sur se identificaron los factores vinculados con las condiciones económicas internas; mientras que en el norte resultaron los factores relacionados con la gobernanza (Gráficas 40 y 41 y Cuadro 3).

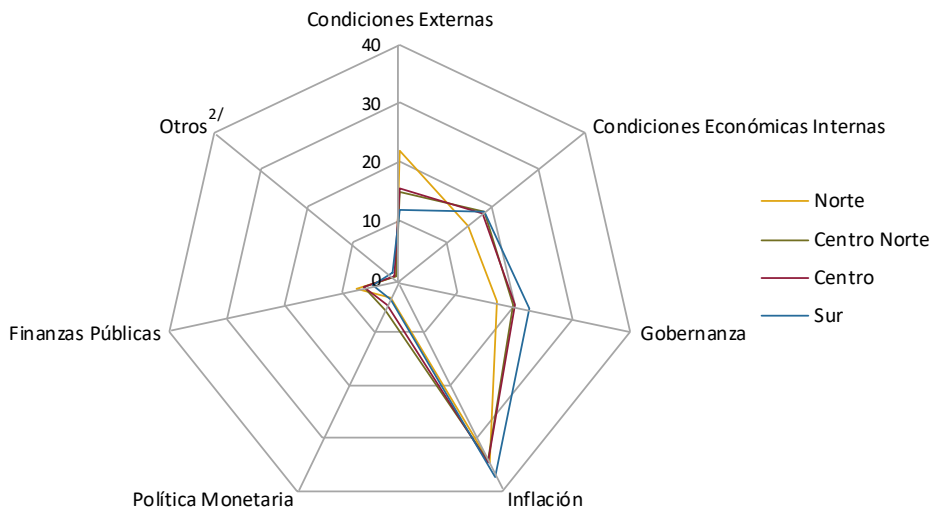
<sup>6</sup> El análisis de esta sección se deriva de la información correspondiente al levantamiento del mes de septiembre de 2022 de la EMAER, el cual considera la respuesta de 1,533 empresas de más de 100 trabajadores de los sectores manufactureros y no manufactureros para las cuatro regiones del país.

<sup>7</sup> Los contactos empresariales en los últimos levantamientos han mencionado la pandemia y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania entre las respuestas recurrentes a la opción abierta “otros”. No obstante, es posible que también externen su preocupación por estos eventos de manera indirecta al seleccionar como respuesta aquellos factores que sufren sus efectos.

Gráfica 40

Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en su Entidad Federativa en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>

Cifras en por ciento: septiembre de 2022



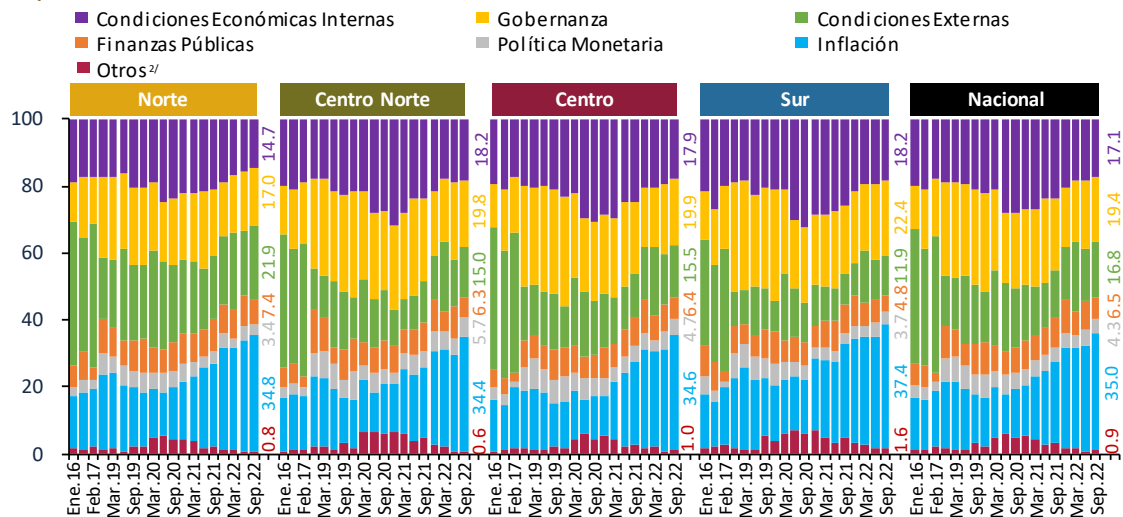
1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. En los últimos levantamientos han mencionado la pandemia y el conflicto entre Rusia y Ucrania entre las respuestas a dicha opción. No obstante, es posible que también externen su preocupación por estos eventos de manera indirecta al seleccionar como respuesta aquellos factores que sufren sus efectos.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 41

Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en su Entidad Federativa en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>



1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. En los últimos levantamientos han mencionado la pandemia y el conflicto entre Rusia y Ucrania entre las respuestas a dicha opción. No obstante, es posible que también externen su preocupación por estos eventos de manera indirecta al seleccionar como respuesta aquellos factores que sufren sus efectos.

Fuente: Banco de México.

Cuadro 3

**Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>**

Cifras en por ciento: marzo, junio y septiembre de 2022

	Nacional			Norte			Centro Norte			Centro			Sur		
	Mar	Jun	Sep	Mar	Jun	Sep	Mar	Jun	Sep	Mar	Jun	Sep	Mar	Jun	Sep
<b>Condiciones Externas</b>	<b>20.8</b>	<b>15.7</b>	<b>16.8</b>	<b>23.3</b>	<b>19.2</b>	<b>21.9</b>	<b>20.6</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>20.5</b>	<b>15.1</b>	<b>15.5</b>	<b>15.7</b>	<b>11.5</b>	<b>11.9</b>
• Incertidumbre cambiaria	3.8	3.3	3.7	4.4	3.9	5.2	3.4	2.5	3.1	4.1	3.6	3.1	1.8	1.9	3.0
• Inestabilidad financiera internacional	4.3	3.3	3.0	3.4	4.7	3.7	3.3	2.8	2.6	5.4	2.6	2.9	4.1	3.1	2.2
• Debilidad del mercado externo y la economía mundial	3.3	3.0	3.0	4.1	3.6	3.3	3.7	2.9	2.9	2.8	3.0	3.3	2.4	1.7	1.3
• El nivel del tipo de cambio real	1.9	1.3	1.8	2.7	1.4	2.7	1.2	0.7	1.4	2.0	1.6	1.5	1.0	1.0	1.0
• Inestabilidad política internacional	3.5	1.4	1.5	4.2	2.3	2.0	4.0	1.8	1.7	3.1	0.7	1.3	2.3	0.8	0.8
• Los niveles de las tasas de interés externas	0.4	0.9	1.1	0.5	0.9	1.1	0.4	0.8	1.1	0.3	0.8	1.2	0.9	1.4	0.8
• Factores coyunturales: política sobre comercio exterior	0.8	1.1	1.0	1.1	1.1	1.6	1.2	0.9	0.8	0.6	1.3	0.7	0.6	0.4	0.8
• Otros <sup>2/</sup>	2.8	1.4	1.7	2.9	1.3	2.3	3.4	1.6	1.4	2.2	1.5	1.5	2.6	1.2	2.0
<b>Condiciones Económicas Internas</b>	<b>18.5</b>	<b>18.1</b>	<b>17.1</b>	<b>16.7</b>	<b>15.5</b>	<b>14.7</b>	<b>17.5</b>	<b>19.1</b>	<b>18.2</b>	<b>20.2</b>	<b>19.2</b>	<b>17.9</b>	<b>19.2</b>	<b>19.4</b>	<b>18.2</b>
• Incertidumbre sobre la situación económica interna	7.1	6.5	5.9	5.9	4.6	3.7	6.9	6.6	6.3	8.5	7.5	7.8	5.8	7.2	4.2
• El nivel de endeudamiento de las familias	2.8	2.8	3.0	3.1	2.1	2.6	2.4	3.6	4.2	2.6	2.5	2.3	3.5	4.5	4.6
• Debilidad en el mercado interno	2.9	3.1	2.7	2.4	3.1	2.3	2.7	3.0	3.2	3.5	3.4	2.7	2.1	2.5	2.9
• Ausencia de cambio estructural en México	1.7	1.4	1.8	1.7	1.5	3.3	1.8	1.4	0.5	1.6	1.5	1.4	1.9	0.6	1.6
• El nivel de endeudamiento de las empresas	1.9	2.0	1.7	1.6	2.4	2.1	1.8	2.4	2.4	2.1	1.5	1.1	2.5	2.2	1.7
• Otros <sup>3/</sup>	2.1	2.3	2.0	2.0	1.8	0.7	1.9	2.1	1.6	1.9	2.8	2.6	3.4	2.4	3.2
<b>Gobernanza</b>	<b>18.1</b>	<b>20.6</b>	<b>19.4</b>	<b>17.1</b>	<b>17.7</b>	<b>17.0</b>	<b>19.2</b>	<b>22.9</b>	<b>19.8</b>	<b>17.9</b>	<b>21.0</b>	<b>19.9</b>	<b>20.0</b>	<b>22.6</b>	<b>22.4</b>
• Problemas de inseguridad pública	7.3	7.7	8.3	6.4	6.3	7.5	8.8	9.1	9.5	7.1	7.4	7.9	7.6	10.0	10.2
• Incertidumbre política interna	5.6	6.0	5.9	6.1	5.3	5.7	4.7	6.6	4.6	5.8	6.6	6.6	5.6	4.9	5.6
• Corrupción	3.4	5.0	3.6	2.8	4.3	2.9	3.6	5.3	4.5	3.3	5.2	3.4	5.1	5.2	4.4
• Otros <sup>4/</sup>	1.8	1.9	1.6	1.8	1.8	0.9	2.1	1.9	1.2	1.7	1.8	2.0	1.7	2.5	2.2
<b>Inflación</b>	<b>29.8</b>	<b>31.5</b>	<b>35.0</b>	<b>31.0</b>	<b>33.4</b>	<b>34.8</b>	<b>28.8</b>	<b>29.2</b>	<b>34.4</b>	<b>28.5</b>	<b>30.5</b>	<b>34.6</b>	<b>31.8</b>	<b>33.4</b>	<b>37.4</b>
• Aumento en precios de insumos y materias primas	15.7	16.6	16.9	16.5	17.6	15.4	15.3	16.2	17.8	14.8	15.2	16.9	17.4	19.4	19.0
• Presiones inflacionarias en el país	10.7	12.3	15.0	9.9	11.9	14.1	9.4	10.9	14.3	11.7	13.3	16.1	10.6	11.6	14.3
• Aumento en los costos salariales	3.4	2.6	3.1	4.6	3.9	5.3	4.1	2.1	2.3	2.0	2.0	1.6	3.8	2.4	4.1
<b>Política Monetaria</b>	<b>3.6</b>	<b>4.7</b>	<b>4.3</b>	<b>2.7</b>	<b>4.4</b>	<b>3.4</b>	<b>5.3</b>	<b>4.7</b>	<b>5.7</b>	<b>3.6</b>	<b>5.2</b>	<b>4.7</b>	<b>3.5</b>	<b>4.4</b>	<b>3.7</b>
• La política monetaria que se está aplicando	2.3	2.8	2.2	1.5	2.6	1.5	2.8	3.3	3.1	2.6	2.8	2.3	2.5	2.8	2.4
• Elevado costo de financiamiento interno	1.3	1.9	2.1	1.2	1.8	1.9	2.5	1.4	2.6	1.0	2.4	2.4	1.0	1.6	1.3
<b>Finanzas Públicas</b>	<b>7.3</b>	<b>8.7</b>	<b>6.5</b>	<b>8.2</b>	<b>9.4</b>	<b>7.4</b>	<b>6.1</b>	<b>9.6</b>	<b>6.3</b>	<b>7.3</b>	<b>8.2</b>	<b>6.4</b>	<b>6.8</b>	<b>7.1</b>	<b>4.8</b>
• Política tributaria	5.1	6.1	4.2	6.4	7.4	4.8	3.7	6.6	4.1	4.9	5.4	4.5	4.9	4.8	2.1
• Política de gasto público	1.4	1.7	1.4	1.0	1.5	1.8	1.9	1.7	1.2	1.5	1.8	1.2	1.2	1.3	1.3
• El nivel de endeudamiento del sector público	0.8	0.9	0.9	0.8	0.5	0.8	0.5	1.3	1.0	0.9	1.0	0.7	0.7	1.0	1.4
<b>Otros <sup>5/</sup></b>	<b>1.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0.9</b>	<b>1.0</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>2.5</b>	<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>2.0</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>

1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ Otros de la categoría condiciones externas incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en septiembre de 2022: el precio de exportación del petróleo, la política monetaria en Estados Unidos, la contracción de la oferta de recursos del exterior y la política fiscal en Estados Unidos.

3/ Otros de la categoría condiciones económicas internas incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en septiembre de 2022: la disponibilidad de financiamiento interno en nuestro país, la falta de competencia de mercado y la plataforma de producción petrolera.

4/ Otros de la categoría gobernanza incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en septiembre de 2022: otros problemas de falta de estado de derecho y la impunidad.

5/ La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. En los últimos levantamientos han mencionado la pandemia y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania entre las respuestas en dicha opción. No obstante, es posible que también externen su preocupación por estos eventos de manera indirecta al seleccionar como respuesta aquellos factores que sufren sus efectos.

### 4.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022)<sup>8</sup>

Los directivos empresariales entrevistados identificaron los principales riesgos a la baja y al alza para el crecimiento económico que esperan en los próximos doce meses en sus regiones correspondientes.

Entre los principales riesgos a la baja, las fuentes consultadas por el Banco de México resaltaron: i) que se deterioren los indicadores de seguridad pública; ii) que persista la inflación en niveles elevados, y iii) que continúen los bajos niveles de inversión tanto pública como privada.

Las fuentes consultadas en el norte y centro norte señalaron como riesgos adicionales a la baja que Estados Unidos experimente una recesión, lo que afectaría los flujos de exportaciones hacia ese país; así como la posibilidad de que se repitan episodios de sequía, posiblemente relacionados con el cambio climático, que afecten el desempeño de sus sectores agropecuario e industrial. Al respecto, el Recuadro 4 estima en qué medida las entidades del país podrían reducir su consumo de energía y su generación de contaminantes sin afectar la producción del sector manufacturero, lo cual podría contribuir a una menor emisión de gases de efecto invernadero. En el centro, identificaron como riesgo a la baja la posibilidad de que surjan nuevas olas de contagio de COVID-19 y que se reduzcan los flujos de inversión privada. Finalmente, en el sur expresaron preocupación por la posibilidad de que se registren fenómenos naturales adversos como huracanes y sismos.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones enfatizaron: i) que el gasto público, en particular la inversión en obras de infraestructura, sea mayor que el esperado; ii) que se fortalezcan los niveles de seguridad pública; iii) que se observen, tanto en el ámbito local como internacional, condiciones más favorables que incentiven una mayor inversión privada, y iv) que se registre un descenso de la inflación más rápido que el anticipado.

Adicionalmente, en el norte mencionaron la posibilidad de que se sostenga la creación de fuentes de empleo formal. En las regiones centro norte y sur, los directivos entrevistados destacaron la posibilidad de que el crecimiento en el sector turístico sea mayor que el anticipado. Finalmente, en la región centro mencionaron el riesgo de que el control de la pandemia apoye la recuperación de la actividad más de lo previsto.

### 4.4 Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta

Las opiniones vertidas durante las entrevistas mostraron un comportamiento heterogéneo en las previsiones de los directivos consultados sobre los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen. En particular, en el centro y, en mayor medida, en el norte, se redujo la proporción de directivos empresariales que anticipa que sus precios de venta aumenten a una tasa similar o mayor a la observada en los doce meses previos. En las regiones centro norte y sur dicha proporción permaneció estable, si bien en esta última se ubicó en niveles más bajos que en el resto de las regiones (Gráfica 42a). Por otra parte, en el nivel sectorial se aprecia, por segundo trimestre consecutivo, una reducción en el porcentaje de directivos entrevistados, tanto del sector manufacturero como del no manufacturero, que anticipa que los precios de venta aumenten a una tasa igual o mayor, siendo el descenso más notorio en las actividades manufactureras (Gráfica 42b).

En todas las regiones, pero en mayor medida en el norte y el sur, se observó una disminución en la proporción de directivos consultados que anticipa, para los siguientes doce meses, que los precios de los insumos aumenten a una tasa similar o mayor que en los doce meses previos (Gráfica 43a). Por su parte, la proporción de directivos que prevé que los precios de los insumos aumenten a una tasa similar o mayor se redujo por segundo trimestre consecutivo, tanto en el sector manufacturero como en el no manufacturero (Gráfica 43b).

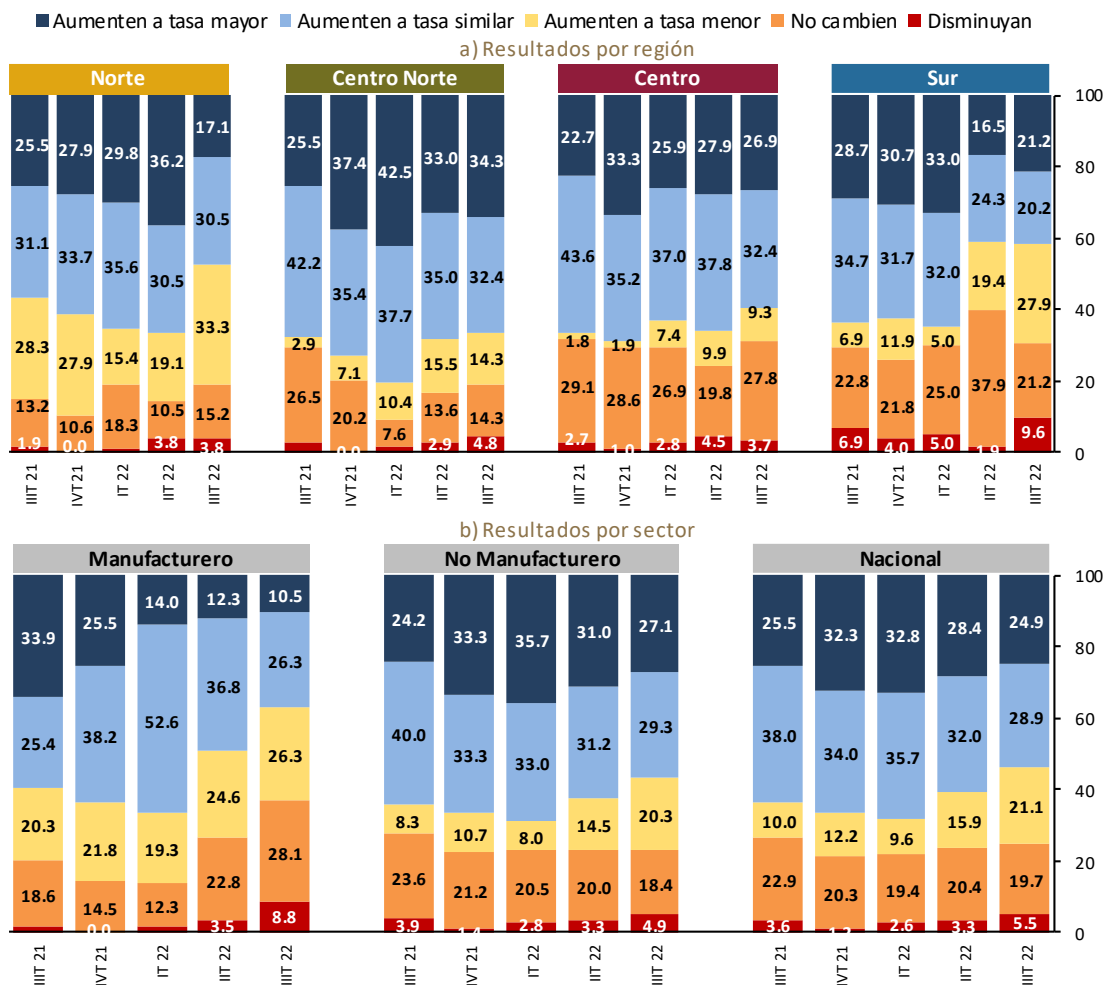
<sup>8</sup> Resultados obtenidos de las preguntas: “¿Cuáles son los 2 principales eventos/situaciones/hechos que de llegar a de ocurrir impulsarían el desempeño económico de su entidad federativa en los próximos 12

meses?” y “¿Cuáles son los 2 principales eventos/situaciones/hechos que de llegar a ocurrir limitarían el desempeño económico de su entidad federativa en los próximos 12 meses?”.

Con respecto de las expectativas de costos salariales, en el norte y las regiones centrales el porcentaje de directivos que prevé que estos aumenten a una tasa mayor registró un aumento significativo, en tanto que en el sur se mantuvo en un nivel similar al del trimestre previo (Gráfica 44a). Asimismo, el

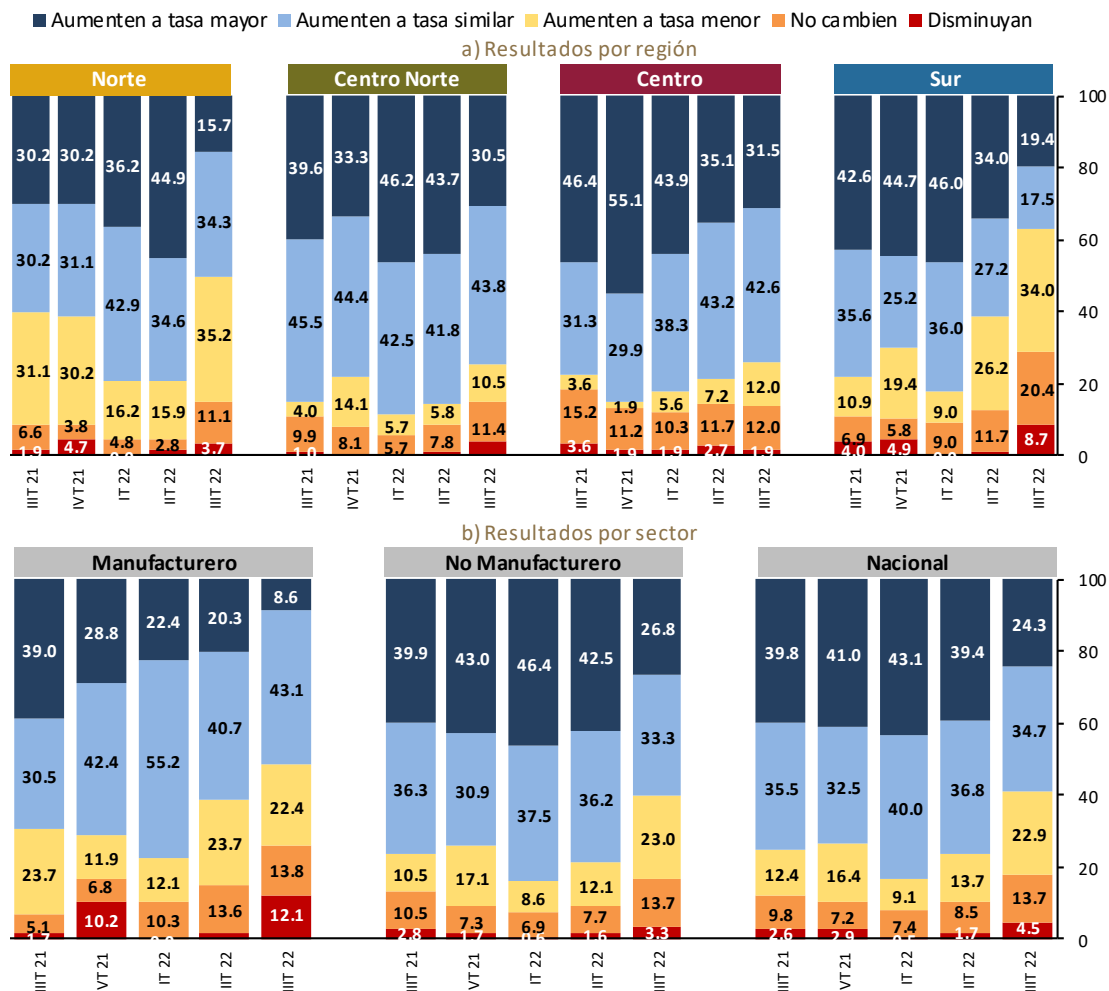
porcentaje de directivos empresariales que anticipó una variación a tasa mayor en sus costos salariales se incrementó tanto en el sector manufacturero como en el no manufacturero, siendo dicho incremento mayor en el primero (Gráfica 44b).

**Gráfica 42**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Precios de Venta en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**  
 Porcentaje de respuestas



1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.  
 Fuente: Banco de México.

**Gráfica 43**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Precios de sus Insumos en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**  
 Porcentaje de respuestas

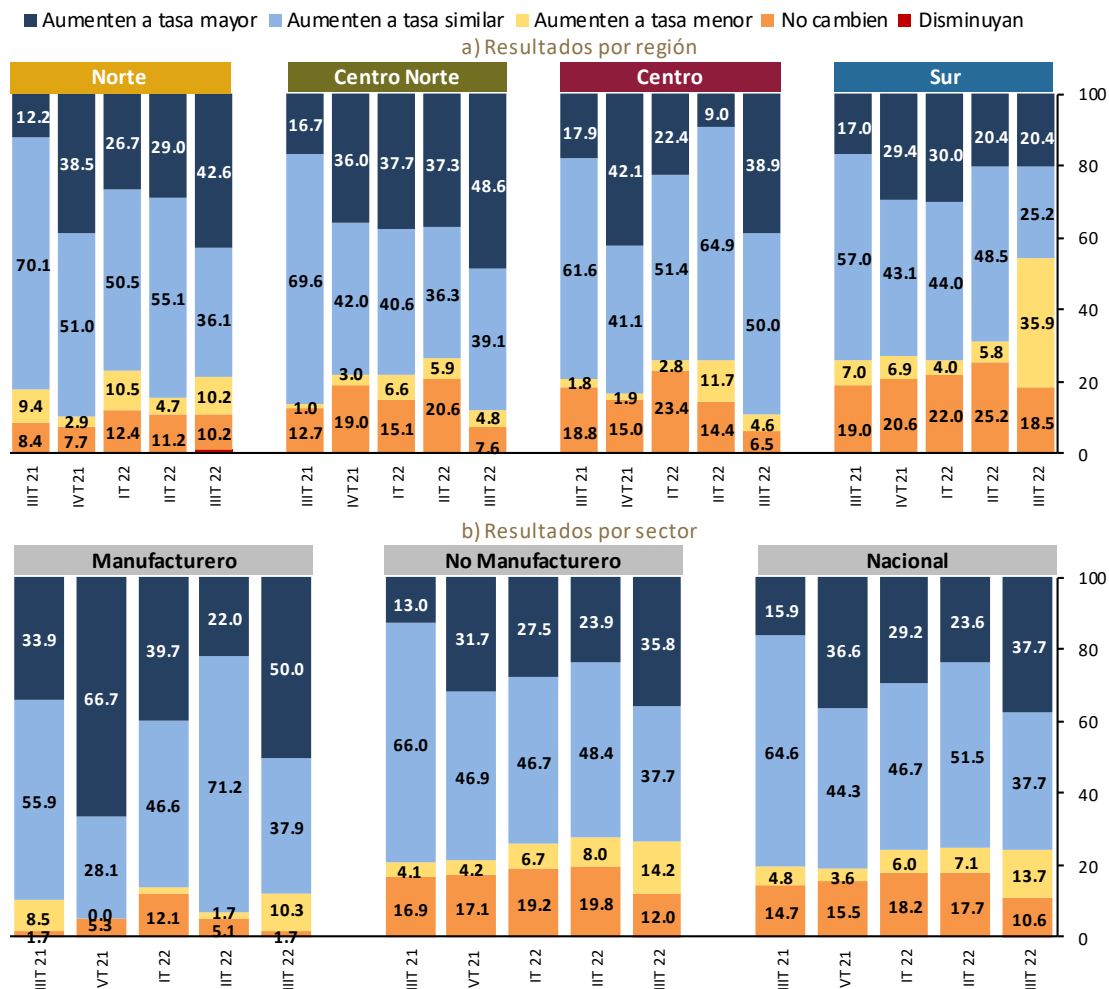


1/ Resultados obtenidos de la pregunta: “Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de los insumos (bienes y servicios) que se utilizan en su sector para los próximos 12 meses?”, realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.



**Gráfica 44**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Costos Salariales en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**  
 Porcentaje de respuestas



1/ Resultados obtenidos de la pregunta: “Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los sueldos y salarios de los trabajadores que laboran en su sector para los próximos 12 meses?”, realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

## Recuadro 4. Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental del Sector Manufacturero en las Regiones de México

### 1. Introducción

México ocupa el decimotercer lugar a nivel mundial entre los países con más emisiones de gases efecto invernadero (Banco Mundial, 2022). En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de Egipto de este año, el país anunció el objetivo de reducir las emisiones en 35% para 2030. El sector manufacturero del país puede contribuir al cumplimiento de esta meta tomando acciones tendientes a ahorrar energía y combatir el cambio climático, sin afectar el nivel de producción. Este tipo de acciones permiten obtener mejoras en las siguientes dos dimensiones:

- Mayor eficiencia energética: disminuir el consumo de energía sin modificar la cantidad de bienes producida.
- Mejor desempeño ambiental: disminuir las emisiones de gases efecto invernadero sin cambiar la cantidad de bienes producida.

Este Recuadro usa un modelo no paramétrico de Análisis Envoltante de Datos para estimar el potencial que tiene el sector manufacturero de las entidades federativas en México para aumentar su eficiencia energética y/o su desempeño ambiental respecto de entidades que producen bajo las mejores prácticas relativas dentro del país. La identificación de este potencial conjunto de eficiencia y desempeño es de relevancia, pues el sector manufacturero contribuyó con más del 18% de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (emisiones GEI) en 2018, principalmente derivadas de su consumo energético, el cual a su vez fue 32% del total del país en ese año.<sup>1</sup> Las estimaciones apuntan a que mejoras en el desempeño ambiental podrían contribuir a alcanzar el objetivo de reducción de emisiones GEI, mientras que mejoras en la eficiencia energética podría apoyar con ahorros significativos de la energía consumida por el sector manufacturero.

### 2. Energía y Emisiones de Gases Efecto Invernadero del Sector Manufacturero

Para los fines de este Recuadro se emplearon datos del sector manufacturero por entidad federativa para 2018. En particular,

se utilizó información de: 1) el valor agregado censal bruto (millones de pesos de 2018); 2) el consumo de energía, el cual es la suma del consumo electricidad y de gas natural en *petajoules* (equivalente a  $1 \times 10^{15}$  *Joules*), que representó el 70% del consumo energético total del sector manufacturero, y 3) las emisiones GEI (miles de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente).<sup>2</sup> Una forma de entender el uso de la energía y los niveles de contaminación del país es observando las siguientes medidas:<sup>3</sup>

- Intensidad energética: consumo de energía por un nivel dado de producción (*megajoules* por peso de valor agregado).
- Intensidad de emisiones GEI: emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>e) por peso de valor agregado.

La Gráfica 1 muestra la marcada heterogeneidad de ambas intensidades en 2018 para el sector manufacturero de todas las entidades del país. Como se puede observar, sobresalen Michoacán, Tabasco, Veracruz y Chiapas por tener altas intensidades energéticas. Michoacán, Hidalgo, Chiapas, Campeche y Guerrero destacan por la intensidad de emisiones GEI. Las diferencias entre entidades se pueden explicar, entre otros factores, por los distintos niveles en eficiencia energética y desempeño ambiental, el desarrollo industrial y urbano, el crecimiento demográfico, y las alteraciones fuera del control de las empresas, como el clima.

### 3. Metodología

Siguiendo la metodología propuesta por Yao *et al.* (2015), se emplea el Análisis Envoltante de Datos<sup>4</sup> para cuantificar las mejoras de eficiencia energética y desempeño ambiental que el sector manufacturero de cada entidad puede hacer respecto al de las entidades del país que usan las mejores prácticas para el consumo de energía y de reducción de emisiones GEI.<sup>5</sup> Estas mejores prácticas reflejan las condiciones productivas propias del país en un determinado periodo, reconociendo que regiones de otros países podrían estar usando mejores prácticas de producción que las mexicanas. Los siguientes pasos explican el funcionamiento del Análisis Envoltante de Datos que se ilustra en la Gráfica 2:<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Con información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y de la Secretaría de Energía.

<sup>2</sup> El valor agregado y el consumo de electricidad se obtuvieron de los Censos Económicos; las cifras de emisiones GEI corresponden solo al sector manufacturero y provienen del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y el consumo de gas natural se obtuvo de la Secretaría de Energía.

<sup>3</sup> De acuerdo con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE, 2018), la refinación de petróleo, que generó 16% de las emisiones GEI y consumió 9% de la energía del sector manufacturero en 2018, ha tenido que adaptarse en lo corrido de este siglo a distintas regulaciones ambientales que les ha requerido un mayor consumo de energía. Por ello, para no distorsionar los resultados, dicho sector se excluyó del análisis en este Recuadro.

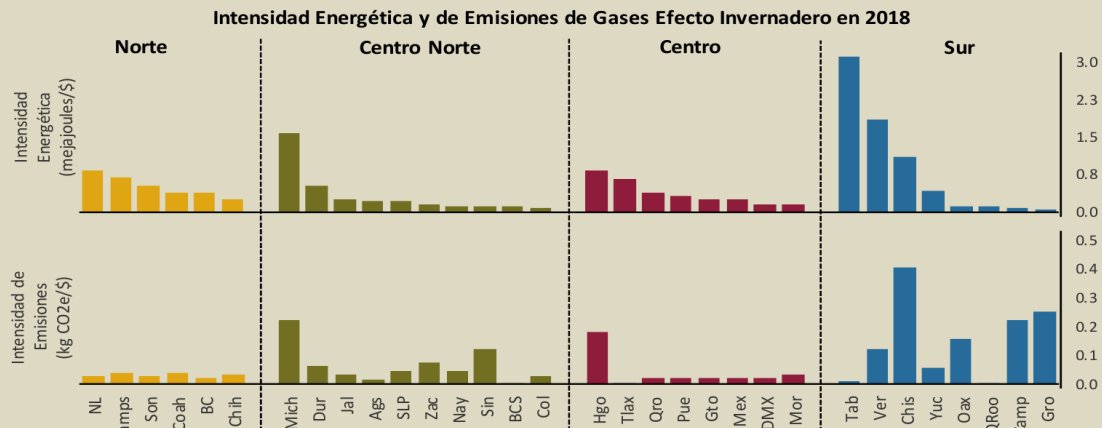
<sup>4</sup> El modelo de Análisis Envoltante de Datos empleado en este Recuadro usa la Función de Distancia Direccional, No-Radial, con rendimientos variables a escala para productos deseable y no-deseables. A diferencia de los modelos de Análisis Envoltante de Datos tradicionales, esta técnica permite, simultáneamente y de forma no proporcional, expandir el producto deseable al tiempo de contraer

insumos y emisiones GEI. En este Recuadro, se cuenta con datos para los insumos de trabajo y capital, los cuales se mantienen invariables en las estimaciones, por lo que no afectan los resultados.

<sup>5</sup> Un análisis a nivel industria permitiría cuantificar de manera más precisa la eficiencia y el desempeño a nivel regional (por ejemplo, una estimación para la industria del vidrio, otra para la del cemento, etc.). Sin embargo, no se cuenta con datos disponibles de consumo de gas natural y de emisiones GEI para cada industria en cada entidad. Esta limitación es un factor común en la literatura que estima eficiencia técnica regional, como lo que hace este Recuadro, cuya novedad reside en la inclusión del insumo de energía y las emisiones GEI para el sector manufacturero a nivel entidad federativa.

<sup>6</sup> Esta sección y la Gráfica 2 buscan ilustrar de forma simplificada el funcionamiento del Análisis Envoltante de Datos empleado en este Recuadro, el cual utiliza un modelo de optimización que maximiza el cambio potencial de la eficiencia energética y el desempeño ambiental, sujeto a restricciones sobre las posibilidades de producción y el nivel de contaminación del sector manufacturero de cada entidad.

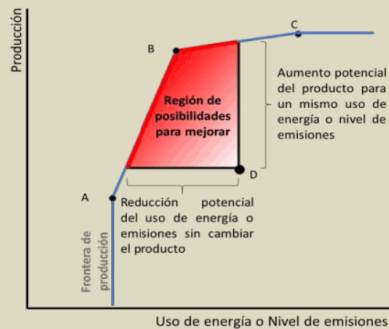
Gráfica 1



Notas: Los valores para BCS, Tlax y Qroo en la gráfica inferior son muy cercanos a cero por sus bajas emisiones de CO2e.  
Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos del INEGI, SENER, INECC y SEMARNAT.

Gráfica 2

Ejemplo de Frontera de Producción y Mejoras en Eficiencia



Fuente: Elaboración del Banco de México.

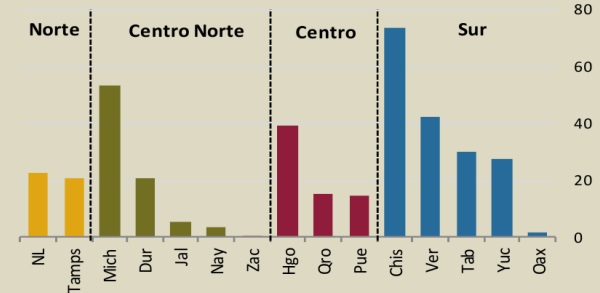
- i. Se comparan simultáneamente el valor agregado por unidad de energía usada y por unidad de emisiones GEI generada de las manufacturas de cada entidad respecto del resto de las entidades en un periodo de tiempo. En la gráfica se supone que las entidades que se comparan son las representadas por los puntos A, B, C y D.
- ii. Las entidades con las mejores prácticas en México en el uso de la energía y mitigación de las emisiones comparadas con el resto de las entidades (puntos A, B y C), no podrían aumentar más su producción empleando menos energía y/o disminuyendo sus emisiones GEI. Estas entidades se unen con segmentos lineales, y de esta manera se forma la denominada frontera de producción del país (en la Gráfica 2 está representada por la línea azul).
- iii. Las entidades que se ubican debajo de la frontera podrían haber consumido menos energía y/o reducido sus emisiones GEI produciendo, al menos, el mismo nivel, de implementar las mejores prácticas de las entidades en la frontera. En el ejemplo, el punto D puede moverse hacia la región sombreada en rojo usando la distancia más corta, implementando medidas de mejora, aumentando su eficiencia energética y/o desempeño ambiental. Para la entidad D se puede medir la reducción porcentual en emisiones que podría lograr si se

desplazara hacia la frontera. También se puede estimar la reducción porcentual en el consumo de energía que podría lograrse si esta entidad se moviera a la frontera.

Gráfica 3

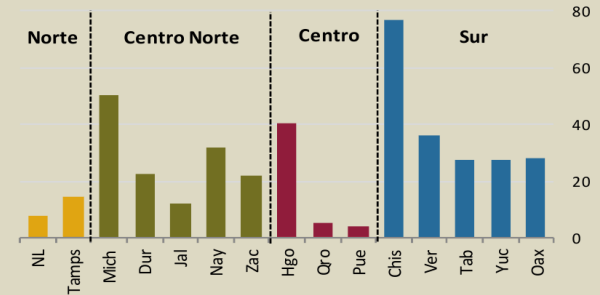
Cambios Estimados para Alcanzar la Frontera de Producción

a) Eficiencia Energética  
Distancia estimada a la frontera de producción en por ciento de la energía consumida



b) Desempeño Ambiental

Distancia estimada a la frontera de producción en por ciento del nivel de emisiones GEI



Fuente: Resultados con base en el modelo descrito en sección 3.

4. Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental Potencial

De acuerdo con las estimaciones del modelo, 17 entidades federativas habrían conformado la frontera de producción en 2018. Estas son entidades que agotaron favorablemente las posibilidades de mejora en eficiencia y desempeño en ese año

relativo al resto. La Gráfica 3 muestra las estimaciones de la distancia relativa a la frontera para las 15 entidades que en términos energéticos y ambientales se ubicaron debajo de ella en 2018. Por ejemplo, en el panel (a) se puede observar que Nuevo León en 2018 podría disminuir en hasta 22.8% su consumo de energía sin afectar la producción según la referencia de la frontera. El panel (b) muestra que la misma entidad podría haber reducido en hasta 7.7% las emisiones GEI sin afectar su producción de apegarse a las mejores prácticas de las entidades en la frontera. En general, la Gráfica 3 muestra la marcada heterogeneidad en el cambio estimado en eficiencia energética y desempeño ambiental que hubieran requerido las entidades para alcanzar la frontera.

### 5. Potencial de Ahorro de Energía y Potencial de Reducción de Emisiones Gases Efecto Invernadero

Con los resultados se estima que a nivel nacional se hubiera podido ahorrar hasta 11.5% de la energía consumida por el sector manufacturero en 2018 si las entidades debajo de la frontera hubieran alcanzado dicha frontera mejorando su eficiencia energética. La columna (a) del Cuadro 1 reporta la contribución estimada a este ahorro de cada una de las entidades debajo de la frontera. El mayor aporte al ahorro energético lo haría Nuevo León y el segundo mayor aporte lo haría Veracruz. De la misma forma, según las estimaciones, el sector manufacturero podría reducir las emisiones GEI hasta en 6.8% (alrededor de 8.1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e) si todas las entidades se situaran en la frontera. La columna (b) del Cuadro 1 reporta la contribución estimada a esta reducción de cada una de las entidades debajo de la frontera. En este caso, Hidalgo y Veracruz serían las entidades que podrían aportar más a esta reducción.

**Cuadro 1**  
**Contribución Estimada al Ahorro Nacional de Energía y de Reducción de Emisiones GEI de las Entidades que se Ubicaron Debajo de la Frontera de Producción**  
Cifras en por ciento

Región	Entidad	a) Ahorro de Energía	b) Reducción de Emisiones GEI	c) Relevancia de las seis industrias <sup>1/</sup>
Norte	NL	40.6	9.5	23.8
	Tamps	9.2	6.9	27.3
Centro Norte	Mich	6.8	13.0	78.4
	Dur	2.1	5.0	13.7
Centro	Jal	2.1	11.3	20.9
	Qro	5.5	2.1	19.2
	Pue	4.7	1.7	11.2
Sur	Hgo	3.9	17.6	34.6
	Ver	20.2	17.2	43.1
	Resto <sup>2/</sup>	4.9	15.7	34.3
<b>Nacional<sup>3/</sup></b>		<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>24.9</b>

1/Participación de las seis industrias indicadas en la sección 5, en el valor agregado manufacturero de la entidad. La participación de las entidades que se ubicaron en la frontera fue de 19%.

2/Resto de entidades que se situaron debajo de la frontera.

3/Todas las entidades que se ubicaron debajo de la frontera.

Fuente: Estimaciones del Banco de México.

De acuerdo con la Secretaría de Energía, 46% del consumo energético del sector manufacturero nacional en 2018 lo realizaron seis industrias: 1) elaboración de azúcares; 2) papel; 3) química; 4) vidrio; 5) cemento, y 6) hierro y acero. La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE, 2018) identifica estas seis industrias clave por sus amplias áreas de oportunidad para mejorar su eficiencia energética y reducir su impacto ambiental. Además, de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, las seis industrias clave previamente mencionadas generaron el 53.7% de las emisiones GEI del sector a nivel nacional en 2018. La columna (c) del Cuadro 1 reporta la participación de estas industrias en el valor agregado del sector manufacturero para las entidades debajo de la frontera, que en el agregado fue 24.9%. Para las entidades sobre la frontera, esta participación es de 19%. Así, las entidades que están debajo de la frontera tienden a tener una mayor proporción de su valor agregado manufacturero concentrado en estas industrias. De este modo, para lograr un ahorro en la energía consumida y que pudieran moverse a la frontera de producción sería necesario tomar medidas para incrementar la eficiencia energética de estas seis industrias. Del mismo modo, para lograr una reducción de emisiones GEI en estas entidades sería necesario, por ejemplo, que pudieran utilizar más energía de fuentes renovables o que instalaran mejores filtros en los puntos emisores.

### 6. Consideraciones Finales

México anunció recientemente su objetivo de reducir 35% sus emisiones GEI para 2030, lo que representa más de 265 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e (ICM, 2022). Este Recuadro estima que las entidades federativas del país podrían reducir las emisiones sin afectar el nivel de producción del sector manufacturero, si se ubicaran en la frontera de producción. Con ello contribuirían con hasta tres puntos porcentuales de esta meta (8.1 millones de las 265 millones de toneladas). El norte podría aportar más al ahorro energético, mientras que el centro norte y el sur podrían contribuir más a la reducción de la contaminación. Es de esperar que, si todas las entidades del país adoptaran mejores prácticas de producción, similares a las de otras regiones del mundo, los ahorros energéticos y reducciones de emisiones GEI podrían ser aún mayores. Además del aporte ambiental, en un contexto de altos precios de los insumos energéticos, el ahorro de energía estimado podría aliviar los costos de producción, siempre que la inversión requerida lo justifique.

### 7. Referencias

Banco Mundial (2022). Datos. <https://datos.bancomundial.org/>  
CONUEE (2018). "Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética de México". *Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía*.

ICM (2022). "Podemos hacer más". Anexo Técnico. *Iniciativa Climática de México*. <https://iniciativaclimatica.org/ndc>

Yao, X., Zhou, H., Zhang, A., & Li, A. (2015). "Regional energy efficiency, carbon emission performance and technology gaps in China: A meta-frontier non-radial directional distance function analysis". *Energy Policy*, 84, 142-154.

## 5. Consideraciones Finales

Se estima que durante el tercer trimestre de 2022 la actividad económica haya continuado expandiéndose en todas las regiones, si bien se habría desacelerado en el norte, el centro norte y el sur. Se prevé que la actividad en el norte y el centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles del primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur presentaría uno similar a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, por lo que se espera que se mantenga como la región con la recuperación más lenta, considerando su relativamente mayor especialización en las actividades terciarias.

La inflación en todas las regiones siguió presionada al alza en el tercer trimestre de 2022. Este desempeño continuó reflejando principalmente los efectos de los choques acumulados de la pandemia de COVID-19 y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, los cuales han resultado ser más profundos y duraderos de lo previsto. En todas las regiones, la inflación subyacente anual continuó incrementándose en el tercer trimestre de 2022 influida por los choques mencionados, así como posiblemente ante los mayores costos laborales. Por su parte, la inflación no subyacente en todas las regiones continuó registrando niveles elevados en el tercer trimestre. No obstante, en lo que va de cuarto trimestre, esta ha disminuido en todas ellas como resultado de la menor inflación observada en los productos agropecuarios y en algunos energéticos.

Hacia delante, se anticipa que la recuperación de las economías regionales continúe, en un contexto complejo e incierto que impone retos importantes para el crecimiento. Entre ellos, destaca una posible recesión de la economía de Estados Unidos, la cual podría afectar particularmente a las entidades exportadoras del norte y las regiones centrales, o a aquellas que reciben un flujo importante de remesas

de ese país. Asimismo, existe la posibilidad de que la pandemia y los conflictos geopolíticos continúen afectando las cadenas globales de suministro y el precio de la energía, y que ello limite la actividad en aquellos sectores y regiones más expuestos a dichos choques de oferta. Los problemas de seguridad pública en varias entidades federativas también podrían continuar limitando la operación de aquellas actividades más afectadas por la delincuencia. Finalmente, existe el riesgo de que se materialicen eventos climáticos adversos o emergencias fito y zoonositarias que impacten la economía de aquellas zonas del país más expuestas a dichos fenómenos, en particular aquellas que se especializan en la producción agropecuaria.

Para enfrentar estos retos, se requiere fomentar condiciones adecuadas para la recuperación de la inversión privada y reforzar aquellos factores que inciden en las fuentes internas de crecimiento. En efecto, en el marco del T-MEC y en el contexto de una relocalización de los procesos productivos a escala mundial, un fortalecimiento del estado de derecho y de la seguridad pública otorgaría mayor certidumbre a las empresas, facilitaría su operación, disminuiría sus costos y podría impulsar el flujo de inversión no solo de las regiones que tradicionalmente reciben una mayor parte de dichos flujos, como es el caso del norte y las regiones centrales, sino también del sur. La construcción de proyectos de infraestructura, en particular de aquellos que mejoren la conectividad regional con otros mercados, dentro y fuera de México, así como de aquellos que faciliten el acceso a fuentes de energía de manera eficiente y menos contaminante, también podría apoyar en el mediano plazo la atracción de inversiones. Asimismo, el avance en el control de la pandemia seguirá siendo clave para alcanzar una reactivación más robusta y con mayor certidumbre, sobre todo en aquellas regiones que se especializan en el sector terciario, como el centro, que la pandemia ha afectado particularmente.

## Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales

Los indicadores que se presentan en este Reporte utilizan la siguiente regionalización: i) norte: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; ii) centro norte: Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; iii) centro: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y iv) sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

**Arribo de Pasajeros a Aeropuertos por Región:** mide la llegada de pasajeros transportados en vuelos nacionales e internacionales (excluye pasajeros en tránsito) a 58 aeropuertos de las cuatro regiones en las que se dividió al país para propósitos de este Reporte. Se consideran los pasajeros de tres tipos de vuelos: comercial regular, comercial no regular y chárter. Se excluye aviación general que incorpora pasajeros transportados en aeronaves militares. Se elabora con base en la estadística mensual proveniente de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), las series mensuales son desestacionalizadas por el Banco de México y, posteriormente, se obtiene la cifra acumulada para el trimestre correspondiente.

**Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Región:** este indicador corresponde al número de puestos de trabajo permanentes y eventuales asegurados en el IMSS por entidad federativa y por tipo de empleo, información agregada a nivel regional y desestacionalizada por el Banco de México.

**Indicador Regional de Actividad Manufacturera:** este se estima para cada región como el promedio de los indicadores desestacionalizados de producción manufacturera por entidad federativa que publica el INEGI, ponderados por la importancia del PIB del sector manufacturero de cada entidad federativa en la región a la que pertenece.

**Indicador Regional de Actividad Minera:** este se obtiene para cada región a partir del indicador de minería por entidad federativa que publica el INEGI. Posteriormente, se estima el indicador para cada región como el promedio de los indicadores ponderados por la importancia del PIB del sector minero de cada entidad federativa en la región a la

que pertenece y se desestacionaliza por región por el Banco de México.

**Indicadores Regionales de Actividad Comercial:** estos índices regionales se generan a partir de la información de los valores reales de ingresos por suministro de bienes y servicios de empresas comerciales al por menor. A su vez, estas cifras se obtienen aplicando los correspondientes valores estatales de los Censos Económicos a los índices, en cifras originales, de ingresos por suministro de bienes y servicios, utilizando como deflactor los índices de precios al consumidor por región. Cabe destacar que la información utilizada en el cálculo de este indicador se obtiene del INEGI. Posteriormente, se agrega la información de los valores reales estatales de ingresos por suministros de bienes y servicios para generar un índice a nivel regional que es desestacionalizado.

**Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional:** este se obtiene de agregar a nivel regional el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal desestacionalizado del INEGI. Las cifras a nivel regional se obtienen ponderando aquellas correspondientes a las entidades federativas en cada región, donde las ponderaciones son las participaciones de las entidades en el PIB de la región. El pronóstico resulta de un análisis econométrico, realizado por el método de componentes no observables, de las estadísticas disponibles por sector económico en cada una de las regiones.

**Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR):** es un índice trimestral, diseñado por el Banco de México, que mide la producción agrícola regional a partir de la información de los avances de producción de diferentes bienes agropecuarios proveniente del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Por lo anterior, los datos tienen carácter de cifras preliminares.

El IPAR total se compone de cuatro indicadores, de acuerdo con el tipo de cultivo o producto agropecuario: IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales; IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas; IPAR industriales y forrajes; e IPAR pecuario. Se utilizan dos criterios principales para

seleccionar los productos que forman parte de cada IPAR: aquellos productos para los que el SIAP publica avances de producción mensual y los que registraron producción positiva durante el año base 2013. De esta manera, el conjunto de bienes que cada IPAR contiene varía entre regiones de acuerdo con el tipo de producto que se produce en cada región.

El IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales contiene los siguientes cultivos: aguacate, ajo, berenjena, brócoli, calabacita, cebolla, chile verde, coliflor, crisantemo, durazno, elote, esparrago, frambuesa, fresa, gerbera, gladiola, guayaba, lechuga, limón, mango, manzana, melón, naranja, nopalitos, nuez, papa, papaya, pepino, pera, piña, plátano, rosa, sandía, tomate rojo, tomate verde, toronja, tuna, uva, zanahoria y zarzamora. El IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas contiene ajonjolí, amaranto, arroz palay, avena grano, cártamo, frijol, garbanzo grano, maíz grano, soya y trigo grano.

El IPAR industriales y forrajes contiene agave, alfalfa verde, algodón hueso, avena forrajera en verde, cacao, café cereza, caña de azúcar, cebada grano, copra, maguey pulquero, maíz forrajero en verde, sorgo forrajero en verde, sorgo grano y tabaco. El IPAR pecuario contiene carne de ave, carne de bovino, carne de caprino, carne de guajolote, carne de ovino, carne de porcino, cera en greña, huevo, lana sucia, leche de bovino, leche de caprino y miel.

Cada IPAR es un índice de Laspeyres con año base 2013, cuyas ponderaciones para cada cultivo se obtienen de la proporción que representan del valor total de la producción en 2013. El IPAR total se obtiene por medio de la suma ponderada aritmética de los IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales, IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas, IPAR industriales y forrajes e IPAR pecuario, utilizando como ponderadores la proporción del valor total de la canasta contenida en cada IPAR con respecto al valor de la producción agropecuaria total en 2013.

Con base en lo anterior y tomando en cuenta la participación en 2013 que tiene cada producto a nivel regional, para la región norte el IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales tiene una ponderación del 29.2%; el IPAR cereales, leguminosas

y oleaginosas del 14.6%; el IPAR industriales y forrajes del 16.9% y, finalmente, el IPAR pecuario del 39.3%. En el centro norte las ponderaciones de cada grupo de productos son, respectivamente, 24.4%, 16.4%, 11.6% y 47.6%. En el centro dichas ponderaciones son 15.3%, 16.7%, 15.2% y 52.8%. Finalmente, en el sur las cifras correspondientes son 17.2%, 14.8%, 18.2% y 49.8%.

**Indicador Regional de Confianza del Consumidor:** este indicador se calcula a partir de los microdatos de la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) y corresponde al cálculo regional del indicador nacional presentado por el INEGI con el correspondiente ajuste en los ponderadores a nivel ciudad empleando la información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Este ajuste permite una adecuada representación de las poblaciones de interés de cada región. El indicador se calcula con base en las series desestacionalizadas por el Banco de México a partir de los datos generados por las preguntas sobre la situación económica actual, así como la esperada para los próximos doce meses, del hogar y del país, y las posibilidades actuales de compra de bienes durables para el hogar.

**Índice Regional de Pedidos Manufactureros (IRPM):** es un índice compuesto que mide el nivel de actividad en el sector manufacturero y resulta del promedio ponderado de los índices de difusión de sus cinco componentes. Los componentes del IRPM y su ponderación son: pedidos (.30), producción (.25), personal ocupado (.20), entrega de insumos (.15) e inventarios (.10). Esta estructura de ponderaciones equivale a la utilizada por el INEGI y el Banco de México en el cálculo del Indicador de Pedidos Manufactureros nacional. Cada índice a su vez se construye como un promedio ponderado de las respuestas de los representantes de las empresas del sector, consultados por el Banco de México sobre la evolución de las variables mencionadas: “aumentó”, que tiene un valor de 1.0; “sin cambio”, que vale 0.5, y “disminuyó” con un valor de 0.0. En los casos en que el índice de difusión es mayor a 50, ello indica expansión de la actividad; si el índice es menor a 50, refleja condiciones menos favorables, y, si el índice es igual a 50, revela que no hubo cambio en la percepción de los empresarios con respecto al mes previo. Las consultas a los representantes de las empresas se realizan mediante la Encuesta Mensual

de Actividad Económica Regional para el Sector Manufacturero, que levanta el Banco de México desde marzo de 2009. La encuesta intenta medir el nivel de actividad en el sector manufacturero en el mes de referencia y el nivel de actividad que esperan los empresarios del sector para el siguiente trimestre. La muestra de esta encuesta es de 506 empresas.

**Índice Regional de Pedidos No Manufactureros (IRPNM):** es un índice compuesto que mide el nivel de actividad en los sectores no manufactureros y resulta del promedio ponderado de los índices de difusión de sus cinco componentes. Los componentes del IRPNM y su ponderación son: nuevos pedidos (.20), producción/pedidos/servicios prestados (.20), personal ocupado (.20), entrega de insumos (.20) e inventarios de insumos (.20).

Cada índice a su vez se construye como un promedio ponderado de las respuestas de los representantes de las empresas del sector, consultados por el Banco de México sobre la evolución de las variables mencionadas. En los casos en que el índice de difusión es mayor a 50, ello indica expansión de la actividad; si el índice es menor a 50, refleja condiciones menos favorables, y, si el índice es igual a 50, revela que no hubo cambio en la percepción de los empresarios con respecto al mes previo.

Las consultas a los representantes de las empresas se realizan mediante la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional para los Sectores No Manufactureros, que levanta el Banco de México desde noviembre de 2010. La encuesta intenta medir el nivel de actividad en los sectores no manufacturero en el mes de referencia y el nivel de actividad que esperan los empresarios del sector para el siguiente trimestre. La muestra de esta encuesta es de 595 empresas.

**Inflación Regional Anual:** desde el 15 de julio de 2011, el INEGI calcula el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) (el Banco de México lo hizo para los periodos anteriores). Actualmente, el INPC se compone de 55 ciudades. El índice correspondiente a nivel regional, lo construye el Banco de México como un promedio ponderado de los índices de precios por ciudad en cada una de las regiones definidas para este Reporte.

**Cuartos Ocupados en Centros Turísticos por Región:** el índice trimestral de cuartos ocupados mide la utilización de la oferta hotelera en 59 centros turísticos de playas y ciudades, en las cuatro regiones del país. Este indicador se estima con base en el promedio diario de cuartos disponibles y en el porcentaje de ocupación mensual que publica la Secretaría de Turismo. Los datos trimestrales por región corresponden al promedio de los datos mensuales desestacionalizados.

**Opiniones de los Directivos Empresariales:** el Banco de México inició en 2010 un programa de entrevistas periódicas a directivos empresariales de su red de contactos regionales respecto a sus expectativas sobre la actividad económica y los precios. En las entrevistas se pregunta a los representantes de las empresas sobre la evolución esperada de la demanda, los precios y los costos de producción, así como sobre sus intenciones de invertir y de contratar personal. También se indaga sobre los factores que los directivos empresariales esperan que impulsen o limiten la actividad económica durante los meses siguientes. Las entrevistas se realizan por teléfono o personalmente a contactos empresariales de distintos sectores económicos en todas las regiones del país, usualmente durante la última semana del trimestre de referencia y las tres primeras semanas del mes siguiente (para este volumen las entrevistas se condujeron entre el 26 de septiembre y el 20 de octubre de 2022). Al interior de las regiones, la distribución de las entrevistas se realiza en función de la participación de los sectores económicos y las entidades federativas en el PIB regional. Para este Reporte, el número de entrevistas por región y sector fue el siguiente:

Sector	Norte	Centro Norte	Centro	Sur	Total
Agropecuario-Industria Alimentaria	9	15	14	13	51
Minería, electricidad, gas y agua	7	6	6	10	29
Manufacturas	23	13	14	9	59
Construcción e inmuebles	19	15	14	18	66
Comercio	20	17	15	19	71
Transporte y Comunicaciones	9	8	12	9	38
Turismo	6	13	7	10	36
Servicios Financieros y Seguros	2	7	9	3	21
Otros servicios	13	11	17	13	54
Otras Fuentes	10	11	10	8	39
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>116</b>	<b>118</b>	<b>112</b>	<b>464</b>



La identidad de las fuentes consultadas en el programa de entrevistas es de carácter confidencial. Las entrevistas son realizadas por personal del Banco de México.

**Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas por Región:** Este indicador muestra la proporción de empresas, a nivel nacional y regional, que utilizaron financiamiento de tres posibles fuentes: bancos comerciales, proveedores y recursos propios. El indicador se construye a partir de los microdatos de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio que levanta el Banco de México, considerando factores de expansión a nivel regional. La muestra tiene cobertura nacional y regional con una muestra de al menos 590 empresas, la cual se compila con frecuencia trimestral.

**Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción por Región:** estos índices se generan a partir de la información de los valores reales de producción por entidad federativa que publica el INEGI. Los índices regionales se obtienen en tres etapas: en primer lugar, se agrega la información de los valores reales de producción estatales a nivel regional; en segundo lugar, los datos regionales son desestacionalizados; finalmente, con ellos se genera un índice para cada región.





BANCO DE MÉXICO®

16 de diciembre de 2022

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