



BANCO DE MÉXICO

# Reporte sobre las Economías Regionales

Enero – Marzo 2018



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



El Banco de México difunde todos sus informes y publicaciones periódicas a través de la red de Internet en la dirección <http://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.

## CONTENIDO

Resumen .....	1
1. Actividad Económica Regional .....	3
1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional .....	3
1.2 Actividad Sectorial .....	5
1.2.1 Manufacturas .....	5
1.2.2 Minería .....	6
1.2.3 Construcción .....	6
1.2.4 Actividad Comercial .....	8
1.2.5 Turismo .....	8
1.2.6 Otros Servicios.....	14
1.2.7 Sector Agropecuario.....	16
1.3 Otros Indicadores.....	17
1.3.1 Financiamiento.....	17
1.3.2 Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS .....	17
1.3.3 Confianza de los Consumidores .....	18
2. Inflación Regional .....	19
2.1 Inflación Subyacente.....	20
2.2 Inflación No Subyacente .....	27
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales.....	28
3.1 Actividad Económica .....	28
3.2 Riesgos para la Actividad Económica Regional .....	37
3.3 Costo de Insumos, Salarios e Inflación.....	37
4. Consideraciones Finales .....	39
Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	40

## RECUADROS

1. Medición del Crecimiento Económico en las Principales Zonas Turísticas de Playa Mediante el Uso de Fotos Satelitales .....	10
2. El Traspaso del Tipo de Cambio a los Precios en México: Un Análisis Regional .....	23
3. Las Zonas Económicas Especiales de México .....	33



## Resumen

Durante el primer trimestre de 2018, la economía mexicana siguió mostrando una reactivación, registrando incluso una tasa de crecimiento mayor a la observada en el trimestre previo. Lo anterior contrasta con la desaceleración que se presentó en los primeros tres trimestres de 2017 y con la debilidad que hasta el tercer trimestre de ese año habían exhibido algunos componentes de la demanda agregada, en especial, la inversión. Por el lado de la producción este crecimiento reflejó, fundamentalmente, el desempeño positivo de las actividades terciarias, así como la recuperación de la producción industrial y el hecho de que la producción del sector agropecuario mantuvo la trayectoria creciente que ha venido registrando desde la segunda mitad de 2017. Al interior del sector industrial, destaca tanto la importante reactivación de la construcción, como la recuperación de las manufacturas con relación al débil desempeño de estas últimas durante la mayor parte de 2017. En contraste, la minería continuó mostrando una tendencia negativa, como consecuencia principalmente de la caída en la plataforma de producción petrolera, manteniendo así niveles particularmente bajos.

El crecimiento de la actividad económica nacional en el primer trimestre del año se reflejó en todas las regiones del país.<sup>1</sup> En efecto, se estima que en el norte y en las regiones centrales la actividad productiva siguió en expansión, mostrando incluso un mayor dinamismo que el trimestre previo en el norte y el centro norte. A su vez, después del estancamiento observado en el trimestre previo, en los primeros tres meses de 2018 el sur exhibió un repunte, lo cual contrasta con la tendencia negativa que había venido mostrando desde principios de 2016. El desempeño de las economías regionales se atribuye fundamentalmente a la evolución positiva de las actividades terciarias y, en especial, del comercio, en la mayoría de las regiones, así como al repunte de la construcción, las manufacturas y las actividades agropecuarias en todas las regiones, excepto el centro. Destaca al interior de las

actividades terciarias el desempeño positivo del sector turismo, el cual contrasta con el deterioro registrado en los dos trimestres anteriores en la mayoría de las regiones, como resultado, en parte, tanto de los efectos negativos de los sismos de septiembre, como de la percepción de inseguridad en algunos destinos turísticos. Al respecto, y como complemento al análisis de la evolución económica regional que se presenta en este Reporte, el Recuadro 1 estima el crecimiento económico de las principales zonas turísticas de playa en el país durante el periodo 1993 – 2017, a través del uso de imágenes satelitales.

Entre el cuarto trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2018, la inflación general anual promedio disminuyó de 6.59% a 5.31%, para después reducirse a 4.51% en mayo. Esta evolución reflejó diversos factores. En primer lugar, las acciones de política monetaria implementadas coadyuvaron a que, por un lado, los diferentes choques que han afectado a la inflación no hayan generado efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios de la economía y, por el otro, a que se diera un ajuste ordenado en los mercados financieros nacionales ante un entorno de incertidumbre. Adicionalmente, el desvanecimiento de los choques que afectaron a la inflación general anual en 2017, resultado de los incrementos en los precios de los energéticos que se registraron a inicios de ese año, en particular los de las gasolinas y del gas L.P., ha contribuido a la disminución que esta ha presentado desde enero de 2018.

La reducción en la inflación general que ha tenido lugar a nivel nacional desde inicios de 2018 se observó en todas las regiones del país. Cabe destacar que la región norte registró una disminución de mayor magnitud en su inflación a inicios de 2018, lo cual se asocia, en buena medida, a las menores tasas de crecimiento anual que tuvieron los precios de las gasolinas en esa región. Al respecto, debe señalarse que en la región norte los precios de las gasolinas presentaron mayores aumentos a inicios de 2017 que

<sup>1</sup> Regionalización: el 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 la Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y el sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

en el resto de las regiones debido a que fueron liberalizados con mayor anticipación, por lo que a principios de 2018 se observó en esta región un efecto de alta base de comparación. Por su parte, la región centro ha presentado una mayor inflación general anual que el resto de las regiones. Lo anterior se atribuye, en parte, a que dicha región se ha caracterizado por exhibir niveles de inflación de servicios más elevados debido, en buena medida, a que el ritmo de crecimiento de los precios del rubro de vivienda tiende a ser más elevado que en las otras regiones. Ello, en opinión de los directivos empresariales consultados, se debe a su vez a la mayor demanda por vivienda en algunas partes de esta región, como en el Área Metropolitana de la Ciudad de México y en el Bajío. En relación con los factores que determinan las diferencias regionales en los niveles de inflación, el Recuadro 2 profundiza sobre la heterogeneidad que puede existir en el traspaso del tipo de cambio a los precios en las cuatro regiones del país.

Los directivos empresariales entrevistados en las distintas regiones anticipan que la demanda por sus bienes y servicios aumente durante los siguientes doce meses. En congruencia con ello, también esperan un incremento del personal contratado y del acervo de capital físico. En este contexto, las fuentes consultadas mencionaron los principales riesgos al alza y a la baja para el crecimiento económico regional. Entre los riesgos a la baja, señalaron: i) que se presente un deterioro en la seguridad pública; ii) que la incertidumbre asociada al proceso electoral de 2018 afecte de manera negativa los niveles de inversión de las empresas; y iii) que la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) no resulte favorable para el sector productivo mexicano. En contraste, entre los riesgos

al alza, los directivos empresariales destacaron: i) que la renegociación del TLCAN resulte favorable para México; y ii) un aumento mayor que el esperado en los niveles de inversión. Al respecto, el Recuadro 3 profundiza sobre el funcionamiento y el grado de avance de las Zonas Económicas Especiales (ZEE), cuya puesta en operación podría detonar la inversión en algunas entidades del país que han mostrado en el pasado un menor dinamismo de inversión, exportaciones y generación de valor agregado.

Con relación a la evolución esperada de los precios para los próximos doce meses, en general la mayoría de los directivos entrevistados en cada una de las regiones anticipa que las tasas de crecimiento anual de los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, de los precios de los insumos y del costo del factor trabajo sean menores o iguales que el año anterior.

De manera adicional al fortalecimiento del macroeconómico, para atender los retos que podrían presentarse e incrementar la capacidad de las economías regionales para hacer frente a choques adversos, se deben propiciar acciones que mejoren su competitividad y eleven su productividad. Así, es prioritario llevar a cabo esfuerzos para desarrollar su infraestructura, impulsar el capital humano y generar las condiciones que sean necesarias para aumentar los flujos de inversión. Para lograrlo, es necesario contar con mejores condiciones de seguridad pública, de certeza jurídica y de competencia económica en todas las regiones del país. Esto no solo permitirá contar con condiciones propicias para la inversión, sino también un crecimiento regional más balanceado.



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

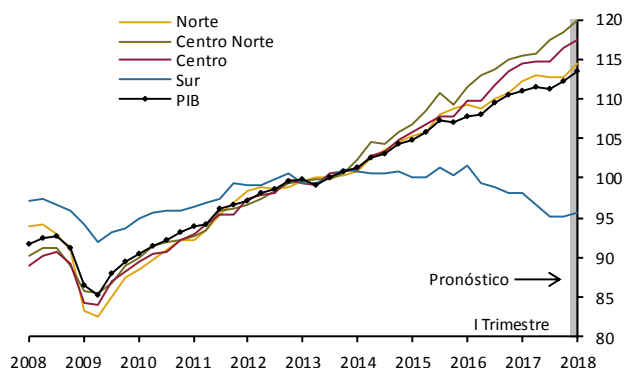
Durante el primer trimestre de 2018, la actividad económica del país continuó presentando una reactivación, registrando incluso una tasa de crecimiento mayor a la observada el trimestre previo. Este repunte estuvo impulsado especialmente por el dinamismo de los servicios y por la recuperación de la actividad industrial. A su vez, en el trimestre que se reporta el sector agropecuario mantuvo el desempeño favorable que ha venido presentando desde la segunda mitad de 2017. Al interior de la producción industrial, destaca tanto la importante reactivación de la construcción, como la recuperación de las manufacturas respecto al débil desempeño que presentaron en la mayor parte de 2017. En contraste, la caída en la plataforma de producción petrolera ocasionó que la minería continuara exhibiendo una trayectoria negativa y se mantuviera en niveles particularmente bajos.

### 1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Con base en la información oportuna disponible, se estima que la expansión que presentó la actividad productiva nacional en el primer trimestre de 2018 se reflejó en todas las regiones del país. En efecto, en el norte y las regiones centrales la actividad económica continuó expandiéndose, registrando un mayor ritmo de crecimiento que en el trimestre previo en el norte

y el centro norte. A su vez, después del estancamiento observado en el trimestre previo, en los primeros tres meses de 2018 el sur mostró un repunte. Esto contrasta con la trayectoria negativa que había venido presentando esta región desde inicios de 2016. El desempeño de las economías regionales se atribuye fundamentalmente a la evolución positiva de las actividades terciarias y, en especial, del comercio, en la mayoría de las regiones, así como al repunte de la construcción, las manufacturas y las actividades agropecuarias en todas las regiones, excepto el centro (Gráfica 1 y Cuadro 1).

**Gráfica 1**  
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional <sup>1/</sup>  
Índice 2013=100



<sup>1/</sup> El valor del Producto Interno Bruto (PIB) para el primer trimestre de 2018 corresponde al dato observado.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

<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 2 y el 26 de abril de 2018.

**Cuadro 1**  
**Indicadores de Actividad Económica Regional**  
 Variación trimestral en por ciento

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	4T-2017	1T-2018	4T-2017	1T-2018	4T-2017	1T-2018	4T-2017	1T-2018	4T-2017	1T-2018
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/ 2/</sup>	0.88	1.13	0.07	1.49	0.83	1.33	1.49	1.00	-0.07	0.45
<b>Manufacturas</b> <sup>1/ 2/</sup>	-0.02	0.78	-0.25	0.34	0.70	2.89	0.07	-0.58	-0.43	1.43
<b>Minería</b> <sup>3/ 4/</sup>	-0.90	-0.88	0.30	-1.99	-2.03	4.49	1.59	-0.40	-0.04	-0.25
<b>Construcción</b> <sup>3/</sup>	1.11	2.80	-5.88	5.95	-2.43	3.00	6.33	-1.39	5.14	5.72
<b>Comercio</b> <sup>1/ 5/</sup>	0.57	1.55	1.19	1.05	1.63	-0.55	1.59	1.81	0.00	0.68
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	0.23	1.96	-0.85	3.84	3.66	1.47	-1.69	2.35	-0.60	1.61
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	2.65	2.27	-2.52	6.47	4.32	1.19	-1.74	-3.93	0.18	3.52

\*/ Los datos nacionales de actividad económica, minería y construcción corresponden al PIB trimestral ajustado por estacionalidad del INEGI. El dato nacional de manufacturas corresponde al Indicador de Actividad Industrial.

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

2/ Los datos del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER) y de la producción manufacturera a nivel regional en el primer trimestre de 2018 corresponden a un pronóstico.

3/ Datos regionales desestacionalizados por el Banco de México con base en información del INEGI.

4/ Los datos de minería del primer trimestre de 2018 para las regiones son preliminares.

5/ Para el sector comercio se presenta la variación de la serie de Ingresos por suministros 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, elaborado y 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 de la SAGARPA. 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.

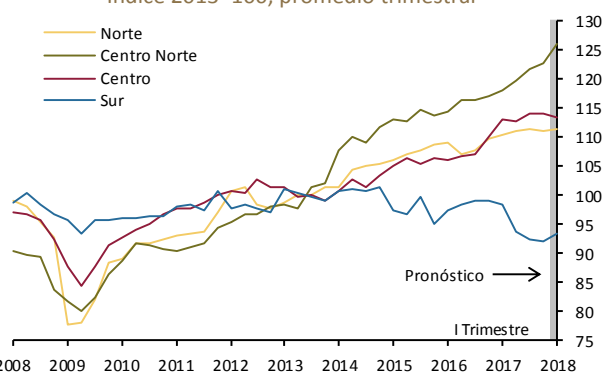
## 1.2 Actividad Sectorial

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 2 y el 26 de abril de 2018.

### 1.2.1 Manufacturas

En el primer trimestre de 2018, la producción manufacturera mostró una incipiente recuperación, lo cual se compara con el débil desempeño que presentó durante la mayor parte de 2017. A su interior, tanto el subsector de equipo de transporte, como el agregado del resto de las manufacturas, registraron un repunte en relación con los niveles alcanzados a finales de ese año, lo cual es congruente con el dinamismo que sus exportaciones han venido exhibiendo. Así, se estima que la actividad manufacturera en el centro norte continuó expandiéndose, a la vez que en el norte y el sur se observó un repunte, luego de la disminución observada el trimestre previo. Por su parte, en el centro las manufacturas exhibieron una ligera contracción respecto al trimestre anterior (Gráfica 2).

**Gráfica 2**  
Indicador Regional de Actividad Manufacturera  
Índice 2013=100, promedio trimestral



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

Los directivos de la región norte destacaron el desempeño positivo de las exportaciones de equipo automotriz, aeroespacial y ferroviario, destinadas, principalmente, al mercado estadounidense.

Asimismo, señalaron el mayor dinamismo en la industria del vidrio como resultado de la creciente demanda de los sectores automotriz, de las bebidas y de la construcción.

De acuerdo con la opinión de los directivos empresariales en la región centro norte, el comportamiento favorable de las manufacturas estuvo asociado a la evolución positiva de las exportaciones de autopartes dirigidas a Estados Unidos, Canadá y Europa, en particular en lo que corresponde a equipo eléctrico y electrónico para camionetas pick-up, autos de lujo, y vehículos de uso múltiple (SUV), así como de equipo de transporte ferroviario. Asimismo, las fuentes consultadas en la industria electrónica señalaron que esta se vio impulsada por una mayor demanda de equipo médico de alta tecnología en los Estados Unidos.

Por su parte, los contactos empresariales entrevistados en la región sur vincularon el repunte en la producción al incremento en las exportaciones de productos metálicos destinados al desarrollo de actividades de exploración, extracción y transporte de hidrocarburos en Estados Unidos. A su vez, las fuentes consultadas mencionaron el efecto favorable que tuvo sobre el sector la mayor demanda de polímeros para la fabricación de autopartes, un aumento en la actividad de la refinera de Salina Cruz, luego de su cierre temporal como consecuencia de los daños ocasionados por los sismos de septiembre de 2017, así como el mayor dinamismo en la industria alimentaria derivado, en buena medida, de la reactivación del turismo y del suministro oportuno de insumos para el proceso de producción del café y el azúcar.

Finalmente, los directivos empresariales consultados en la región centro señalaron una menor actividad en el sector automotriz debido a una disminución en la demanda de vehículos tipo sedán en el mercado norteamericano, así como a ajustes en las líneas de producción por cambios de modelos. Lo anterior fue parcialmente contrarrestado por el desempeño positivo de las exportaciones de equipo aeroespacial a Estados Unidos, Canadá y Europa, y de automóviles a Sudamérica y Europa, además de un aumento de la

actividad en la industria alimentaria derivado de la apertura de nuevos puntos de venta.

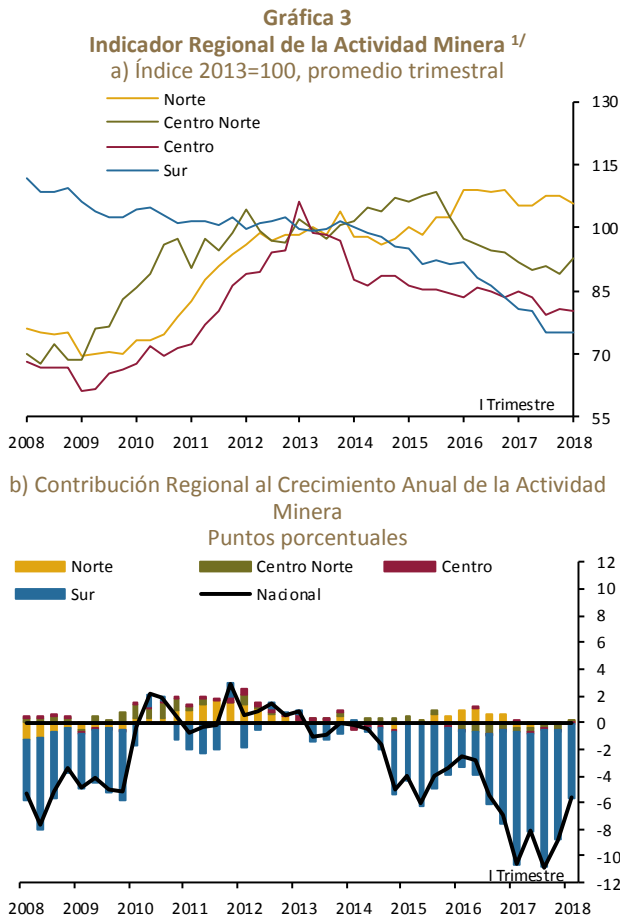
### 1.2.2 Minería

Durante el primer trimestre de 2018, la minería continuó presentando una trayectoria negativa y mantuvo su actividad en niveles particularmente bajos, explicados principalmente por la disminución en la plataforma de producción petrolera. En particular, la actividad minera se contrajo en el norte, el centro y el sur, respecto al nivel observado en el trimestre previo. En contraste, se registró un repunte en el centro norte, lo cual frenó la tendencia negativa que había venido mostrando en esa región del país (Gráfica 3).

De acuerdo con la opinión de los directivos empresariales que consultó el Banco de México en el trimestre de referencia, en el norte y el centro la contracción de la actividad minera estuvo asociada a una disminución en la producción de algunos metales preciosos, en particular de oro y plata, debido a que su nivel de concentración por tonelada de roca extraída resultó menor que el observado el trimestre previo en algunas minas localizadas en esas regiones. Asimismo, en el sur las fuentes consultadas atribuyeron la contracción en el sector al alto nivel de inventarios de hidrocarburos en los centros de almacenamiento y a la declinación natural de algunos yacimientos petroleros. En contraste, los contactos empresariales en el centro norte relacionaron el incremento en la minería con una mayor producción de oro derivada de un repunte en sus exportaciones destinadas a la industria electrónica en China, así como de un aumento en la concentración de ese metal por tonelada de roca extraída.

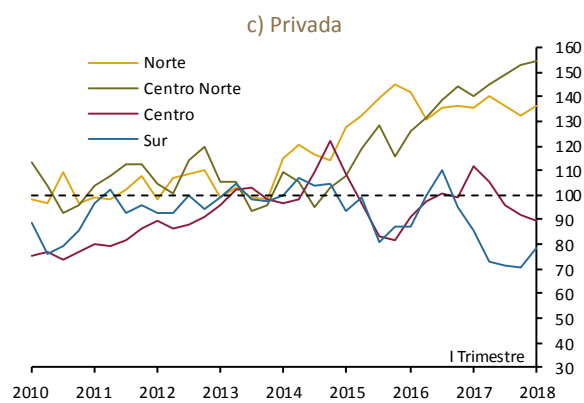
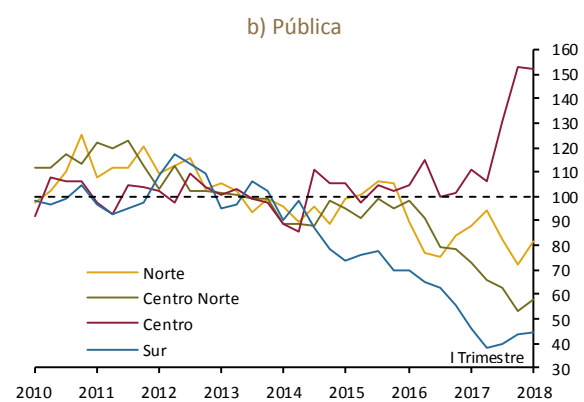
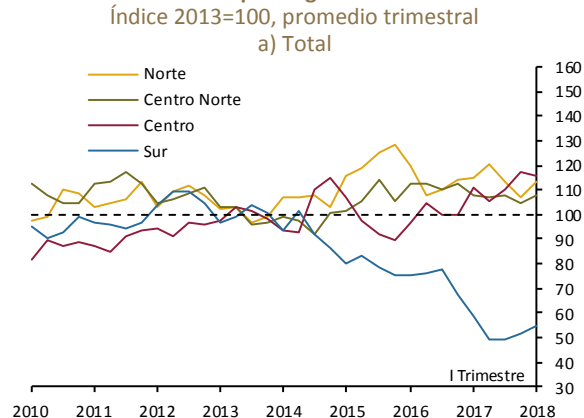
### 1.2.3 Construcción

En el primer trimestre de 2018, la industria de la construcción presentó una reactivación, la cual estuvo en buena medida asociada a los esfuerzos de reconstrucción posteriores a los sismos de septiembre y a ciertos proyectos de infraestructura pública. Al interior de las regiones norte, centro norte y sur se observó un mayor nivel de actividad como resultado de una mejoría tanto en el componente público, como en el privado. Por el contrario, en el centro el sector se contrajo en el trimestre de referencia como consecuencia de la disminución en la obra tanto privada como pública, si bien esta última permaneció en niveles especialmente elevados en esta región (Gráfica 4).



<sup>1/</sup> Los valores del indicador en el primer trimestre de 2018 son preliminares.  
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI.

**Gráfica 4**  
**Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción**  
**por Región**  
 Índice 2013=100, promedio trimestral



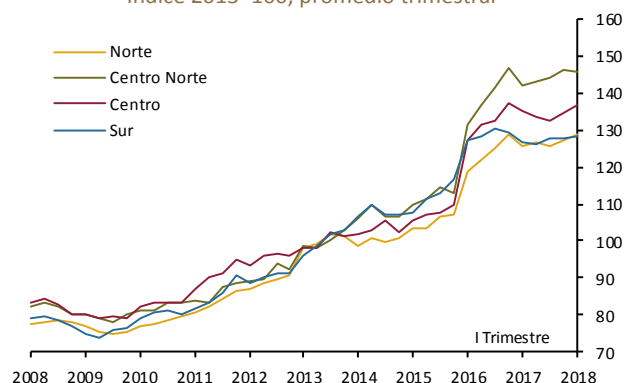
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI.

Las fuentes consultadas en la región norte destacaron el dinamismo de la construcción residencial, en particular de vivienda vertical, así como de la construcción de instalaciones para el almacenamiento y distribución de hidrocarburos. Adicionalmente, en el centro norte los directivos empresariales reportaron que el sector se vio favorecido por una mayor demanda de vivienda media y residencial como consecuencia de las condiciones favorables que prevalecen en los créditos hipotecarios otorgados por el INFONAVIT y la banca privada, además de la ejecución de obras hidráulicas en algunas zonas de la región. Por su parte, en el sur los contactos empresariales consultados mencionaron como principales factores del repunte en la construcción a la edificación de vivienda, especialmente en la Península de Yucatán, así como la ejecución de proyectos de transporte en Veracruz, tales como la culminación de la primera etapa de la carretera Cardel-Poza Rica y la continuación de los trabajos de ampliación del puerto de Veracruz. Finalmente, en opinión de directivos empresariales entrevistados en la región centro, la actividad de las empresas constructoras se contrajo como resultado de los efectos negativos sobre este sector de la incertidumbre derivada de la renegociación del TLCAN, además de la conclusión de algunos proyectos de infraestructura de transporte. Lo anterior fue parcialmente contrarrestado por la reconstrucción de edificios, escuelas, hospitales, entre otras obras, luego de los sismos de septiembre de 2017, por la edificación industrial y turística en algunas entidades de la región, especialmente aquellas vinculadas con el clúster automotriz, así como por la continuación de algunos proyectos de gran envergadura, en particular el Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM).

### 1.2.4 Actividad Comercial

Durante el primer trimestre de 2018, la actividad comercial, medida con el índice de ingresos por suministro de bienes y servicios de empresas comerciales al por menor, continuó presentando una tendencia positiva en las regiones norte y centro, a la vez que exhibió un incremento en el sur, lo cual contrasta con el estancamiento que mostró el trimestre previo. En contraste, el comercio se contrajo en el centro norte, luego del crecimiento observado en los últimos tres trimestres de 2017 (Gráfica 5).

**Gráfica 5**  
Indicador Regional de la Actividad Comercial  
Índice 2013=100, promedio trimestral



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

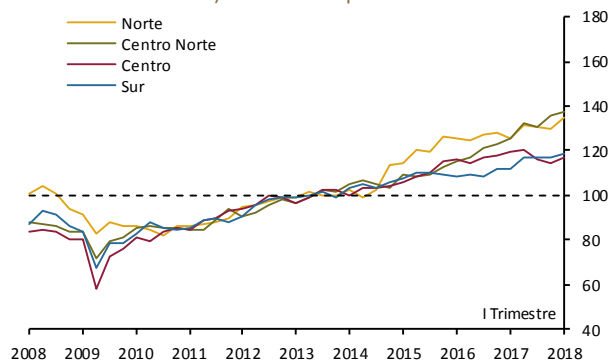
Los directivos empresariales entrevistados en la región norte señalaron que el comercio fue favorecido por la generación de empleos vinculados con la industria manufacturera de exportación en la zona fronteriza, el buen desempeño del turismo, así como por los descuentos por temporada en las tiendas departamentales. En el centro, los contactos empresariales destacaron el dinamismo en las tiendas de autoservicio y el incremento en la participación del comercio electrónico en las ventas minoristas. Por su parte, en la región sur las fuentes consultadas comentaron que la expansión de la actividad comercial se derivó, en parte, de la evolución positiva del turismo en Quintana Roo y Oaxaca, así como de mayores ventas de materiales para la construcción como resultado de los esfuerzos de reconstrucción en las zonas dañadas por los sismos ocurridos en septiembre de 2017 y de un incremento en la edificación de vivienda en la Península de Yucatán. En contraste, los directivos en

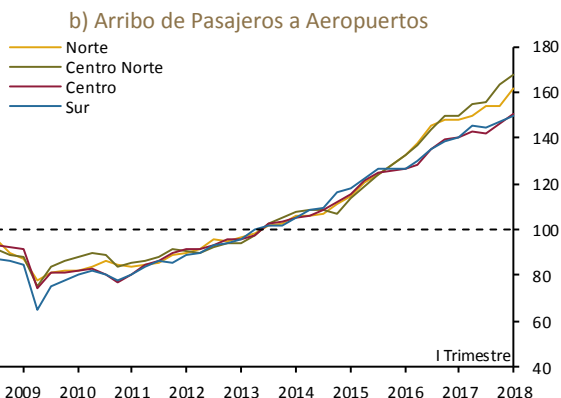
el centro norte relacionaron la disminución en el comercio con el débil desempeño de las ventas de vehículos como resultado, en parte, del aumento en los costos de financiamiento, el menor dinamismo en la demanda de insumos ante la incertidumbre asociada a la renegociación del TLCAN, y la reducción en el gasto de algunos gobiernos estatales y municipales, ya que estos dedicaron una parte del presupuesto al pago de su deuda con proveedores.

### 1.2.5 Turismo

La actividad en el sector turístico, medida a través del número de cuartos de hotel ocupados y el arribo de pasajeros a aeropuertos, registró un desempeño positivo en el primer trimestre de 2018, lo cual en varias regiones contrasta con la caída del trimestre previo. En efecto, el número de cuartos ocupados en las regiones norte, centro y sur mostró un incipiente repunte, después de la caída en los servicios de hospedaje que se observó en esas regiones durante el trimestre anterior, al tiempo que continuó expandiéndose en el centro norte, si bien a un ritmo de crecimiento menor al del cuarto trimestre de 2017. En lo que respecta al arribo de pasajeros, este siguió expandiéndose en las distintas regiones del país, manteniendo así una trayectoria positiva (Gráfica 6).

**Gráfica 6**  
Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico  
Índice 2013=100, promedio trimestral  
a) Cuartos Ocupados





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 (ASA).

En todas las regiones del país, las fuentes empresariales comentaron que la actividad turística se vio beneficiada por la realización de eventos, congresos y exposiciones, así como por un mayor nivel de ocupación hotelera durante la Semana Santa. Lo anterior, en un contexto en el cual el nivel del tipo de cambio real ha hecho más atractivo al turista extranjero viajar a México. Entre los elementos que adicionalmente incentivaron la llegada de turistas a la región norte, los contactos empresariales destacaron un incremento del turismo de negocios y médico. Por

su parte, en las regiones centrales, los directivos entrevistados mencionaron un estímulo adicional derivado de la promoción en el extranjero de los centros turísticos de esas regiones, además de una mayor conectividad aérea nacional e internacional con Estados Unidos, Canadá y Europa. No obstante, los directivos empresariales en el centro norte señalaron que el nivel de inseguridad que prevalece en algunas áreas de esa región continuó limitando las actividades relacionadas con el turismo.

En la región sur, las fuentes consultadas atribuyeron el mejor desempeño del sector al aumento en la llegada de cruceros, a un clima invernal más severo en los Estados Unidos, lo cual propició un crecimiento en el turismo receptivo, así como a cierta mejoría en la percepción de seguridad en algunos centros vacacionales de esa región, lo que impulsó el turismo doméstico.

Como complemento al análisis de la actividad turística que se presenta en este Reporte, en el Recuadro 1 se estima el crecimiento económico de las principales zonas turísticas de playa en el país durante el periodo 1993 - 2017 a través del uso de imágenes satelitales.



**Recuadro 1**

**Medición del Crecimiento Económico en las Principales Zonas Turísticas de Playa Mediante el Uso de Fotos Satelitales**

**1. Introducción**

El sector turismo es una de las actividades que ha impulsado de manera importante el crecimiento de algunas regiones en México. Actualmente, esta actividad contribuye con alrededor del 9% del PIB en 2017.<sup>1</sup> Asimismo, ha presentado de 2014 a 2017 una tasa media anual de crecimiento de 3.13%, superior a la del PIB total de la economía de 2.72% durante el mismo periodo. Adicionalmente, este sector es una fuente importante de divisas. En efecto, el turismo receptivo generó 21,333 millones de dólares en 2017, lo cual es equivalente al 71.8% de la inversión extranjera directa y al 74.1% del flujo de remesas que ingresaron al país en ese año.

El dinamismo de la actividad turística se ha reflejado en mayor medida en los destinos de playa, los cuales contribuyeron con el 73.0% del crecimiento en la demanda total de servicios de hospedaje durante 2017.<sup>2</sup> El impulso a la economía de esta actividad no únicamente se refleja en los niveles de actividad hotelera, sino que también en la derrama hacia otros sectores de la economía, tales como el comercio, los restaurantes, los servicios de transporte y la construcción, entre otros.

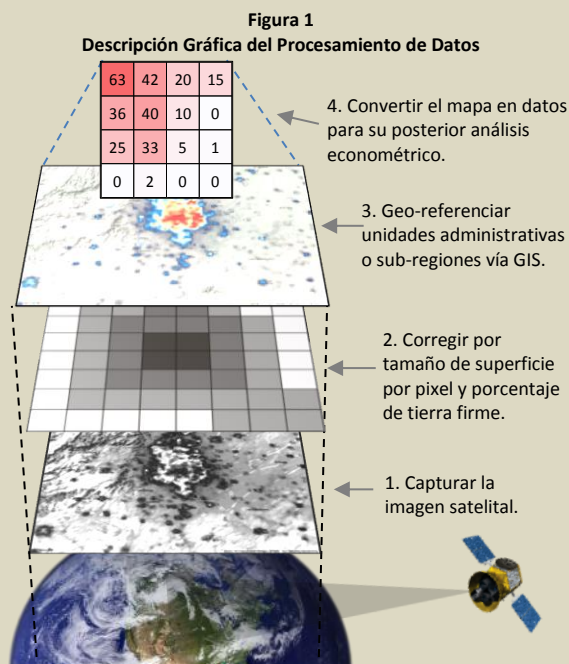
El objetivo del presente Recuadro es estimar el crecimiento económico de las principales zonas turísticas de playa en el país durante el periodo 1993 - 2017 utilizando la metodología desarrollada por Henderson, Storeygard y Weil (2012). Este método se basa en la correlación directa y positiva que existe entre la actividad económica y la luminosidad observada desde el espacio en un área geográfica determinada, y esto permite identificar el impacto económico de la actividad turística.

**2. Datos y Metodología**

Las imágenes satelitales de luminosidad que se utilizan en este Recuadro provienen de dos fuentes de información: i) el Departamento de Defensa de Estados Unidos (DoD, por sus siglas en inglés) para el periodo 1993-2013; y ii) la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) para el periodo 2014 - 2017. Las imágenes empleadas fueron capturadas en cada locación del planeta en algún instante entre las 8:30 p.m. y 10:00 p.m. (hora local). Posteriormente, científicos del “National Oceanic and Atmospheric Administration” (NOAA) y del “National Geographic Data Center” procesan los datos, los cuales se

hacen disponibles al público en general.<sup>3</sup>

La unidad de observación de los datos es el pixel que corresponde a un área geográfica equivalente a 0.88 kilómetros cuadrados (en el ecuador del planeta) para el caso de la DoD, y 0.44 kilómetros cuadrados para los datos de la NASA. Dentro de cada pixel la luminosidad es medida en una escala de 0 (ausencia total de luz) a 63 (grado máximo de luminosidad) en el caso del DoD, mientras que las imágenes generadas por la NASA no tienen un límite preestablecido. Posteriormente, los datos son reportados de acuerdo a un sistema de coordenadas geográficas angulares (latitud y longitud) y emparejados con la cartografía del INEGI a través del software GIS. La Figura 1 resume el procesamiento de los datos.



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en Henderson, Storeygard y Weil (2012).

A manera de ejemplo, la Figura 2 presenta las imágenes de luminosidad del área turística conformada por Cancún y la Riviera Maya para los años 1993 y 2013.<sup>4</sup> El incremento de la luz asociada a la actividad humana es evidente entre esos años, desarrollándose en toda la zona costera a lo largo de la Riviera Maya.

<sup>1</sup> De acuerdo a la medición más amplia y reciente de la Cuenta Satélite del Turismo, el PIB turístico (PIBT).

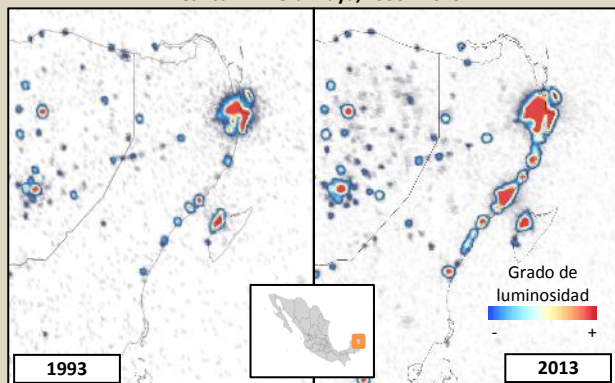
<sup>2</sup> Medido a través de los cuartos ocupados de hotel, según el Reporte de Ocupación Hotelera de la Secretaría de Turismo (Sectur).

<sup>3</sup> El procesamiento de datos incluye correcciones por el ciclo lunar, periodos del año en donde oscurece más tarde, incendios forestales, y auroras boreales, entre otros. Lo anterior con la finalidad de dejar únicamente las luces generadas por el ser humano en las imágenes satelitales. Los datos se encuentran disponibles con una periodicidad anual para la primera fuente mencionada, y con una mensual para la segunda.

<sup>4</sup> Dado que las imágenes son cuatro veces más precisas en los satélites de la NASA no es posible comparar visualmente el año inicial con las imágenes de 2017.



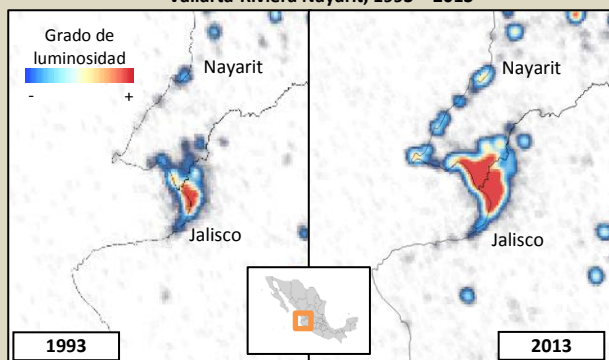
**Figura 2**  
Imágenes Satelitales de Luminosidad  
Cancún-Riviera Maya, 1993 - 2013



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Departamento de Defensa de Estados Unidos.

Así, dado que la información de luminosidad está disponible para cada pixel, es posible obtener estimaciones sobre el desempeño económico de cualquier zona del país, con independencia de la división político-administrativa, como es el caso de la zona turística de Puerto Vallarta-Riviera Nayarit, la cual se localiza en dos entidades federativas: Jalisco y Nayarit, y por lo tanto la información a nivel estatal no permite identificar plenamente su impacto económico (Figura 3). Al respecto, se puede destacar el incremento de luminosidad a lo largo de la costa de Nayarit entre 1993 y 2013, lo cual refleja el desarrollo de Nuevo Vallarta y Punta Mita, así como de la zona de influencia de esos destinos turísticos, la cual cubre cierto territorio de ambos estados.

**Figura 3**  
Imágenes Satelitales de Luminosidad  
Vallarta-Riviera Nayarit, 1993 - 2013

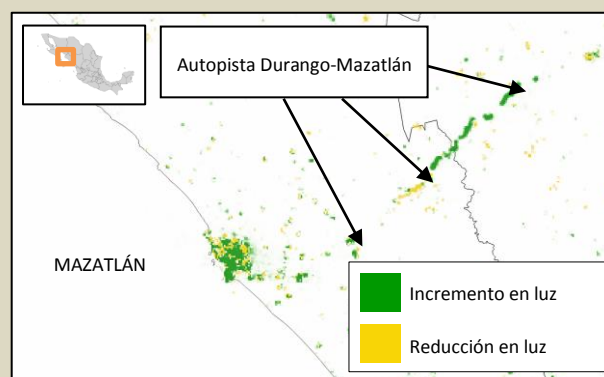


Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Departamento de Defensa de Estados Unidos.

Aunado a lo anterior, también es posible medir efectos de política pública e infraestructura en la actividad económica por medio de la intensidad luminosa. Por ejemplo, en la segunda mitad del 2013 se inauguró la autopista Durango-Mazatlán, lo que redujo el tiempo de traslado entre ambas ciudades en tres horas e impulsó la reactivación económica de la región, en particular de la zona turística de Mazatlán. La Figura 4 muestra los cambios en luminosidad promedio entre

enero y julio de 2013 (previo a la inauguración) y el mismo periodo en 2014. Las variaciones positivas en la luminosidad se registran en color azul, mientras que las negativas se representan en color rojo. En dicha figura se puede observar un aumento significativo en la intensidad luminosa tanto del puerto de Mazatlán, como a lo largo del trayecto de la nueva autopista. Así, es posible inferir que una mejora en la infraestructura carretera se reflejó, a su vez, en un aumento en la luminosidad del destino turístico de playa y, por lo tanto, en su actividad económica.

**Figura 4**  
Cambios en la Luminosidad Promedio de la Zona Turística de Mazatlán  
Enero - Julio de 2013 - Enero - Julio de 2014



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Earth Observation Group, NOAA National Geophysical Data Center.

Para la estimación del crecimiento económico de las principales zonas turísticas de playa en México, se utilizó la metodología desarrollada por Henderson, Storeygard y Weil (2012), la cual parte del supuesto de que existe una correlación directa y positiva entre la actividad económica y la luminosidad en un área geográfica determinada, y se explota dicha correlación para estimar el crecimiento económico regional a través del incremento en la luz observada desde el espacio a través del tiempo. Así, dicha metodología consiste en estimar, en primer lugar, la siguiente ecuación:

$$\ln(PIB_{jt}) = \psi \ln(x_{jt}) + c_j + d_t + e_{jt} \quad (1)$$

donde  $PIB_{jt}$  corresponde al PIB de la entidad  $j$  en el periodo  $t$ ;  $x_{jt}$  es un índice de la luminosidad;  $c_j$  son efectos fijos por entidad federativa, para controlar por las distintas estructuras económicas en cada entidad federativa que puedan afectar la elasticidad de la actividad económica con respecto a la luz emitida; y  $d_t$  son variables dicotómicas anuales para capturar efectos temporales comunes a todas las entidades, así como cambios en la sensibilidad del satélite a la luz.

### 3. Resultados

Los resultados de la estimación del modelo (1) se presentan en la segunda columna del Cuadro 1, en tanto que la primera columna muestra, con fines de comparabilidad, las estimaciones obtenidas cuando no se controla por efectos fijos por entidad federativa. Los resultados indican que un incremento de 1% en la luminosidad está asociado con un

incremento de 0.227% en el PIB de las entidades federativas. Este resultado es similar al obtenido por Henderson, Storeygard y Weil (2012), quienes estiman una elasticidad de 0.277 con datos a nivel mundial.

**Cuadro 1**  
**Elasticidad del PIB a la Luminosidad, 1993 - 2013**

Variables:	(1)	(2)
ln(Luz/area)	0.171*** (0.0283)	0.227*** (0.0395)
Constante	11.907*** (0.1256)	-
Efectos Fijos por Entidad		✓
Efectos Fijos Temporales	✓	✓
Observaciones	672	672
R <sup>2</sup>	0.097	0.873

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI y el Departamento de Defensa de Estados Unidos.

A partir de los resultados del Cuadro 1, se procedió a calcular el crecimiento económico de las principales zonas turísticas del país, para lo cual se delimitó, en primer lugar, su territorio.<sup>5</sup> Posteriormente, se estimó la tasa media de crecimiento anual del PIB para cada una de las zonas. En específico, se multiplicó la elasticidad obtenida  $\hat{\psi}$  por el crecimiento anual de la luminosidad en los destinos turísticos, y se le agregaron los efectos de tiempo correspondientes, para de ahí estimar la tasa referida durante el periodo 1993 - 2017.<sup>6</sup>

Una vez estimada la tasa media de crecimiento anual de cada una de las zonas turísticas, esta se normalizó por el promedio simple de dichas tasas, obteniendo así su crecimiento relativo durante el periodo considerado (última columna del Cuadro 2). Un cociente mayor que la unidad indica un crecimiento superior al promedio de las zonas de estudio, lo cual se observa en algunos centros de playa tales como La Paz, Loreto y Los Cabos, Baja California Sur; y Cancún-Rivera Maya, Quintana Roo. En contraste, un coeficiente menor que la unidad sugiere un menor crecimiento respecto al promedio, como el que se presenta en Acapulco e Ixtapa Zihuatanejo, Guerrero; Bahías de Huatulco, Oaxaca; San Carlos-Empalme, Sonora; y Mazatlán, Sinaloa.

<sup>5</sup> Para definir la extensión total del territorio de una zona turística, en la mayoría de los casos se utilizó el área del o los municipios en los que se localiza dicha zona. En caso de que existan concentraciones de luminosidad adicionales a la zona turística dentro del municipio o municipios, se procedió a generar un polígono territorial que excluye a dichas concentraciones, el cual se definió como la superficie de máxima expansión de la luminosidad durante el periodo analizado (por lo general el último año de dicho periodo).

<sup>6</sup> Para el periodo posterior a 2013 se utilizó la elasticidad obtenida para el periodo 1993 - 2013, pero con los datos de luminosidad correspondientes al año de estimación.

**Cuadro 2**  
**Crecimiento Estimado del PIB en las Principales Zonas Turísticas de Playa, 1993 - 2017**

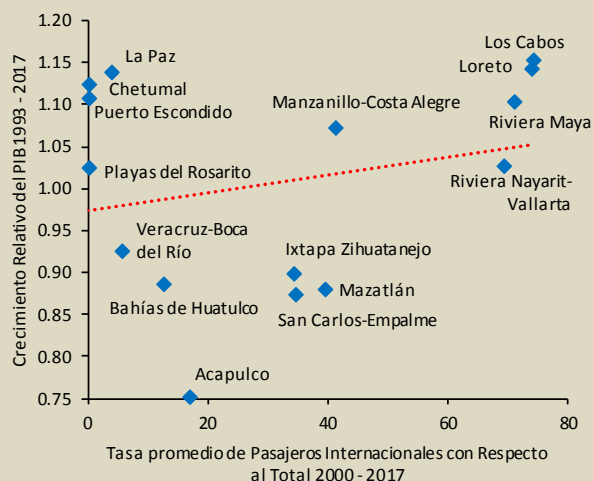
Zona Turística	Luminosidad por km2			Crecimiento Relativo* 1993-2017
	1993	2013	2017	
Los Cabos	1.42	5.12	5.84	1.15
Loreto	0.18	0.40	0.99	1.14
La Paz	0.48	1.12	1.92	1.14
Chetumal	0.59	1.16	1.97	1.12
Puerto Escondido	1.93	4.52	5.52	1.11
Cancún- Riviera Maya	2.18	5.63	6.70	1.10
Manzanillo- Costa Alegre	4.89	8.99	11.50	1.07
Vallarta- Riviera Nayarit	5.65	12.29	13.36	1.03
Playas de Rosarito	7.28	15.55	19.13	1.02
Veracruz- Boca del Rio	19.89	34.13	35.21	0.92
Ixtapa Zihuatanejo	2.88	4.14	3.99	0.90
Bahías de Huatulco	11.22	13.58	16.89	0.89
Mazatlán	18.80	29.23	31.64	0.88
San Carlos- Empalme	14.28	22.55	21.54	0.87
Acapulco	21.54	26.91	22.21	0.75

Nota: La selección se realizó con base en la lista de centros de playa que publica la Sectur en el Monitoreo Hotelero de 70 Centros Turísticos.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI, el Departamento de Defensa de Estados Unidos y el Earth Observation Group, NOAA National Geophysical Data Center.

Así, es posible observar una gran heterogeneidad en el grado de crecimiento económico entre los distintos destinos de playa en México. A nivel regional, con ciertas excepciones se observa que los centros de playa menos dinámicos se ubican en zonas al sur del país, mientras que los más dinámicos en el Pacífico, en lo correspondiente a la región centro norte, y el norte del país. Es de hacerse notar que aquellas zonas turísticas de playa que se estima han mostrado un mejor desempeño tienden a estar orientadas relativamente más al turismo receptivo. En efecto, la correlación entre el crecimiento económico y la proporción de pasajeros internacionales que llegan a cada destino es positiva, como se puede apreciar en la Gráfica 1.

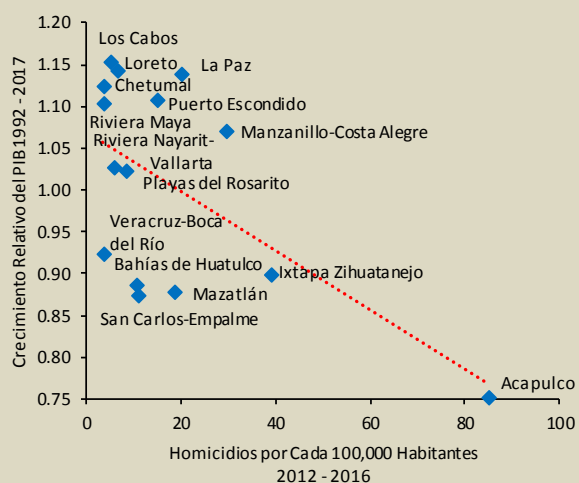
**Gráfica 1**  
Relación entre el Crecimiento de la Actividad y la Participación de los Pasajeros Internacionales por Zona Turística



Fuente: Estimaciones del Banco de México y datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Estas diferencias en el desempeño económico de las zonas turísticas de playa también pueden estar relacionadas con otros factores, en particular con los niveles de inseguridad. En efecto, el crecimiento en la actividad de las zonas turísticas está asociado de manera negativa con la inseguridad, medida esta última a través del número de homicidios por cada cien mil habitantes (Gráfica 2).

**Gráfica 2**  
Relación entre el Crecimiento de la Actividad y los Homicidios por Cada 100,000 Habitantes por Zona Turística



Fuente: Estimaciones del Banco de México y datos de la Estadística de Defunciones Generales del INEGI.

En congruencia con lo anterior, en opinión de los directivos empresariales entrevistados para los propósitos de este Reporte, los centros turísticos que han sido exitosos en atraer al turismo internacional se caracterizan por su mayor conectividad aérea y por implementar estrategias de publicidad y promoción en el extranjero a través de organismos locales de fideicomisos que administran los

impuestos al hospedaje. Asimismo, estos destinos han incrementado su infraestructura turística, en particular aquella relacionada con la pesca deportiva, los campos de golf y otras amenidades. Adicionalmente, la depreciación del tipo de cambio también ha derivado en una mayor competitividad de las zonas turísticas en México, en relación con otros destinos internacionales. En contraste, aquellos destinos de playa que muestran un mayor deterioro en la percepción de inseguridad han registrado menores flujos de visitantes internacionales.

#### 4. Consideraciones Finales

Los resultados de este Recuadro presentan una estimación del crecimiento económico de las principales zonas turísticas de playa mediante la utilización de imágenes satelitales. En específico, se observa que las zonas que registraron un mayor dinamismo durante el periodo analizado son aquellas que tienden a estar más orientadas en atraer a viajeros internacionales. Así, resulta fundamental seguir implementado acciones que impulsen la atracción del turismo internacional a través de una mejor conectividad aérea y terrestre, el desarrollo de infraestructura turística, la promoción de los destinos turísticos y mejores condiciones de seguridad. Esto redundaría en un mayor crecimiento de algunas zonas turísticas, ubicadas principalmente en el sur, que no han mostrado el mismo dinamismo que otras.

Finalmente, cabe destacar que la utilización de imágenes satelitales abre nuevas posibilidades para el análisis regional, ya que permite medir la evolución de la actividad económica en un nivel menos agregado, y en algunos casos con mayor oportunidad, que la información oficial disponible. Esto facilita en particular el estudio del impacto de fenómenos coyunturales y de políticas públicas sobre el desempeño económico regional. Como una aplicación de lo anterior, esta herramienta se utilizará eventualmente, en próximos Reportes sobre las Economías Regionales, para dar un seguimiento sistemático al impacto económico que podría tener la creación de las Zonas Económicas Especiales (ZEE), lo cual complementará otros esfuerzos para medir el grado de avance en dichas zonas.<sup>7</sup>

#### Referencias Bibliográficas

Henderson V., Storeygard A. y Weil D. (2012) "Measuring Economic Growth from Outer Space", *American Economic Review*, Vol. 102 No. 2, pp. 994-1028.

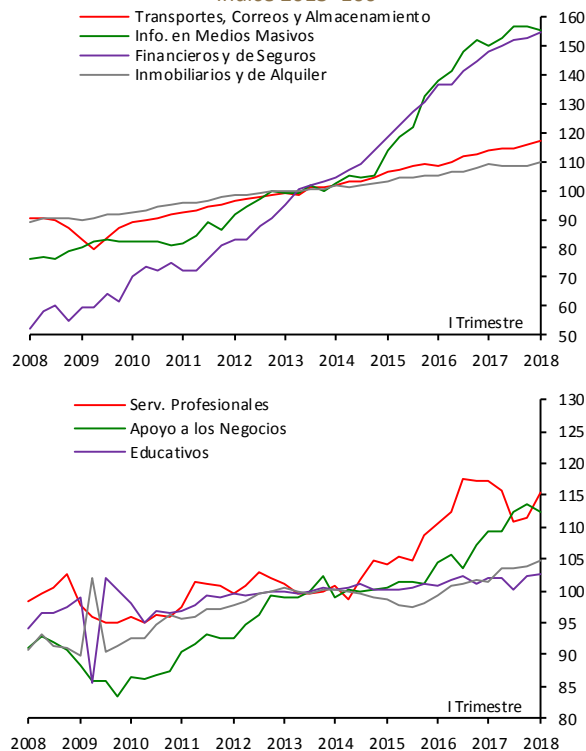
INEGI (2018). Comunicado de Prensa Num. 241/18. "Firman Convenio que Apoyará con Información y Capacitación a las Zonas Económicas Especiales (ZEE)". [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/bol-etines/2018/especiales/AFDZEE\\_INEGI2018\\_05.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/bol-etines/2018/especiales/AFDZEE_INEGI2018_05.pdf)

<sup>7</sup> Al respecto, la Autoridad Federal para el Desarrollo de las ZEE y el INEGI firmaron recientemente un convenio que permitirá identificar indicadores clave para medir el grado de avance de las ZEE (INEGI, 2018).

### 1.2.6 Otros Servicios

Durante el primer trimestre de 2018, los servicios continuaron exhibiendo una tendencia creciente, apoyados principalmente por las contribuciones de los servicios inmobiliarios y de alquiler; del sector transportes, correos y almacenamiento; de los servicios profesionales y técnicos; y de los servicios financieros y de seguros (Gráfica 7).

**Gráfica 7**  
**Producto Interno Bruto de los Agregados del Sector Servicios**  
Índice 2013=100



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

Respecto a la evolución del sector financiero, los directivos empresariales entrevistados en el norte siguieron mencionando un incremento en la demanda de coberturas cambiarias ante la incertidumbre asociada al proceso electoral y a la renegociación del TLCAN, así como una moderada expansión en el financiamiento destinado a las pequeñas y medianas empresas (PyMES). Adicionalmente, en la región centro norte señalaron que se observó un aumento en el crédito para apoyar proyectos relacionados con el sector de la construcción. En el centro, los contactos empresariales asociaron el crecimiento del sector a la

expansión en la cobertura de seguros, particularmente para bienes inmuebles. Finalmente, las fuentes contactadas en el sur destacaron una mayor penetración bancaria en esa región, fundamentalmente en las zonas rurales, así como una expansión de la demanda de crédito inmobiliario en Yucatán y Quintana Roo.

En relación con los servicios de transporte, los contactos entrevistados en el norte relacionaron el comportamiento positivo del sector al dinamismo registrado en la industria automotriz y al mayor volumen de exportaciones de productos agroalimentarios. En el centro norte, los directivos empresariales señalaron un mayor movimiento de carga marítima como resultado de nuevas inversiones que se realizaron en el puerto de Manzanillo. Por su parte, en el centro las fuentes consultadas comentaron un aumento en el uso de autotankers para transporte y distribución de combustible debido a una mayor inseguridad. En el sur, los contactos entrevistados comentaron el efecto favorable que tuvo sobre el sector el transporte de petróleo y sus derivados en algunos de los puertos de la región.

En lo referente a los servicios inmobiliarios, los directivos empresariales en la región norte continuaron resaltando el dinamismo de la edificación vertical. En las regiones centrales, los contactos empresariales destacaron el efecto multiplicador sobre la actividad inmobiliaria del sector automotriz, en tanto que en el sur las fuentes contactadas hicieron referencia a un aumento en el arrendamiento de bienes inmuebles dedicados al almacenaje de mercancías de exportación e importación en esa región.

En lo concerniente a los servicios profesionales, los directivos empresariales en las regiones norte y centro norte señalaron que el buen desempeño de las exportaciones automotrices impulsó la expansión de aquel sector. En la región centro, los contactos empresariales indicaron que mejores perspectivas sobre el proceso de renegociación del TLCAN en buena parte del trimestre permitieron que se retomaran algunos proyectos de inversión que se habían postergado lo cual, a su vez, aumentó la demanda de servicios de contabilidad, consultoría administrativa y otros servicios profesionales. En el

sur, las fuentes consultadas mencionaron que la declaratoria y la próxima operación de las ZEE en algunas entidades de la región impulsaron la demanda por estos servicios.

Por lo que toca a los servicios educativos, los contactos empresariales en el norte comentaron que la evolución positiva de las empresas manufactureras ligadas al mercado de exportación incentivó una mayor demanda de cursos de capacitación, lo que favoreció a algunos centros educativos de la región. Por su parte, en el centro las fuentes consultadas indicaron que la migración proveniente del norte y del extranjero hacia esa región, lo cual asociaron al dinamismo de la industria automotriz y aeroespacial, incrementó la demanda de servicios educativos en algunas entidades del centro del país. Los directivos empresariales entrevistados en la región centro norte manifestaron que los servicios educativos se vieron beneficiados por mejores planes de financiamiento implementados en algunas universidades privadas en la región. Adicionalmente, los contactos empresariales en el sur reportaron que el impulso a la demanda por servicios educativos se asoció a un aumento en la matrícula de algunos posgrados.

En lo que se refiere a los servicios de salud, las fuentes consultadas en el norte y el sur continuaron asociando la expansión en el sector a un incremento en el turismo médico. Por su parte, los directivos empresariales en la región centro señalaron que una alta incidencia de enfermedades respiratorias durante la temporada invernal derivó en una mayor actividad del sector. Finalmente, los directivos empresariales consultados en el centro norte indicaron que el elevado flujo de remesas favoreció el desempeño de los servicios privados de salud en esa región.

Con relación a los servicios de información en medios masivos, los directivos consultados en la región norte mencionaron que la demanda por estos servicios se redujo debido a una disminución en el número de nuevos contratos para el almacenamiento de datos, así como a un debilitamiento en la venta de planes de telecomunicación alámbrica e inalámbrica. Lo anterior, agregaron las fuentes entrevistadas, estaría vinculado con el proceso de maduración de este sector. Por su parte, en el centro norte algunos directivos empresariales señalaron que la expansión de la actividad en el sector se ha visto limitada como resultado de una menor movilidad del personal de las empresas, especialmente en aquellas entidades de la región afectadas en mayor medida por la inseguridad. Asimismo, en el centro los directivos empresariales atribuyeron el débil desempeño al inicio del cobro de la tarifa de interconexión en telefonía móvil a empresas no dominantes en el sector, así como a una menor actividad en el segmento de televisión restringida, por cable y por satélite, en tanto que los contactos entrevistados en el sur mencionaron que la actividad en el sector se vio afectada por la incertidumbre derivada del proceso electoral de 2018 y la renegociación del TLCAN.

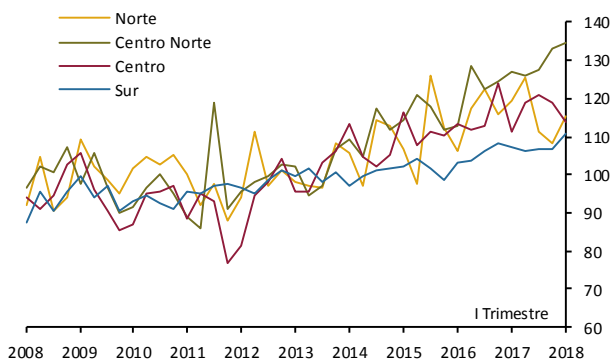
En opinión de los directivos empresariales consultados en el norte y en las regiones centrales, la incertidumbre en torno a la renegociación del TLCAN afectó el crecimiento de los servicios de apoyo a negocios, en tanto que en el sur los contactos continuaron mencionando las consecuencias negativas del menor dinamismo del sector energético sobre ese tipo de servicios.



### 1.2.7 Sector Agropecuario

En el primer trimestre de 2018, la actividad agropecuaria, medida a través del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR) continuó exhibiendo, en general, una evolución favorable. Así, en las regiones sur y centro norte la producción en el sector siguió expandiéndose, si bien en esta última región a una tasa menor que el trimestre previo, en tanto que en el norte mostró un repunte. En contraste, en el centro la producción agropecuaria mantuvo una tendencia negativa en el periodo que cubre este Reporte (Gráfica 8).

**Gráfica 8**  
Índice de Producción Agropecuaria Regional  
Índice 2013=100



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

El desempeño positivo de la actividad agrícola en la región norte se debió, fundamentalmente, a un aumento en la producción de industriales y forrajes, en particular de alfalfa verde y avena forrajera. Los contactos empresariales en esa región destacaron que el comportamiento favorable del sector se asoció tanto a un incremento en la demanda de forrajes, como a un mayor rendimiento en los cultivos referidos con relación a lo observado en trimestres previos.

Adicionalmente, el mayor dinamismo de la producción agrícola en las regiones centro norte y sur se atribuyó, principalmente, al crecimiento en la producción de frutas, hortalizas y tubérculos, tales como limón, chile y tomate verde. Las fuentes consultadas en estas regiones señalaron que la evolución positiva de la actividad agrícola obedeció a la presencia de condiciones climáticas más favorables, a la menor ocurrencia de plagas, así como al aumento en la demanda externa de productos frutales en relación con el año previo.

Por su parte, la contracción de la actividad en el centro se derivó, fundamentalmente, de una disminución en la producción de cereales y leguminosas, en particular de maíz y frijol, así como de ciertas frutas, hortalizas y tubérculos, principalmente tomate, papa y nopálitos. Lo anterior se atribuyó, en opinión de los directivos empresariales en esa región, a la presencia de condiciones climáticas adversas y a un aumento en sus costos de producción.

Con respecto a la actividad pecuaria, esta registró variaciones positivas respecto al trimestre anterior en las regiones norte, centro norte y sur. Ello fue resultado, principalmente, de una mayor producción de huevo para plato y leche, así como de carne de ave, de bovino y de porcino. Los directivos entrevistados en esas regiones vincularon el comportamiento favorable de la actividad pecuaria con una creciente demanda externa por productos cárnicos, así como a la estabilidad en el precio de los forrajes y la expansión de la capacidad de producción de las empresas. Por el contrario, en el centro la actividad pecuaria disminuyó como resultado, en parte, de una menor producción de leche, lo cual los contactos consultados relacionaron con una mayor competencia de las importaciones de leche en polvo en el mercado interno.

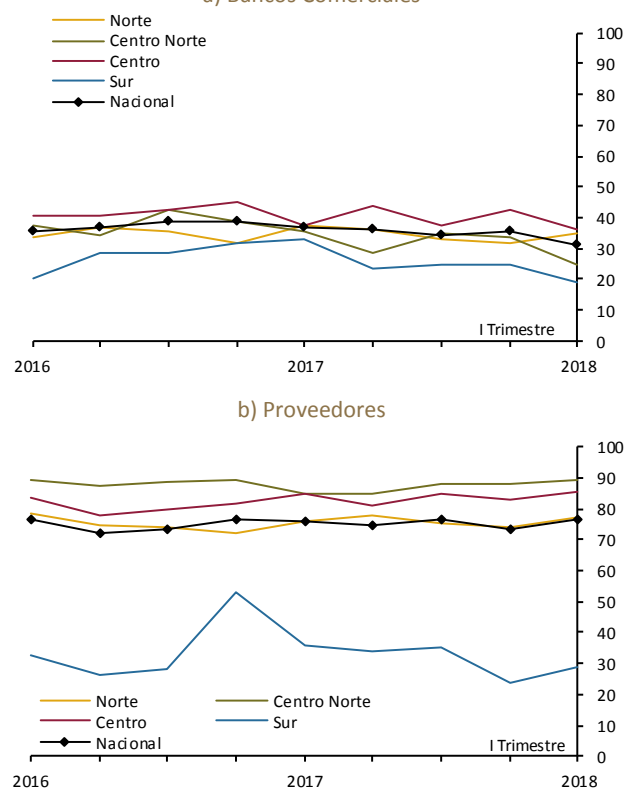
### 1.3 Otros Indicadores

#### 1.3.1 Financiamiento

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que lleva a cabo el Banco de México,<sup>3</sup> el porcentaje de empresas que refirió haber utilizado crédito bancario para financiar sus actividades disminuyó en todas las regiones, con excepción del norte (Gráfica 9a). En contraste, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento a través de proveedores aumentó en las distintas regiones (Gráfica 9b). Finalmente, el porcentaje de empresas que señaló haber usado recursos propios como fuente de financiamiento disminuyó en todas las regiones, excepto en el centro (Gráfica 9c).

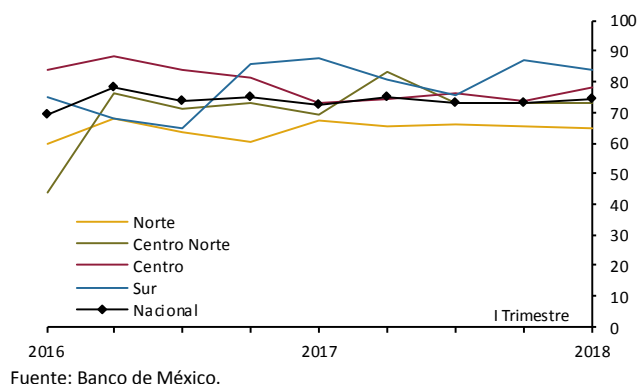
**Gráfica 9**  
Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas en el Trimestre

Por ciento de empresas que utilizaron cada fuente de financiamiento



<sup>3</sup> Ver Comunicado de Prensa sobre la “Evolución del Financiamiento a las Empresas durante el Trimestre Enero – Marzo de 2018” publicado en la página web del Banco de México el 23 de mayo de 2018.

c) Recursos Propios

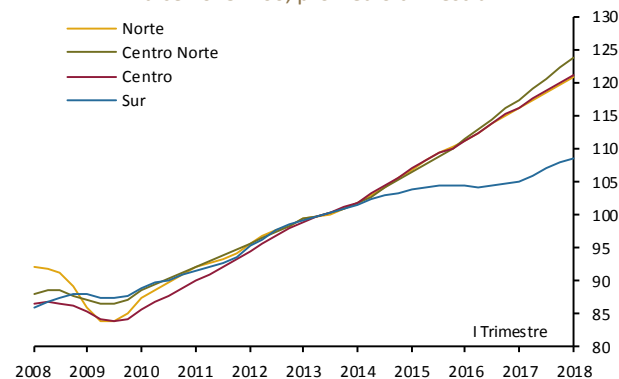


Fuente: Banco de México.

#### 1.3.2 Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS

Durante el primer trimestre de 2018, el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS continuó aumentando en todas las regiones del país (Gráfica 10). Lo anterior responde, fundamentalmente, al crecimiento del empleo formal en el comercio y algunos servicios, así como en las manufacturas en el norte y las regiones centrales, y en la construcción en estas últimas y el sur.

**Gráfica 10**  
Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS <sup>1/</sup>  
Índice 2013=100, promedio trimestral



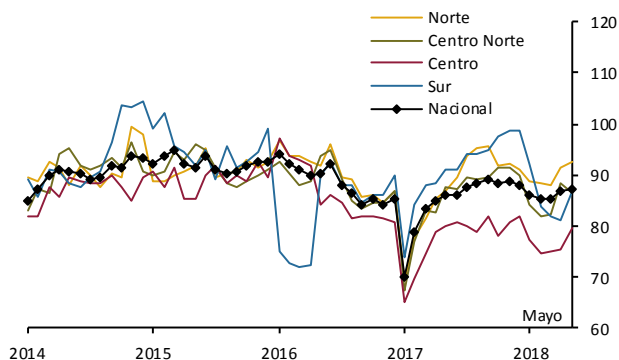
1/ Permanentes y eventuales urbanos.

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

### 1.3.3 Confianza de los Consumidores

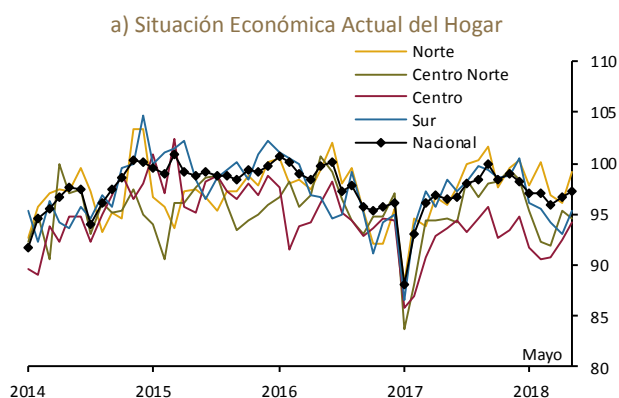
El índice de confianza del consumidor presentó un alza en el periodo abril - mayo de 2018, en particular en el norte y las regiones centrales, luego del deterioro que había venido mostrando durante el primer trimestre de este año (Gráfica 11). Lo anterior se derivó, principalmente, de una mejoría en la percepción sobre la situación económica presente del país y sobre la situación económica esperada tanto de los hogares, como del país, si bien en general todos los componentes de este índice han mostrado mejorías en el margen en todas las regiones (Gráfica 12). No obstante, dicho indicador se mantiene aún en niveles relativamente bajos, especialmente en el centro y el sur.

**Gráfica 11**  
Índice Regional de Confianza del Consumidor  
Índice enero 2013=100

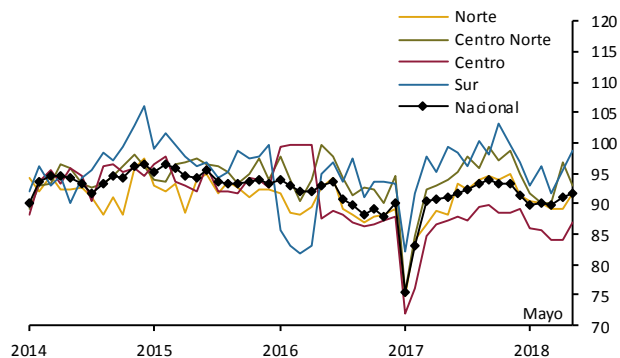


Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

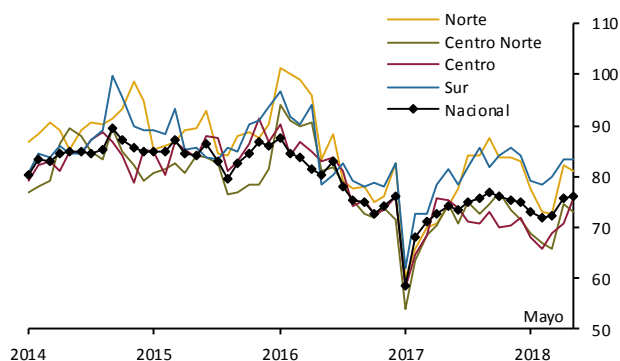
**Gráfica 12**  
Componentes del Índice Regional de Confianza del Consumidor  
Índice enero 2013=100



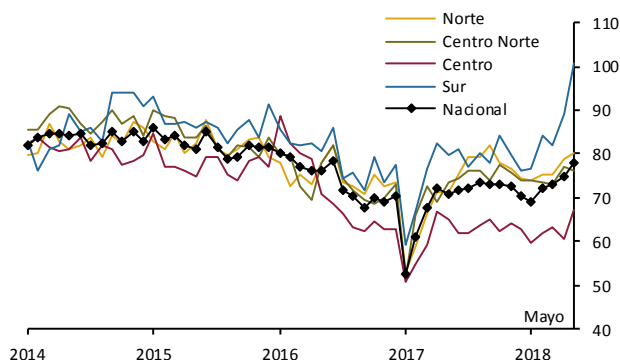
b) Situación Económica Futura del Hogar



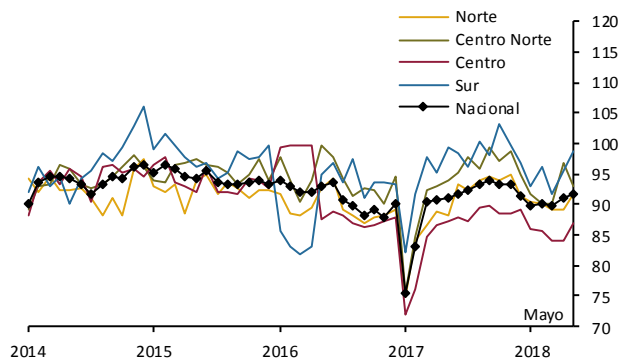
c) Situación Económica Actual del País



d) Situación Económica Futura del País



e) Posibilidad para Realizar Compras de Bienes Durables



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



## 2. Inflación Regional

Después de haber terminado 2017 en su nivel más alto desde mayo de 2001, la inflación general anual exhibió una importante reducción durante los primeros meses de 2018. Así, mientras que en el cuarto trimestre de 2017 la inflación general anual registró un promedio de 6.59%, alcanzando 6.77% en diciembre de ese año, en el primer trimestre de 2018 descendió a un promedio de 5.31%, llegando a 4.51% en mayo.

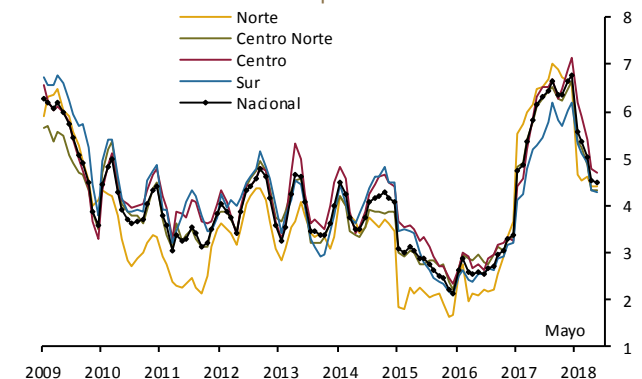
Varios factores explican estos resultados. En primer lugar, las acciones de política monetaria implementadas contribuyeron a que, a pesar de los diferentes choques que han afectado a la inflación, estos no hayan generado efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios de la economía; es decir, a que las expectativas de inflación de mediano y largo plazos se hayan mantenido bien ancladas, si bien se ubican por encima de la meta de 3%. De igual forma, las acciones de política monetaria dieron lugar a un ajuste ordenado en los mercados financieros nacionales en un entorno incierto. De esta forma, a principios del año, se presentó una apreciación del tipo de cambio, asociada a las acciones de política monetaria, así como a la debilidad del dólar en ese periodo y a la percepción de cierta mejoría en las negociaciones del TLCAN. Sin embargo, en las últimas semanas el peso tuvo un debilitamiento como resultado de mayores tasas de interés en Estados Unidos, del fortalecimiento del dólar y a la incertidumbre sobre la renegociación del TLCAN. Adicionalmente, el desvanecimiento de los choques que afectaron a la inflación general anual en 2017, resultado de los incrementos en los precios de los energéticos que se registraron a inicios de ese año, en particular los de las gasolinas y del gas L.P., ha contribuido a la disminución que esta ha presentado desde enero de 2018.

Tanto la inflación subyacente y, en particular, la tasa de crecimiento anual de los precios de las mercancías, como la inflación no subyacente, han presentado una clara trayectoria a la baja en el transcurso del año. En particular, la inflación subyacente disminuyó de una tasa de crecimiento anual promedio de 4.85% a 4.29% entre el cuarto trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2018, ubicándose en 3.69% en mayo. Por su parte, la

inflación no subyacente anual promedio se redujo de 12.00% a 8.32% en los mismos trimestres, registrando 6.99% en mayo.

La reducción en la inflación general desde inicios de 2018 se observó en todas las regiones que componen este Reporte. En particular, mientras que en el cuarto trimestre de 2017 la inflación general anual promedio de las regiones norte, centro norte, centro y sur fue 6.64%, 6.46%, 6.83% y 5.97%, respectivamente, en el primer trimestre de 2018 esta se ubicó en 4.59%, 5.15%, 5.84% y 5.12%, en el mismo orden. En el mes de mayo de 2018, la inflación general anual de las regiones norte, centro norte, centro y sur fueron 4.41%, 4.33%, 4.71% y 4.29%, respectivamente (Gráfica 13). Si bien todas las regiones han presentado una reducción en sus niveles de inflación, destaca la mayor disminución que exhibió a inicios de 2018 la región norte. Esto se asocia al comportamiento de los precios de las gasolinas en esa región. En efecto, de acuerdo al calendario que se fijó para llevar a cabo la paulatina liberalización de los precios de las gasolinas a lo largo de 2017, en varios estados de la región norte los precios de las gasolinas se liberalizaron antes que en el resto del país. Así, en varias ciudades de esta región, los precios de las gasolinas aumentaron en enero de 2017 en una magnitud mayor que en el resto de las regiones del país. Por lo anterior, a principios de 2018 se presentó en la región norte un efecto de alta base de comparación.

**Gráfica 13**  
Inflación General Anual por Región  
Cifras en por ciento



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

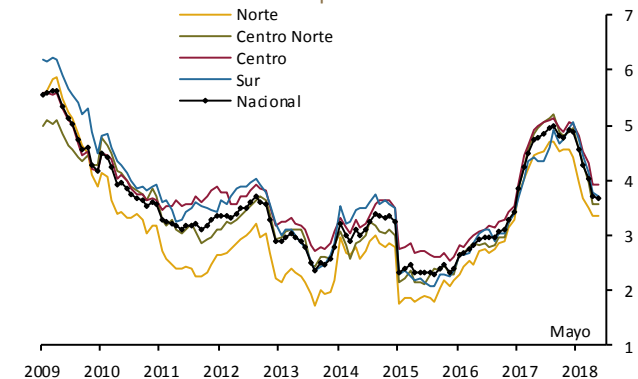
## 2.1 Inflación Subyacente

A partir de enero de 2018, se ha observado una clara tendencia a la baja en la inflación subyacente en todas las regiones del país (Gráfica 14). La disminución en la inflación subyacente se explica tanto por la reducción en las tasas de crecimiento anual de los precios de las mercancías, como de los servicios (Gráfica 15). Lo anterior, a su vez, es consecuencia, por una parte, de las acciones de política monetaria implementadas, así como del desvanecimiento de los efectos indirectos de los choques que afectaron el año previo los precios de diversos insumos utilizados en la producción de varios genéricos incluidos en este subíndice.

Destaca que si bien la tendencia a la baja de la inflación subyacente es evidente en todas las regiones, el norte exhibe menores niveles de inflación, pues prácticamente desde 2017 las tasas de crecimiento anual de las mercancías en esta región han sido inferiores a las del resto. En cuanto a las tasas de crecimiento de los precios del subíndice de los servicios, todas las regiones exhiben en general una dinámica similar, la cual estuvo caracterizada desde inicios de 2018 por un comportamiento a la baja y un repunte en el margen, si bien se observa cierta heterogeneidad en sus niveles. En especial, la región centro se ha distinguido por tener los niveles de inflación de servicios más elevados desde hace varios años. Ello se debe, en buena medida, a que las tasas de crecimiento de los precios del rubro de vivienda en esa región son mayores que en el resto. Respecto a lo anterior, algunos contactos empresariales han referido que en las entidades de la región centro, particularmente, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y en el Bajío, se ha observado mayor demanda de vivienda y escasez de terrenos, lo cual ha presionado los precios de la vivienda al alza. Por su parte, la región sur se caracteriza por presentar los niveles de inflación de servicios más bajos, lo cual se asocia, en buena medida, a tasas de crecimiento más moderadas en el rubro de servicios distintos a la educación y la vivienda. Esto último se atribuye, principalmente, a menores incrementos en los precios de los servicios turísticos. Al respecto, algunos empresarios consultados indicaron que el tema de la inseguridad que se presenta en algunos destinos turísticos de esa

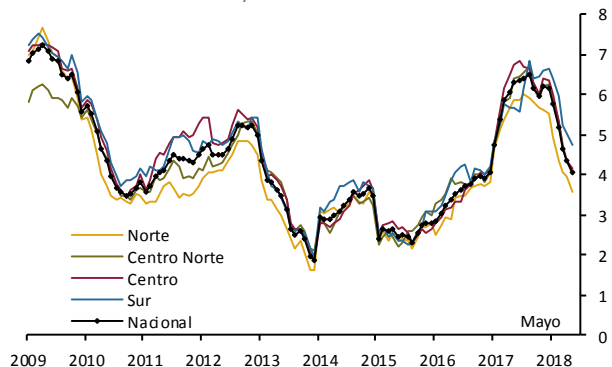
región podría ser una de las causas de los menores incrementos de precios mencionados.

**Gráfica 14**  
Inflación Subyacente por Región  
Cifras en por ciento

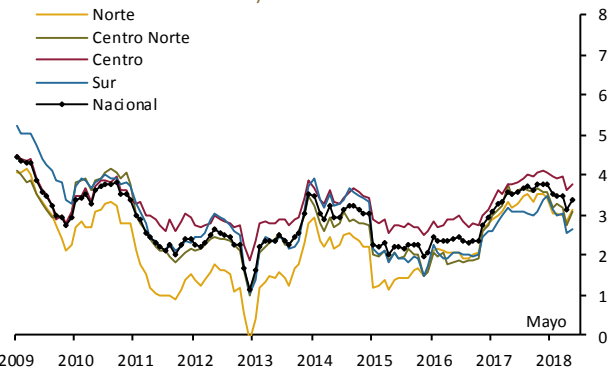


Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 15**  
Inflación Subyacente Anual por Rubro y Región  
Cifras en por ciento  
a) Mercancías



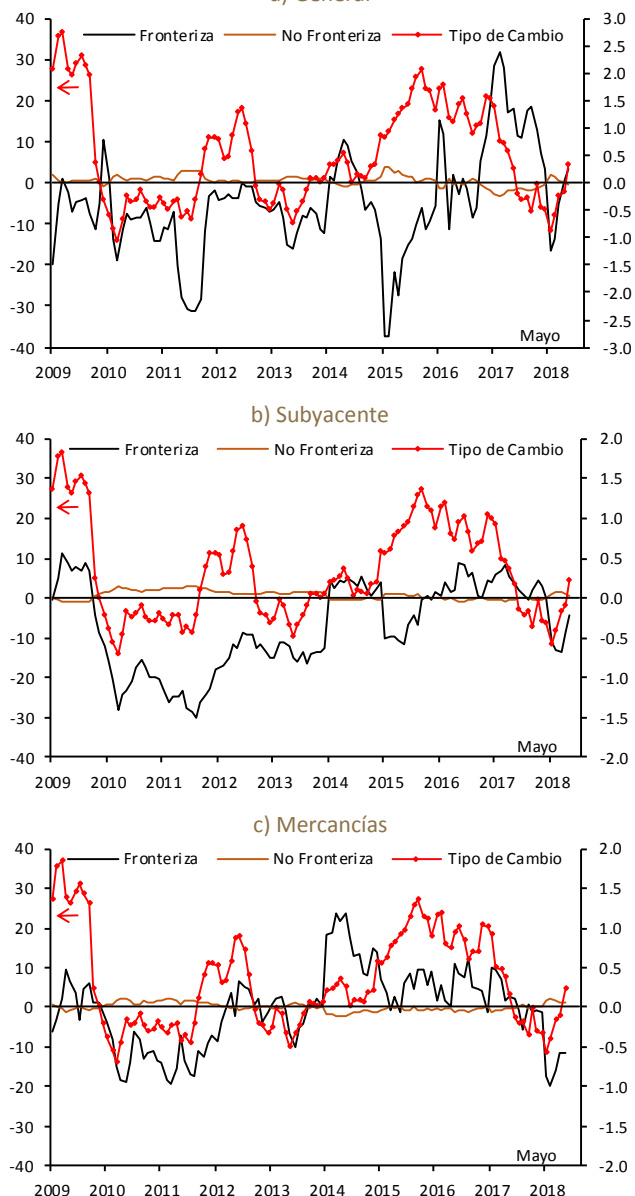
b) Servicios



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

Si bien la inflación general anual en cada región ha mostrado un comportamiento similar, toda vez que todas las regiones han estado expuestas a los mismos choques que afectaron a la inflación a nivel nacional, es posible observar cierta heterogeneidad en las diferentes regiones. En este sentido, se buscó analizar el papel que ha tenido el tipo de cambio en esa dinámica. Al respecto, en la Gráfica 16 se presentan las desviaciones de las inflaciones anuales a nivel general, subyacente y de mercancías de las zonas de la frontera norte y del resto del país respecto a la inflación nacional correspondiente, así como la variación anual del tipo de cambio. Puede observarse que las brechas de la zona fronteriza guardan una relación más estrecha con el tipo de cambio, y responden en mayor magnitud a sus variaciones, que el resto del país. Lo anterior parecería sugerir que la dinámica de precios en la zona fronteriza es más sensible a la evolución del tipo de cambio. De igual forma, en la Gráfica 17 se presentan las correlaciones cruzadas entre la tasa de inflación anual por región y el tipo de cambio, para los subíndices subyacente y de mercancías. Como se puede apreciar, en general, existe una mayor correlación entre las variables en la región norte, donde además el efecto del tipo de cambio es más inmediato. Asimismo, dichas correlaciones, de manera general, van disminuyendo a medida que las regiones se alejan de Estados Unidos. Estos patrones son aún más acentuados en el caso de la inflación de las mercancías (Gráfica 18). Así, en lo que se refiere a los factores que podrían provocar diferencias regionales en los niveles de inflación, el Recuadro 2 estima el traspaso del tipo de cambio a los precios para cada una de las distintas regiones del país. Los resultados sugieren que existe heterogeneidad en la respuesta de los precios, tanto a nivel regional, como entre las zonas fronterizas y no fronterizas del país, ante cambios en la paridad peso dólar. Así, se muestra que entre las regiones, la norte y la centro norte tienen el mayor nivel de traspaso ante una depreciación de 1%, con elasticidades acumuladas a 12 meses de 0.096 y 0.052, respectivamente, mientras que las regiones centro y sur sus magnitudes son 0.027 y 0.026. En cuanto a la comparación entre ciudades fronterizas y no fronterizas, los ejercicios indican que las elasticidades correspondientes son 0.157 y 0.037, respectivamente.

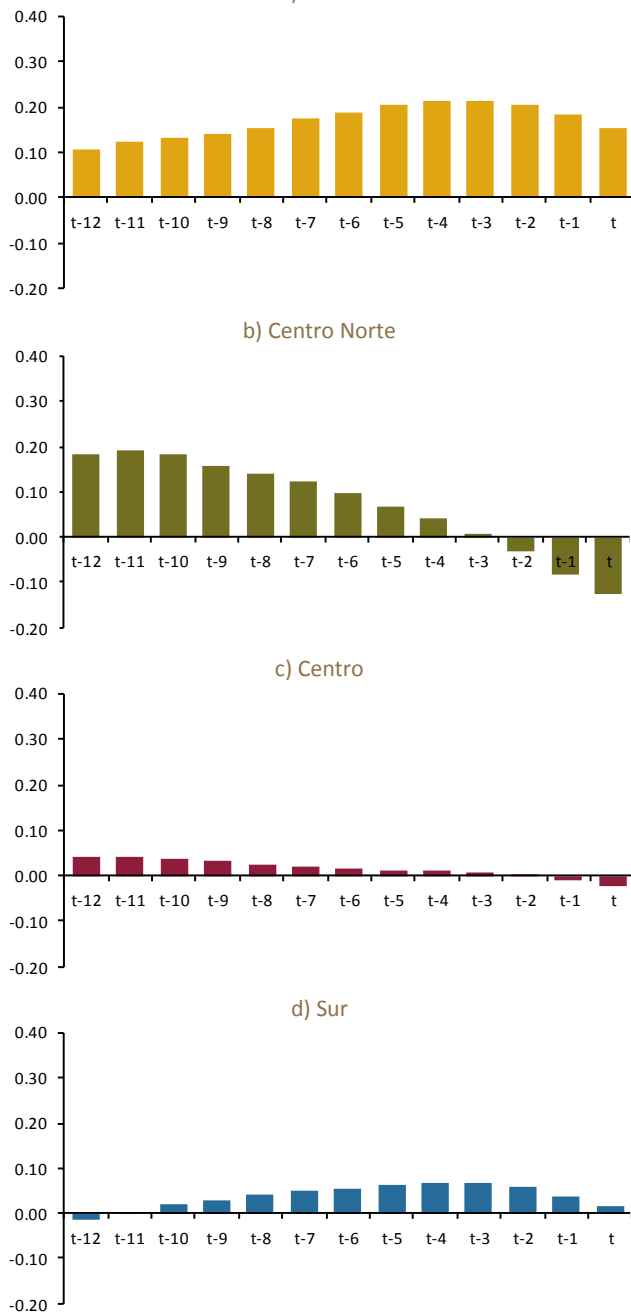
**Gráfica 16**  
**Inflación Anual por Región y Tipo de Cambio**  
 Desviación respecto al indicador nacional en por ciento y  
 variación anual



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

Gráfica 17

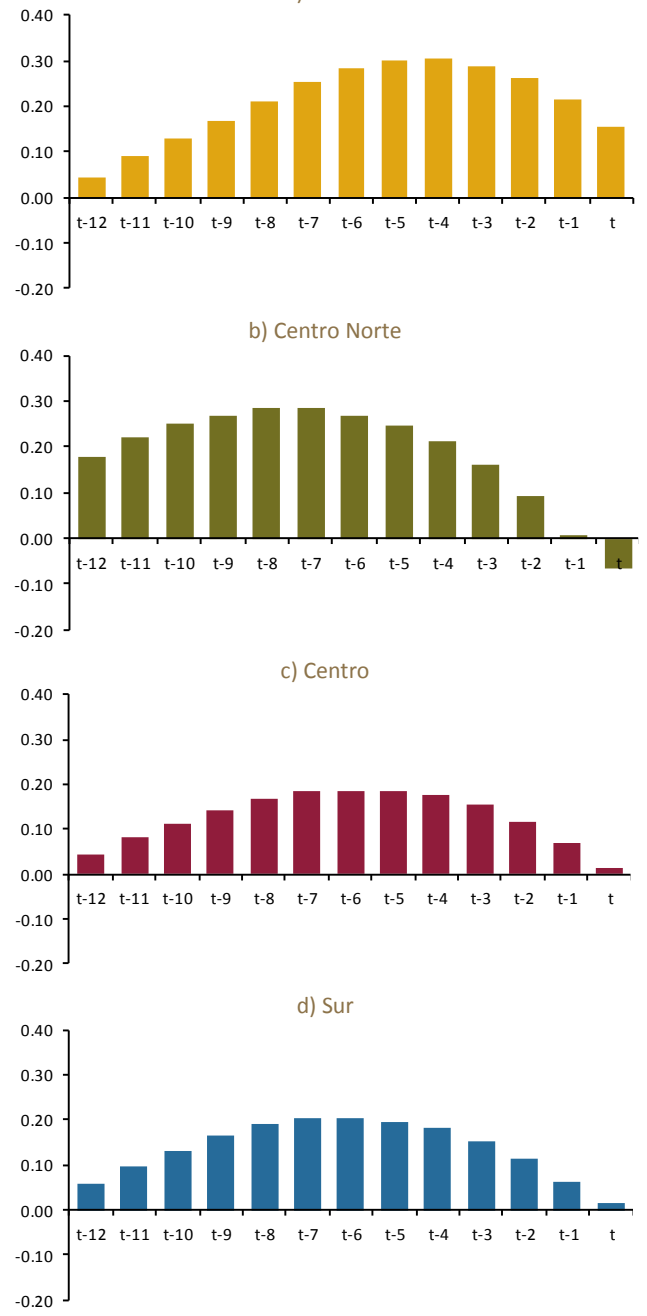
Correlaciones Cruzadas entre la Tasa de Inflación Subyacente Anual por Región y la Variación Anual del Tipo de Cambio



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

Gráfica 18

Correlaciones Cruzadas entre la Tasa de Inflación Anual de las Mercancías por Región y la Variación Anual del Tipo de Cambio



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

## Recuadro 2

## El Traspaso del Tipo de Cambio a los Precios en México: Un Análisis Regional

## 1. Introducción

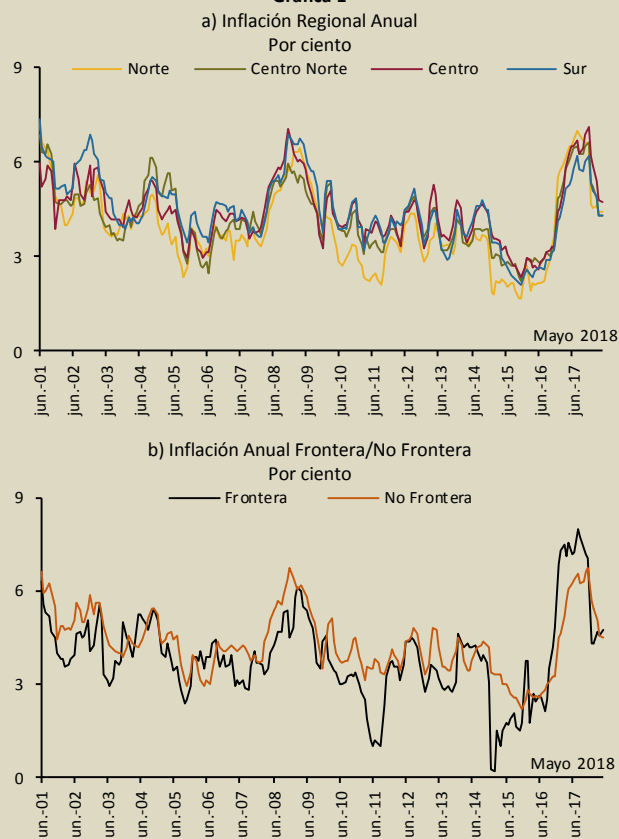
El tipo de cambio real es una de las principales variables de ajuste ante choques que afectan a una economía abierta como la mexicana. Así, ante los importantes choques externos que han afectado a la economía mexicana en los últimos años, se ha observado una depreciación del tipo de cambio real. En este contexto, la principal aportación del Banco de México, dado su mandato, es contribuir a que el cambio en precios relativos derivado de este proceso sea ordenado. En particular, a través de las acciones de política monetaria implementadas, este Instituto Central ha buscado evitar que dicho ajuste pudiera desanclar las expectativas de inflación de mediano y largo plazos; es decir, ha impedido que se presenten efectos de segundo orden que afecten adversamente el proceso de formación de precios de la economía.

En este Recuadro se estima el traspaso del tipo de cambio a los precios para cada una de las cuatro regiones del país. Asimismo, se identifica la diferencia que puede existir en el vínculo entre las variaciones del tipo de cambio y aquellas de los precios de las ciudades fronterizas y no fronterizas del país. Como sería de esperarse, se encuentra que en aquellas regiones más cercanas a Estados Unidos y, en particular, en la franja fronteriza, se presenta un mayor traspaso del tipo de cambio a los precios en relación a lo observado en el resto del país.

## 2. Datos y Modelo Econométrico

La Gráfica 1 muestra las diferencias en la evolución de la inflación a nivel regional, algunas de las cuales podrían ser asociadas al tipo de cambio. Es de destacar el comportamiento de la inflación en la región norte (Gráfica 1a) y en particular, en las ciudades fronterizas (Gráfica 1b), donde se aprecia una mayor volatilidad respecto al resto de las regiones. En parte, este comportamiento podría obedecer a diferencias en la reacción de la inflación a variaciones del tipo de cambio en las diferentes regiones.

Gráfica 1



Fuente: Elaborado por el Banco de México.

Para estimar el porcentaje de incremento en los precios al consumidor resultante de una depreciación cambiaria, se emplea la metodología de vectores autorregresivos (VAR). El modelo VAR que se toma como base para las estimaciones es el siguiente:

$$\mathbf{y}_t = \mathbf{c} + \mathbf{A}(L)\mathbf{y}_{t-1} + \mathbf{B}(L)\mathbf{x}_t + \mathbf{u}_t \quad (1)$$

donde  $\mathbf{y}_t$  y  $\mathbf{x}_t$  son vectores de variables endógenas y exógenas, respectivamente;  $\mathbf{c}$  es un vector de constantes, y  $\mathbf{u}_t$  es un vector de residuales. Asimismo,  $\mathbf{A}(L)$  y  $\mathbf{B}(L)$  son matrices de polinomios en el operador de rezago  $L$ . La elección de las variables en los vectores  $\mathbf{y}_t$  y  $\mathbf{x}_t$ , se realizó conforme al modelaje clásico de economías pequeñas y abiertas como la mexicana (Ángeles et al., 2017). Así, dichos vectores se integran como sigue:

$$\mathbf{y}_t = [\Delta_{12}\text{Ln}(Y_t), (R_t), \Delta_{12}\text{Ln}(S_t), \Delta_{12}\text{Ln}(P_t)] \quad (2)$$

$$\mathbf{x}_t = [\Delta_{12}\text{Ln}(Y_t^*), (R_t^*), \Delta_{12}\text{Ln}(P_t^*)] \quad (3)$$

donde  $Y_t$  es el índice global de actividad económica (IGAE);  $R_t$  es la tasa de interés de Cetes a 28 días;  $S_t$  es el tipo de cambio bilateral con Estados Unidos en pesos por dólar;  $P_t$  es el índice

de precios al consumidor regional;  $Y_t^*$  es el índice de producción industrial de Estados Unidos;  $R_t^*$  es la tasa de fondos federales de Estados Unidos; y  $P_t^*$  es el índice de precios al consumidor de Estados Unidos.<sup>1</sup> Finalmente,  $Ln$  se refiere al logaritmo natural, y  $\Delta_{12}$  es una diferencia de orden doce, lo que implica que todas las variables consideradas en las estimaciones son variaciones anuales, con excepción de las tasas de interés.<sup>2</sup> Los datos para México se obtienen del Banco de México e INEGI, mientras que aquellos para Estados Unidos provienen de la Reserva Federal. El análisis se presenta utilizando información mensual de junio 2001 a enero 2018, periodo en el cual la evidencia sugiere que la inflación se convirtió en un proceso estacionario.<sup>3</sup>

Tomando como base el modelo (1), se estiman cuatro modelos VAR, uno para cada región del país.<sup>4</sup> Posteriormente, se estiman dos modelos VAR adicionales, el primero utilizando información de precios para las 5 ciudades fronterizas del norte del país incluidas en el cálculo del Índice Nacional de Precios al Consumidor (Tijuana, Mexicali, Cd. Juárez, Cd. Acuña y Matamoros); y el segundo para las 41 ciudades no fronterizas incluidas en dicho índice.<sup>5</sup>

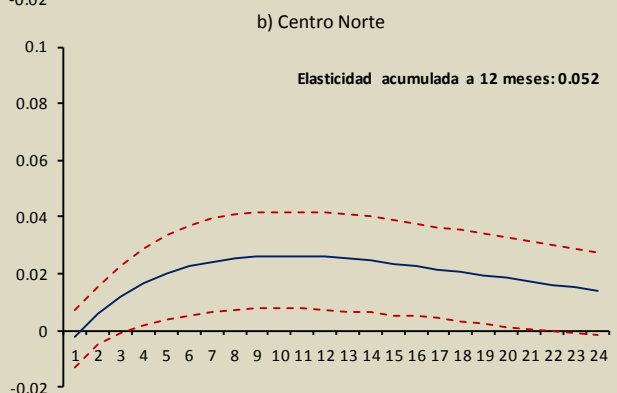
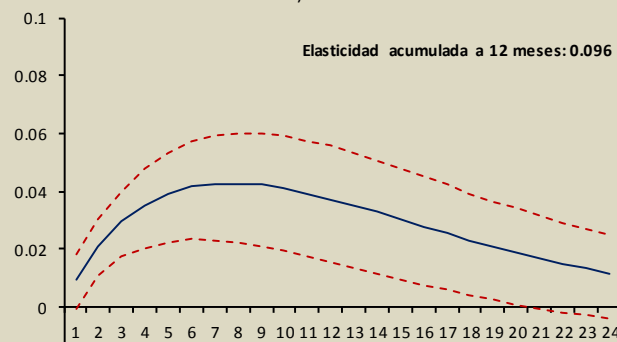
### 3. Resultados

A partir del modelo (1), se obtienen funciones impulso respuesta con el objetivo de determinar la magnitud del traspaso de las perturbaciones del tipo de cambio sobre los precios. Las Gráficas 2 y 3 muestran, para las cuatro regiones consideradas en este Reporte, así como para la franja fronteriza y el resto del país, las funciones impulso-respuesta de la inflación general ante un choque exógeno de una sola vez de 1% en el tipo de cambio, junto con sus intervalos de confianza. Asimismo, se presenta el efecto en términos de elasticidades de traspaso acumulado a 12 meses. Estas elasticidades pueden interpretarse como los cambios en el crecimiento del nivel de precios, expresados en puntos porcentuales, ante una depreciación de 1% en el tipo de cambio a través del tiempo. En dichas gráficas, el eje vertical se mide en puntos porcentuales y las respuestas son presentadas para un horizonte de hasta 24 meses, con intervalos de 90% de confianza.

Los resultados para las cuatro regiones sugieren que a mayor cercanía con Estados Unidos, el traspaso es mayor y se da más rápido. En efecto, los resultados indican que el traspaso acumulado a 12 meses es mayor para la región norte (0.096), seguida por las regiones centro norte (0.052), centro (0.027) y sur (0.026), en ese orden. Por otro lado, para las ciudades de la zona fronteriza se estima una elasticidad de traspaso acumulado a 12 meses de 0.157, muy superior a la elasticidad de 0.037 estimada para la región no fronteriza, e incluso mayor que la elasticidad estimada para la región norte (0.096).<sup>6</sup>

**Gráfica 2**  
Efecto de la Depreciación del Tipo de Cambio sobre Índices de Precios Regionales

Funciones Impulso-Respuesta ante un Choque de 1% en el Tipo de Cambio



<sup>1</sup> El ordenamiento supone que las variables de Estados Unidos afectan a las variables domésticas, pero que estas últimas no afectan a las primeras, dado que se modela a México como una economía precio aceptante a nivel global.

<sup>2</sup> Conviene señalar que bajo la especificación (1), todas las variables utilizadas en la estimación son estacionarias.

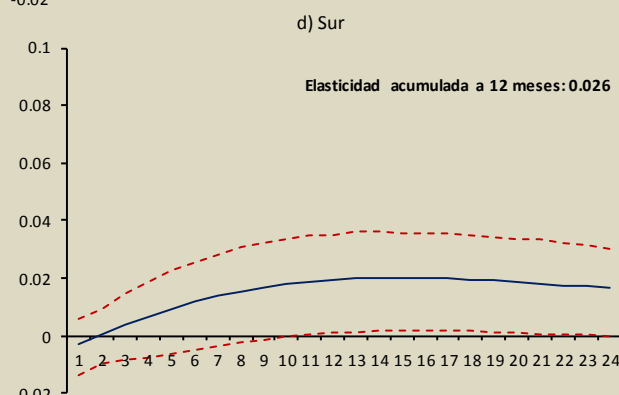
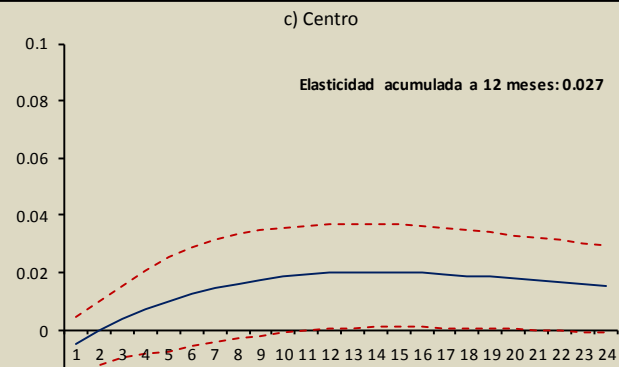
<sup>3</sup> Ver Chiquiar et al. (2010).

<sup>4</sup> Las funciones impulso-respuesta se estiman mediante la metodología propuesta por Pesaran y Shin (1998), la cual es una generalización de la metodología de Cholesky y es invariante al ordenamiento de las variables.

<sup>5</sup> El cálculo toma en cuenta las 46 ciudades que se incluyen en la estimación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Para los modelos regionales, se considera un índice de precios correspondiente a la región, para tomar el valor de  $P_t$  en la ecuación (1).

<sup>6</sup> Estos resultados son consistentes con los encontrados por Bermúdez et al. (2018), quienes reportan que las elasticidades de traspaso en las cinco principales zonas metropolitanas fronterizas del país (Tijuana, Ciudad Juárez, Mexicali, Matamoros y Ciudad Acuña), son mayores que las de las cinco principales zonas metropolitanas no fronterizas (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y Toluca).





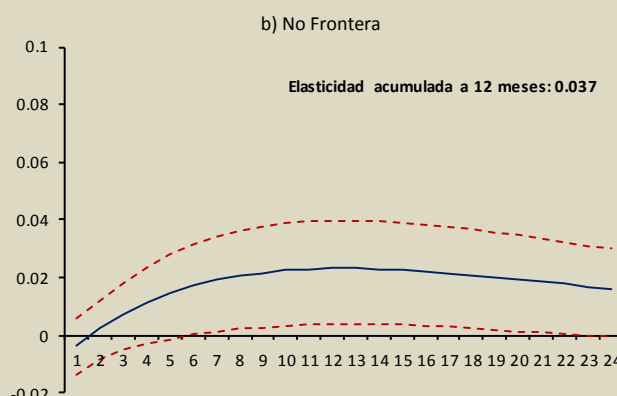
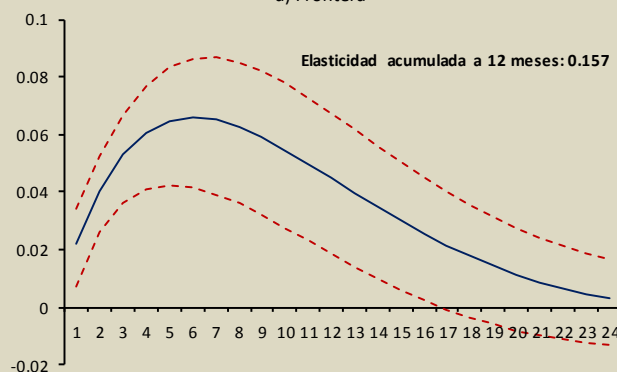
Fuente: Elaborado por el Banco de México.

Diversos factores pueden explicar las diferencias regionales en el traspaso. En primer lugar, el mayor traspaso observado en la frontera respecto al resto de las regiones pudiera derivarse del hecho de que en esa región las actividades comerciales se encuentran en una competencia más directa con las correspondientes a la zona fronteriza de Estados Unidos. Más generalmente, los menores costos de transporte a Estados Unidos de las regiones más cercanas a dicho país pueden inducir que los precios de diversos bienes en dichas zonas respondan más a la referencia internacional (medida en pesos), mientras que en zonas más alejadas a Estados Unidos los precios dependen más de las condiciones del mercado interno.<sup>7</sup> Adicionalmente, en las regiones más cercanas a ese país existe un vínculo comercial más estrecho con Estados Unidos, lo que podría implicar que una depreciación del tipo de cambio impulse las exportaciones de esa región lo cual, a su vez, elevaría su nivel de ingreso, presionando al alza la demanda de bienes y servicios finales de comerciables y no comerciables y, con ello, los precios. Además, es posible que los costos de distribución de los bienes importados sean relativamente mayores en el sur y las regiones centrales respecto al norte, lo cual tiende a aumentar la participación del valor agregado doméstico en el precio final de las importaciones, disminuyendo así el traspaso de las fluctuaciones del tipo de cambio a dichos precios.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Véase Chiquiar (2008).

<sup>8</sup> Véase Goldberg y Campa (2010).

**Gráfica 3**  
Efecto de la Depreciación del Tipo de Cambio sobre Índices de Precios Regionales  
Funciones Impulso-Respuesta ante un Choque de 1% en el Tipo de Cambio  
a) Frontera



Nota: Las ciudades fronterizas incluyen a Tijuana, Mexicali, Cd. Juárez, Cd. Acuña y Matamoros.

Fuente: Elaborado por el Banco de México.

#### 4. Consideraciones Finales

El presente Recuadro analiza el efecto de las variaciones en el tipo de cambio sobre los precios regionales (norte, centro norte, centro y sur), así como de una partición entre ciudades fronterizas y no fronterizas incluidas en el INPC. Los resultados indican que existe heterogeneidad en la respuesta de los precios a nivel regional ante cambios en la paridad peso dólar, siendo las regiones norte y centro norte las que registran un mayor nivel de dicho traspaso. Los resultados también muestran que el traspaso del tipo de cambio a los precios es mayor en las ciudades fronterizas, lo cual se explicaría en virtud de su mayor vínculo comercial con Estados Unidos respecto al resto de las ciudades del país.

Es importante notar que las estimaciones en este Recuadro son congruentes con la evidencia de un traspaso bajo a nivel nacional (ver Recuadro 1 del Informe Trimestral Abril - Junio 2017). Si se pondera la elasticidad acumulada aquí estimada con el peso de cada región en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), se obtiene que una depreciación de 1% genera un traspaso cercano 0.04 puntos porcentuales a nivel

nacional, lo cual es consistente con otros trabajos sobre el tema (Capistrán, Ibarra y Ramos Francia (2010); Cortés, 2013; Kochen y Sámano, 2016; Jaramillo et al., 2017; Ángeles et al., 2017; entre otros).

#### Referencias Bibliográficas

Ángeles, D., Cortés, J. y Sámano, D. (2017). “Evolución y Características del Traspaso del Tipo de Cambio a Precios en México”. Mimeo, Banco de México.

Banco de México (2017). “Evolución del Traspaso del Tipo de Cambio a la Inflación”. Recuadro 1, Informe Trimestral Abril - Junio 2017.

Baqueiro, A., Díaz de León, A. y Torres, A. (2003). “¿Temor a la Flotación o a la Inflación? La Importancia del Traspaso del Tipo de Cambio a los Precios”. Documento de Investigación No. 2003-02, Banco de México.

Bermúdez, N., Bermúdez, E., and Saucedo, E. (2018). “Exchange Rate Pass-Through in Mexico: A Study for Main Border and Non-Border Cities”. EGADE Business School, Working Paper.

Capistrán, C., Ibarra, R., y Ramos-Francia, M. (2012). “El Traspaso de Movimientos del Tipo de Cambio a los Precios: Análisis para la Economía Mexicana”. *El Trimestre Económico*, Vol. 79, No. 316, pp. 813-838.

Chiquiar, D. (2008). “Globalization, regional wage differentials and the Stolper–Samuelson Theorem: Evidence from Mexico”. *Journal of International Economics*, Vol. 74, No. 1, pp. 70-93.

Chiquiar, D., Noriega, A. and Ramos-Francia, M. (2010). “A Time Series Approach to Test a Change in Inflation Persistence: The Mexican Experience”. *Applied Economics*, Vol. 42, No. 24, pp. 3067-3075.

Cortés, J. (2013). “Una Estimación del Traspaso de las Variaciones en el Tipo de Cambio a los Precios en México”. Documento de Investigación No. 2013-02, Banco de México.

Goldberg, L. and Campa, J. (2010). “The Sensitivity of the CPI to Exchange Rates: Distribution Margins, Imported Inputs, and Trade Exposure”. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 92, No. 2, pp. 392-407.

Jaramillo, J., Pech, L., Ramírez, C. y Sánchez, D. (2017). “Traspaso No Lineal del Tipo de Cambio a Precios”. Mimeo, Banco de México.

Kochen, F. y Sámano, D. (2016). “Price-Setting and Exchange Rate Pass-Through in the Mexican Economy: Evidence from CPI Micro Data”. Documento de Investigación No. 2016-13, Banco de México.

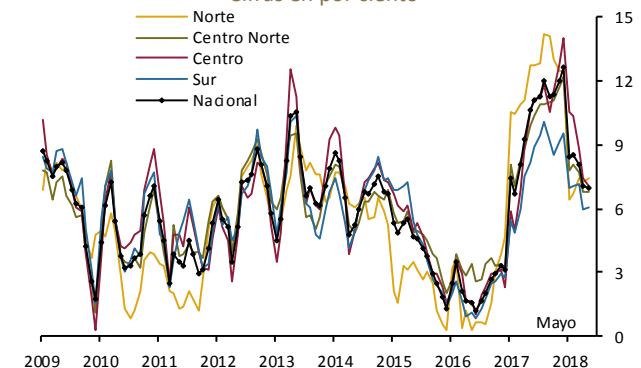
Pesaran, H. and Shin, Y. (1998). “Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models.” *Economic Letters*, Vol. 58, Issue 1, pp. 17-29.



## 2.2 Inflación No Subyacente

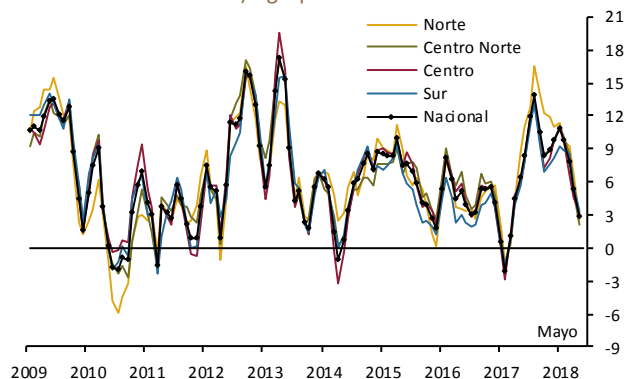
La inflación no subyacente presentó una considerable disminución en todas las regiones del país en enero de 2018. Esta caída estuvo asociada, en su mayor parte, a la dilución del efecto de la liberalización de los precios de las gasolinas que tuvo lugar un año antes (Gráfica 19). Dicho efecto fue más marcado en la región norte, debido, como ya se mencionó, a una mayor base de comparación en los precios de las gasolinas. Adicionalmente, durante el trimestre de referencia, las tasas de crecimiento anual de los precios de los productos agropecuarios continuaron disminuyendo en todas las regiones (Gráfica 20), al igual que las del gas L.P., combustible que durante 2017 también había registrado aumentos importantes en sus precios. No obstante, durante el periodo de referencia, los precios de las gasolinas presentaron incrementos en todas las regiones. Al respecto cabe mencionar que si bien el comportamiento de las referencias internacionales convertidas a pesos ha presionado al alza los precios de las gasolinas, su efecto sobre los precios al consumidor se ha mitigado debido a la política de suavizamiento de precios implementada por el Gobierno Federal. Adicionalmente, en mayo, además de los mayores precios de las gasolinas, se observaron aumentos en los precios del gas L.P. los cuales también presionaron al alza el subíndice de precios de energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno en la todas las regiones. De esta forma, a pesar del comportamiento favorable de los precios de los bienes agropecuarios, los incrementos de precios que han tenido las gasolinas y el gas L.P. han limitado la disminución de la inflación no subyacente en todas las regiones, si bien esta continúa presentando una tendencia negativa en todas ellas.

**Gráfica 19**  
Inflación No Subyacente Anual por Región  
Cifras en por ciento

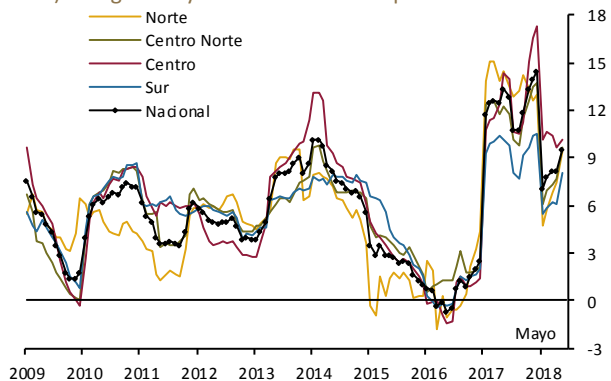


Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 20**  
Inflación No Subyacente Anual por Rubro y Región  
Cifras en por ciento  
a) Agropecuarios



b) Energéticos y Tarifas Autorizadas por el Gobierno



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

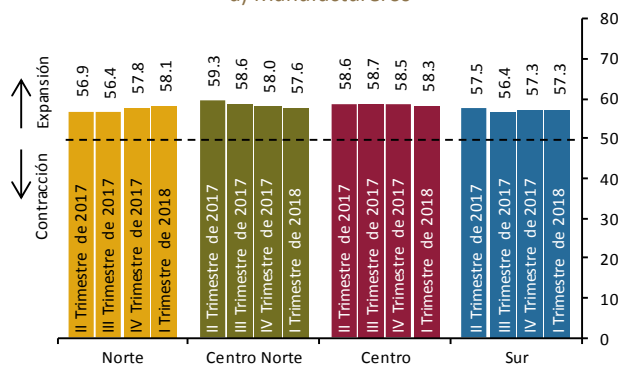
### 3. Perspectivas sobre las Economías Regionales

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 que levanta el Banco de México entre empresas del sector manufacturero y no manufacturero para los propósitos específicos de este Reporte. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 2 y el 26 de abril de 2018 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

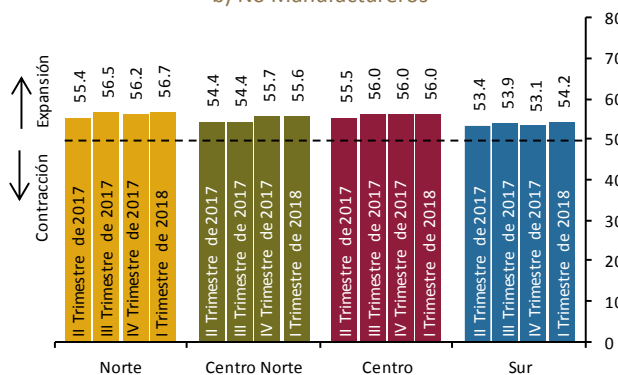
#### 3.1 Actividad Económica

Durante el primer trimestre de 2018, los Índices Regionales de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros que se obtienen a partir de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional sugieren que la actividad manufacturera y no manufacturera continuará en expansión durante los siguientes tres meses en cada una de las regiones del país (Gráfica 21a y 21b). Cabe destacar que la señal de expansión en el sector manufacturero se fortaleció ligeramente en el norte, permaneció sin cambio en el sur, en tanto que se debilitó marginalmente en las regiones centrales. Por su parte, en el sector no manufacturero, dicha señal se fortaleció en las regiones norte y sur, mientras que en las regiones centrales permaneció en niveles similares a los registrados el trimestre previo.

**Gráfica 21**  
**Índice Regional de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros: Expectativas sobre la Actividad en los Próximos 3 Meses <sup>1/</sup>**  
 Índices de difusión  
 a) Manufactureros



b) No Manufactureros

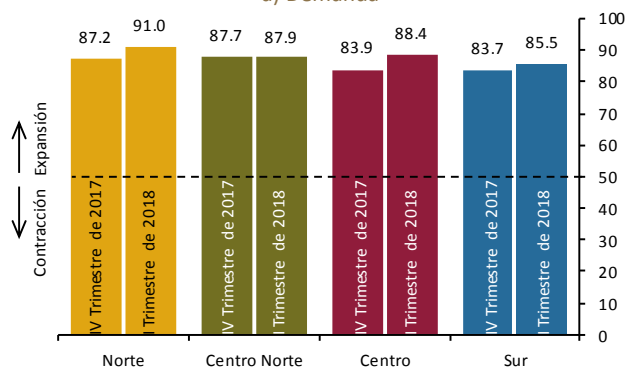


1/ Cifras ajustadas por estacionalidad.

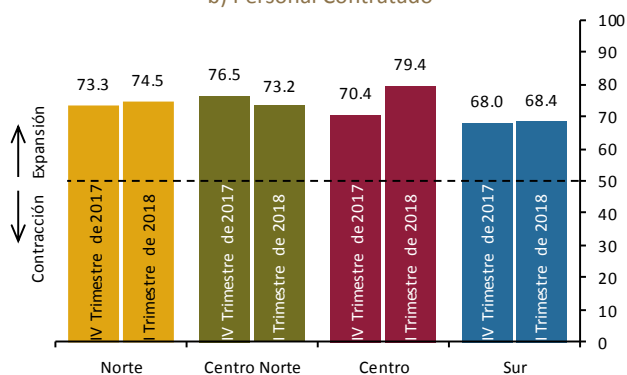
Fuente: Banco de México.

Para los próximos doce meses, los directivos entrevistados en todas las regiones esperan un aumento en la demanda por sus bienes y servicios. En particular, dicha señal se fortaleció en el norte, el centro y el sur (Gráfica 22a). Los empresarios entrevistados prevén que el impulso a la demanda se apoyará en el crecimiento de los sectores agropecuario, minero y construcción, así como de las manufacturas, el turismo, las telecomunicaciones y el transporte. En cuanto a los factores externos que impulsarán la demanda, los directivos consultados anticiparon un mejor desempeño económico de Estados Unidos y China, una renegociación favorable del TLCAN para México, así como un mayor dinamismo en el turismo receptivo.

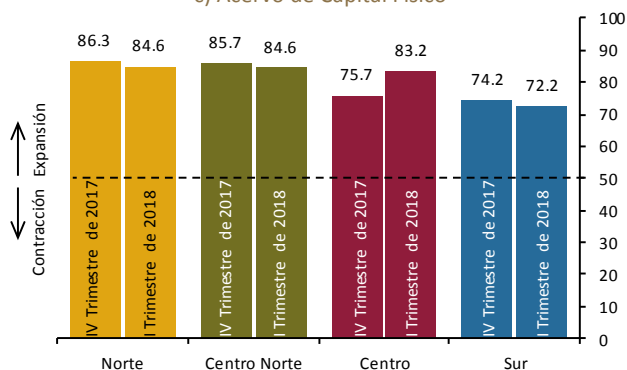
**Gráfica 22**  
**Expectativas de Directivos Empresariales: Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en los Próximos 12 Meses**<sup>1/</sup>  
 Índices de difusión  
 a) Demanda



b) Personal Contratado



c) Acervo de Capital Físico



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

En congruencia con el aumento esperado en la demanda por sus bienes y servicios, los directivos consultados anticipan una expansión del personal contratado y del acervo de capital físico en las distintas regiones. En cuanto al personal contratado, la señal de expansión se intensificó en todas las regiones, con excepción del centro norte. Con respecto al acervo de capital físico, la señal se

fortaleció en el centro y se debilitó moderadamente en el resto de las regiones (Gráfica 22b y 22c).

Con relación a la plantilla laboral, los directivos consultados en el norte señalaron que el impulso en el empleo provendrá de los sectores manufacturero, agropecuario y de los servicios financieros. En la región centro norte, los directivos entrevistados también esperan una mayor contratación de personal en las manufacturas, la construcción y el sector agropecuario. Por su parte, las fuentes consultadas en la región centro anticipan un aumento en el nivel de empleo en el comercio, el transporte, la construcción y la minería, mientras que aquellas en el sur mencionaron que el impulso al empleo se concentrará principalmente en las manufacturas, el transporte y los servicios financieros. En cuanto a los tipos de inversión que los directivos empresariales en las distintas regiones señalaron con mayor frecuencia destacan la adquisición de maquinaria y equipo, bienes inmuebles, mobiliario y equipo de oficina, y equipo de transporte.

A continuación se presentan los principales factores externos e internos que, de acuerdo con la opinión de los directivos empresariales consultados, impulsarán el crecimiento de la demanda regional durante los próximos doce meses.

### Región Norte

Las fuentes consultadas señalaron como el principal factor externo de impulso a la demanda el arribo de IED en el sector energético, la cual se destinará fundamentalmente a la expansión de la red de gasoductos, al desarrollo de parques eólicos y solares, así como a la producción de biocombustibles. Asimismo, refirieron que la expectativa de un mejor desempeño de la economía de Estados Unidos impulsará la exportación de manufacturas, especialmente de equipo de transporte (automotriz y aeroespacial), así como de productos eléctricos y electrónicos. Lo anterior, a su vez, estimulará a la actividad minera vinculada a la siderurgia y a la producción de metales industriales. Los contactos empresariales entrevistados del sector agropecuario también prevén elevar sus exportaciones hacia Estados Unidos, principalmente por la reducción en la producción de vegetales en California. Las fuentes consultadas en la industria de alimentos y bebidas anticiparon mayores niveles de ventas al mercado

internacional, particularmente de cerveza, debido a la entrada en operación de una nueva planta en Chihuahua, y por la expectativa de que en 2019 concluya la construcción y entre en funciones otra planta en Baja California. Por su parte, los directivos empresariales de la industria cárnica prevén incrementar su participación en la región Asia-Pacífico como resultado de la firma del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, así como de la imposición de aranceles por parte de China a las importaciones de carne proveniente de Estados Unidos, lo cual se reflejaría, a su vez, en una mayor demanda por servicios de transporte de carga y aduanales. Adicionalmente, los directivos consultados en el sector salud esperan que continúe el crecimiento de los servicios asociados con el turismo médico proveniente, principalmente, de Estados Unidos, ante la expectativa de que el tipo de cambio real se mantenga en niveles depreciados. En cuanto a los factores internos de impulso a la demanda, las fuentes consultadas anticiparon un aumento moderado en el sector comercio apoyado, principalmente, en la apertura de nuevos puntos de venta. Cabe destacar que los directivos empresariales indicaron que la demanda de algunos servicios, en particular de consultoría, publicidad y comunicación en medios masivos, aumentará como resultado del proceso electoral de 2018. También señalaron que se mantendrá el dinamismo del sector de las telecomunicaciones, si bien a un ritmo menor que el observado el año previo, debido, en lo principal, al despliegue de la Red Compartida. Finalmente, los directivos entrevistados del sector financiero mencionaron que la demanda por sus servicios se incrementará, lo cual atribuyeron a la expectativa de mayores ventas de coberturas cambiarias ante la posibilidad de episodios de volatilidad asociados a la incertidumbre del proceso electoral, así como al aumento en el crédito al sector agropecuario como consecuencia del inicio del ciclo agrícola.

#### *Región Centro Norte*

Los directivos entrevistados destacaron que la expectativa de una evolución favorable de la economía de Estados Unidos y de una renegociación exitosa del TLCAN serán los principales factores externos de impulso a la demanda, mismos que sustentarán el crecimiento en la fabricación de equipo de transporte y médico, así como en la

industria electrónica y de la madera. Las fuentes consultadas también esperan un aumento en las exportaciones del sector agropecuario, como consecuencia de su diversificación hacia los mercados de China, Europa y Sudamérica. Los contactos empresariales del sector turístico destacaron la mejoría en la conectividad aérea con Norteamérica y Europa, así como la competitividad en precios derivada del tipo de cambio, como factores que impulsarán la demanda por sus servicios. Por su parte, las fuentes consultadas del sector minero esperan que su actividad se beneficiará de la mayor demanda de metales preciosos proveniente de China, así como de aquellos inversionistas que buscan diversificar el riesgo ante la incertidumbre económica internacional. Con respecto a factores internos, los directivos consultados señalaron que los gastos derivados del proceso electoral de 2018 podrían afectar positivamente algunas actividades terciarias, en particular al comercio. Adicionalmente, los referidos directivos mencionaron que el turismo será impulsado por mejoras en la conectividad aérea nacional, la implementación de estrategias de publicidad, así como por la realización de congresos y eventos sociales y culturales. Por su parte, directivos consultados del sector manufacturero anticiparon un aumento en la demanda de productos textiles derivada de la evolución positiva de los sectores comercial y automotriz, así como un incremento en la demanda de autopartes y de componentes electrónicos generado por las armadoras de vehículos. Por otro lado, directivos entrevistados del sector de autotransporte prevén un incremento en sus niveles de actividad debido al crecimiento esperado en las industrias alimentaria y manufacturera, así como al continuo mejoramiento de la infraestructura portuaria. En el sector servicios, las fuentes consultadas mencionaron que los nuevos requerimientos de facturación y timbrado electrónico por parte del SAT generarán una mayor demanda de servicios de apoyo para los negocios, y que las facilidades de financiamiento en el sector educativo privado incrementarán su demanda. Finalmente, los directivos empresariales en el sector de la construcción refirieron que continuará la edificación de centros comerciales, infraestructura hotelera y naves industriales, y señalaron la expectativa de un incremento en la demanda de vivienda, principalmente en el segmento de interés

social, como consecuencia de un aumento en los subsidios federales para la adquisición de esta.

### *Región Centro*

Los contactos empresariales destacaron la continuidad en el flujo de la IED a la región y el dinamismo de las exportaciones automotrices, particularmente de Pickups y SUV's hacia Estados Unidos, y de estas últimas hacia Europa, como los principales factores externos de impulso a la demanda. En opinión de las fuentes consultadas, los flujos de inversión destinados a la industria automotriz sostendrán el dinamismo de otros segmentos de la manufactura, tales como las industrias metálicas básicas y la fabricación de herramientas, vidrio, plástico y hule. Este efecto, de acuerdo con los directivos empresariales entrevistados, será de mayor magnitud en aquellas entidades que fabrican equipo de transporte, donde diversas empresas están preparando nuevas plataformas de producción para atender la demanda de insumos que requerirán los modelos de autos que se lanzarán al mercado en 2019. Por su parte, las fuentes consultadas en la industria farmacéutica anticiparon un mejor desempeño derivado de las licitaciones de medicamentos con las instituciones de salud pública y privada, así como de la apertura de nuevos puntos de venta. Respecto a los factores internos de impulso a la demanda, las fuentes consultadas destacaron las inversiones destinadas a la construcción de parques de generación de energía eólica y solar en la región. Estas inversiones, junto con el dinamismo de la industria automotriz y aeroespacial en la región, según las fuentes consultadas impulsarán indirectamente la demanda en sectores como la construcción industrial y residencial, los servicios profesionales y el turismo de negocios. Por otro lado, los empresarios consultados mencionaron que la dinámica de los Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS) continúe beneficiando la construcción de oficinas, vivienda de lujo y desarrollos de usos mixtos, con inversiones principalmente en la Ciudad de México, Puebla y Querétaro; además de la construcción de naves industriales en diversas áreas del Estado de México. Por su parte, los directivos empresariales entrevistados en el sector de la construcción esperan que este sector continúe en expansión apoyado tanto en las actividades relacionadas con los esfuerzos de

reconstrucción posteriores a los sismos de septiembre, como en la construcción de ciertos proyectos de infraestructura pública, en particular el NAIM, el Túnel Emisor Oriente, el Tren México – Toluca, la ampliación del Aeropuerto de Querétaro, la ampliación de las Líneas 5 y 7 del Metrobús y de la Línea 12 del Metro de la Ciudad de México, así como la reconstrucción de la autopista México - Querétaro. Por último, las fuentes consultadas en el sector minero esperan que siga el impulso a la exportación de metales industriales como consecuencia del crecimiento de la actividad manufacturera en China.

### *Región Sur*

Los directivos empresariales entrevistados destacaron la reactivación del sector energético y el incremento en la demanda de productos agropecuarios en Estados Unidos como los dos principales factores externos de impulso a la demanda. En opinión de los referidos directivos, ambos factores detonarán las exportaciones mexicanas a ese país, particularmente de productos metálicos, cítricos, frutas tropicales y azúcar. Adicionalmente, prevén que la fortaleza del dólar y el crecimiento sostenido de la economía estadounidense mantendrán al turismo receptivo en niveles elevados. Entre los factores internos de impulso a la demanda, las fuentes consultadas señalaron que las mejoras realizadas en la infraestructura portuaria de la región facilitarán la logística de sus exportaciones. Los directivos entrevistados también mencionaron que los factores climáticos favorables para la agricultura y la ganadería que han caracterizado a la región en los últimos meses generarán rendimientos superiores a los observados el año previo, lo que a su vez tendrá un efecto positivo en los sectores comercio y servicios de manera indirecta. En el sector turismo, los directivos consultados anticiparon que el incremento esperado en la oferta de cuartos en los principales destinos de la región, además de la reciente inauguración del Centro de Convenciones en Mérida, favorecerá mayores niveles de actividad en el sector. En la industria de la construcción, los contactos empresariales mencionaron que mayores apoyos gubernamentales para la adquisición de vivienda y una incipiente recuperación de la obra pública, principalmente en infraestructura carretera, férrea y marítima, incidirán positivamente en el desempeño

futuro de la actividad. Directivos empresariales en el sector financiero destacaron, por su parte, que se mantendrán los niveles de inversión encaminados a expandir el número de sus sucursales bancarias, lo que esperan eleve la penetración financiera en la región. Finalmente, las fuentes entrevistadas

señalaron que el inicio en la operación de las ZEE mejorará las perspectivas de desarrollo en el sur del país, ya que estas atraerán nuevos flujos de inversión en sectores estratégicos. Al respecto, el Recuadro 3 provee un primer acercamiento a las ZEE y su relevancia para el desempeño futuro de las economías regionales.



### Recuadro 3 Las Zonas Económicas Especiales de México

#### 1. Introducción

Las Zonas Económicas Especiales (ZEE) son instrumentos de desarrollo económico que plantean, a partir del aprovechamiento del potencial productivo y los recursos de una región, la creación de polos industriales que fomenten el desarrollo regional y local dentro de las fronteras de un país (Park, 1997). Aunque se instrumentaron por primera vez en 1959 en Irlanda, China posee el ejemplo más emblemático con la zona de Shenzhen, donde el PIB per cápita se incrementó más de 150 veces desde su establecimiento en la década de 1980. Otros casos de éxito en Asia se encuentran en Malasia, Corea del Sur, Sri Lanka y las Filipinas, mientras que en América Latina se encuentran en Brasil y Panamá. Cabe señalar que esta estrategia ha mostrado su efectividad para acelerar el desarrollo local en menos de la mitad de las zonas que se han establecido en el mundo (AFDZEE, 2017).

Dado que la productividad de las empresas depende no solamente de sus propias acciones, sino también de las acciones de otras empresas y del ambiente de negocios que prevalece a nivel local, en particular del nivel de infraestructura y el marco legal e institucional, las ZEE pueden facilitar la solución de problemas derivados de la existencia de posibles fallas de coordinación. Adicionalmente, las ZEE podrían llegar a incrementar el grado de complejidad económica de la producción local, al promover la creación de clústeres regionales de alto valor agregado, para así aprovechar la generación de economías de aglomeración, escala y localización. Lo anterior favorecerá tanto la realización de efectos de derrama positivos entre actividades económicas complementarias, como el crecimiento del empleo y la innovación (Delgado, Porter y Stern, 2014).

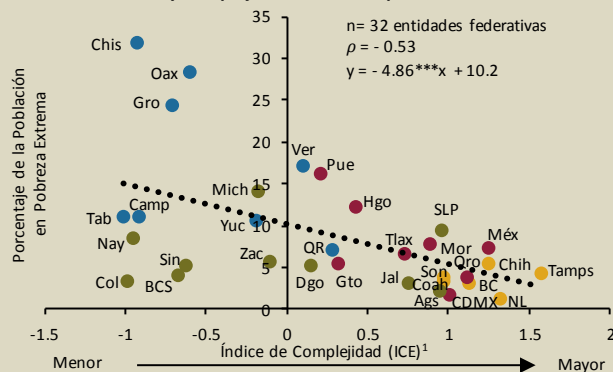
En México, el proyecto de las ZEE tiene la finalidad de impulsar un crecimiento económico sostenido y equilibrado en las regiones con mayor rezago económico y social del país. Con este propósito, el Congreso aprobó la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales (LFZEE) en 2016, en tanto que el Ejecutivo Federal emitió la declaratoria de cinco ZEE hacia finales de 2017 y dos más en el primer cuatrimestre de 2018. En este contexto, el objetivo de este Recuadro es explicar qué son las ZEE, en qué consiste su funcionamiento e instrumentación, así como el grado de avance en su implementación.

#### 2. La Relación entre la Complejidad y el Rezago Económico Regional

El desempeño económico de las entidades federativas está intrínsecamente asociado al conocimiento productivo o grado de complejidad económica que cada entidad posee, medida esta última tanto por la diversidad de las capacidades productivas presentes en dicha entidad (el número de

productos exportados), como por la ubicuidad de los productos que exporta (el número de entidades que exportan dichos productos; véase Recuadro 1 del Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2015).<sup>1</sup> Al respecto, la Gráfica 1 muestra que existe una relación negativa entre el grado de complejidad económica y el nivel de pobreza extrema observado en las entidades federativas del país.

**Gráfica 1**  
**Pobreza Extrema y Complejidad Económica por Entidad Federativa, 2014**



Nota: El símbolo \*\*\* denota significancia estadística al 1%.  
1/ Los datos de complejidad económica utilizados en este Recuadro son los más recientes del Atlas de Complejidad Económica.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del Atlas de Complejidad Económica de la Unidad de Productividad Económica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Universidad de Harvard, y con los resultados de pobreza por entidad federativa de 2014 publicados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

Un número importante de las entidades que se encuentran en la parte inferior derecha de la gráfica (mayor complejidad y bajo porcentaje de población en pobreza extrema) pertenecen al norte y las regiones centrales. Estas entidades representan economías más complejas, caracterizadas por una mayor integración a los mercados internacionales y mayores dotaciones de infraestructura y capital humano, lo cual les permite expandir su capacidad productiva y generar actividades de mayor valor agregado.<sup>2</sup> En contraste, las entidades que se ubican en la parte superior izquierda (menor complejidad y elevado porcentaje de pobreza extrema) se concentran en su mayoría en la región sur. En este contexto, la creación de las ZEE tiene como objetivo promover el desarrollo regional mediante la diversificación productiva, para cerrar las brechas de las entidades más rezagadas con respecto al resto del país.

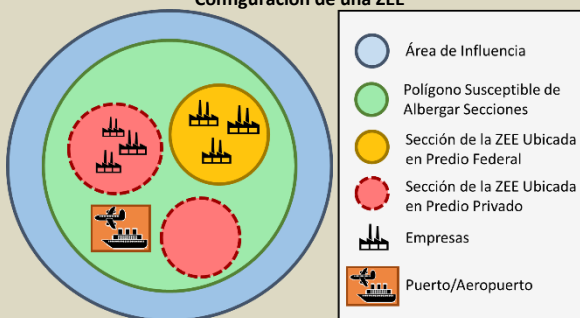
<sup>1</sup> De acuerdo con Hausmann e Hidalgo (2009), la complejidad económica se refiere al conocimiento productivo que desarrollan las entidades que tienden a especializarse en la producción de bienes y servicios más sofisticados y que generan un mayor valor agregado.  
<sup>2</sup> Véase Chiquiar (2005).

### 3. Las Zonas Económicas Especiales

La LFZEE define a las ZEE como áreas geográficamente delimitadas, sujetas a un régimen especial previsto en dicha Ley y conformada por una o más secciones (conjuntos industriales). El territorio en el que se ubique una ZEE debe satisfacer los siguientes requisitos: i) situarse en una de las diez entidades federativas con mayor incidencia de pobreza extrema; ii) establecerse en áreas geográficas estratégicas por su facilidad de integración y potencial de conectividad hacia otros mercados nacionales o internacionales; iii) la instalación de sectores productivos de acuerdo con las ventajas comparativas y su vocación productiva; y iv) establecerse en uno o más municipios con una población entre 50 mil y 500 mil habitantes.

Las ZEE son declaradas mediante decreto presidencial, en el cuál se define el polígono territorial susceptible de albergar una o más secciones, su Área de Influencia y los beneficios fiscales que aplicarán a las empresas localizadas en la Zona. La Figura 1 esquematiza este concepto.

Figura 1  
Configuración de una ZEE

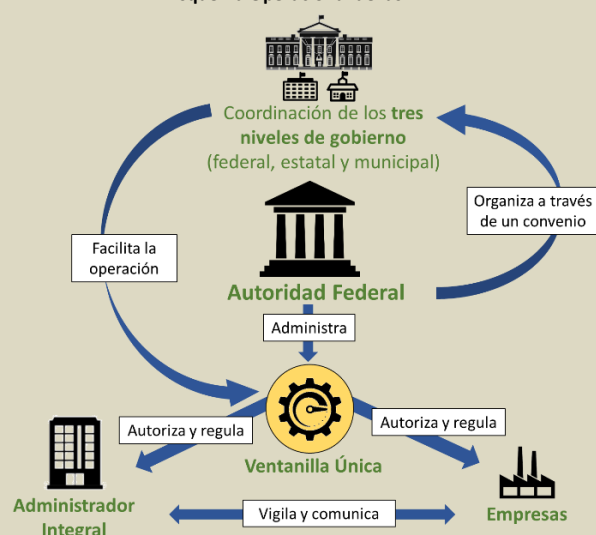


Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información de la LFZEE.

Como se observa en la figura, una ZEE puede estar conformada por una o varias secciones al interior del polígono territorial (área verde), las cuales pueden localizarse en predios federales o privados.<sup>3</sup> Las Zonas deben ubicarse cerca de infraestructura que facilite el tránsito de insumos y mercancías. Finalmente, cada ZEE es acompañada de un Área de Influencia (área azul) conformada por poblaciones urbanas y rurales, establecidas en el decreto, que podrían beneficiarse de las actividades realizadas en la Zona.

Las ZEE tienen un esquema operacional propio, establecido en la LFZEE, el cual se muestra en la Figura 2.

Figura 2  
Esquema Operacional de las ZEE



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información de la LFZEE.

Esta configuración operativa tiene como propósito que los inversionistas (empresas) al interior de las ZEE tengan un punto único de contacto para realizar cualquier trámite administrativo, la Ventanilla Única (VU) operada por la Autoridad Federal. Esta última es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) encargado de regular y coordinar a los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) en torno a la operación de las ZEE. La Autoridad Federal plantea que la VU contribuirá a reducir considerablemente los tiempos de apertura de las empresas y la simplificación de trámites administrativos.<sup>4</sup> De lograrse este objetivo, se podrían disminuir algunos de los obstáculos que más dificultan la operación de los negocios en las entidades menos desarrolladas del país.<sup>5</sup>

Otra figura importante en este esquema es el Administrador Integral (AI), que es la persona moral o entidad paraestatal que funge como desarrollador y operador de la Zona. El AI estará encargado de la construcción, desarrollo, administración y mantenimiento de la Zona, así como de la provisión de los servicios necesarios (electricidad, agua, telecomunicaciones, seguridad, etc.).

Además de la simplificación administrativa, a través de la VU, las ZEE ofrecen a las empresas incentivos fiscales y un régimen aduanero especial. Los beneficios fiscales consisten principalmente en: i) una disminución del impuesto sobre la renta del 100% los primeros 10 años y del 50% los siguientes

<sup>3</sup> Cabe destacar que todas las secciones de las ZEE declaradas al 30 de abril de 2018 se ubican en predios federales. No obstante, es posible que en el futuro se adicione nuevas secciones.

<sup>4</sup> De acuerdo con las metas planteadas por la Autoridad Federal, en una primera fase la VU concentrará y resolverá más de 1,800 trámites relacionados con más de 188 dependencias gubernamentales, disminuyendo los costos operativos de las empresas establecidas en las Zonas (AFDZEE, 2017).

<sup>5</sup> Véase el Recuadro 2 del Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2013 y el Recuadro 2 del Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2014.



5 años; ii) el otorgamiento de créditos fiscales equivalentes al 50% de las cuotas patronales del componente de salud del IMSS los primeros 10 años, y del 25% los siguientes 5 años; y iii) la aplicación de una tasa del 0% del impuesto al valor agregado a las actividades realizadas en las Zonas, a los bienes que se introduzcan en estas, así como a los servicios que se aprovechen en su interior, siempre y cuando estos últimos sean provistos por empresas residentes en México.

Con respecto al régimen aduanero especial, este pretende facilitar la importación y exportación en las Zonas. Este régimen consiste en exentar a las empresas en la Zona de impuestos al comercio exterior y de restricciones no arancelarias (cupos de importaciones y certificaciones, entre otras). De acuerdo con la Autoridad Federal, la finalidad de estas medidas es favorecer la vocación exportadora de estas Zonas.

#### 4. Estado Actual de las Zonas Económicas Especiales

En la Figura 3 se presenta la distribución geográfica de las ZEE, cuyas declaratorias fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) entre el 29 de septiembre de 2017 y el 18 de abril de 2018. Las siete ZEE se encuentran en distintas entidades del país (Figura 3): i) Coatzacoalcos en Veracruz; ii) Puerto Chiapas en Chiapas; iii) Lázaro Cárdenas – La Unión en Michoacán y Guerrero; iv) Salina Cruz en Oaxaca; v) Progreso en Yucatán; vi) Champotón en Tabasco; y vii) Dos Bocas en Campeche. Adicionalmente, esta figura muestra las entidades que se encuentran entre las diez con mayor incidencia de pobreza extrema, de acuerdo con la medición de la pobreza realizada por el CONEVAL en 2016, y que aún no cuentan con una ZEE.

Figura 3  
Situación Actual de las ZEE<sup>1/</sup>



1/ Información actualizada al 30 de marzo de 2018.  
2/ Las entidades elegibles son aquellas que se encuentran entre las diez más pobres y aún no cuentan con una ZEE.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información de la LFZEE.

El Cuadro 1 muestra el nivel del PIB per cápita en 2017 y la tasa de crecimiento promedio anual de dicho indicador durante el periodo 2003 – 2017 para los tres grupos de

entidades federativas ilustrados en la Figura 3. Se observa que tanto el conjunto de las entidades que ya cuenta con una declaratoria de ZEE, como aquellas que son clasificadas como elegibles, registraron un PIB per cápita menor que el nacional en 2017, mostrando incluso disminuciones cercanas al 0.6% anual, en promedio, en dicha variable durante el periodo 2003 – 2017 en el primer caso. En contraste, las entidades no elegibles, mostraron tanto un PIB per cápita como un crecimiento promedio considerablemente mayores que las cifras correspondientes a nivel nacional en el periodo referido. Así, en efecto el programa de las ZEE puede contribuir a cerrar en cierto grado las brechas existentes a nivel regional en el país.

Cuadro 1  
Producto Interno Bruto Per Cápita por Entidades Seleccionadas

Entidades federativas	Tasa de crecimiento promedio anual 2003 - 2017	PIB per cápita 2017 Pesos de 2013
Con Declaratoria de ZEE	-0.6	104,083
Elegibles	1.0	88,766
No Elegibles	1.6	163,314
<b>Nacional</b>	<b>1.2</b>	<b>141,052</b>

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información del INEGI y del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Conforme a la LFZEE, en cada declaratoria se define la vocación productiva de la Zona, la cual se refiere a las actividades económicas productivas con potencial de desarrollo en la Zona de acuerdo con la Autoridad Federal.<sup>6</sup> El Cuadro 2 muestra las vocaciones productivas de las siete Zonas referidas en sus respectivas declaratorias.

Cuadro 2  
Vocaciones Productivas de las ZEE Publicadas en el DOF

Zona Económica Especial	Agroindustria	Automotriz	Eléctrica y Electrónica	Maquinaria y Equipo	Metal-Mecánica	Siderúrgica	Papel y Pulpa	Química y Petroquímica	Tecnologías de la Información
Coatzacoalcos	Icono de tractor						Icono de molino	Icono de laboratorio	
Lázaro Cárdenas – La Unión	Icono de tractor	Icono de auto			Icono de fábrica				
Salina Cruz	Icono de tractor		Icono de persona con rayos	Icono de máquina	Icono de fábrica				
Puerto Chiapas	Icono de tractor	Icono de auto	Icono de persona con rayos				Icono de molino		
Progreso									Icono de globo
Champotón	Icono de tractor							Icono de laboratorio	
Dos Bocas	Icono de tractor			Icono de máquina				Icono de laboratorio	

Fuente: Elaborado por Banco de México con base en información de la Autoridad Federal y las Declaratorias de las ZEE en el DOF.

Como se aprecia en el cuadro anterior, todas las Zonas, con excepción de Progreso en Yucatán, podrían desarrollar la industria agroalimentaria. Asimismo, se espera que las Zonas de Lázaro Cárdenas y Puerto Chiapas puedan establecer

<sup>6</sup> La Autoridad Federal determina y establece en cada decreto la vocación productiva considerando, entre otros factores, la ubicación geográfica, la infraestructura disponible y el impacto social y ambiental que se estima tendrá la Zona.

algunas industrias de proveeduría para el sector automotriz. Por su parte, las Zonas de Champotón, Coatzacoalcos y Dos Bocas podrían desarrollar la industria química. En Salina Cruz, Puerto Chiapas y Lázaro Cárdenas se consideran como actividades relevantes las industrias eléctrica, electrónica y metalmecánica. En lo que respecta a Puerto Progreso, se pretende impulsar las relacionadas con las tecnologías de la información, ya que actualmente existen más de 250 empresas relacionadas con esta industria según la declaratoria de la Zona.

Cabe mencionar que, con base en la LFZEE, las empresas que aspiren a realizar una actividad económica en una Zona deberán contar con la autorización de ese organismo. Para ello, tendrán que acreditar ante la Autoridad Federal su capacidad técnica y financiera para realizar la actividad que pretendan desarrollar. En marzo de 2018 se emitieron las convocatorias para la elección de los primeros Administradores Integrales de las zonas de Lázaro Cárdenas – La Unión, Coatzacoalcos y Puerto Chiapas, así como para las empresas ancla que operarán en estas Zonas.<sup>7</sup> De acuerdo con la Autoridad Federal, se anticipa que las primeras empresas comiencen a operar hacia el último trimestre de 2018.

## 5. Consideraciones Finales

Las ZEE buscan impulsar el desarrollo de nuevas actividades económicas compatibles con el perfil productivo y las capacidades latentes de las regiones más pobres del país a partir de un clima de negocios favorable para la inversión.

Si bien las ZEE otorgan beneficios fiscales para atraer inversiones, esto puede contribuir a corregir problemas de coordinación entre las empresas para su desarrollo y, de esa forma, puede impulsar el aprovechamiento de economías de localización a partir de las complementariedades y los encadenamientos productivos entre las empresas que se induzca se ubiquen en dichas zonas. Para su éxito es fundamental una adecuada implementación, especialmente durante sus primeras fases. De igual forma, es necesario continuar impulsando el desarrollo de la infraestructura y el capital humano, así como fortalecer el estado de derecho y el marco institucional, en particular las condiciones de seguridad.

## Referencias Bibliográficas

Autoridad Federal para el Desarrollo de las Zonas Económicas Especiales, AFDZEE, (2017). Zonas Económicas Especiales. El Gran Proyecto de Nación. SHCP.

<sup>7</sup> Las empresas ancla se definen como aquellas de más de 250 empleados con una actividad afín a la vocación productiva de la ZEE. Se prevé que estas empresas coadyuven a la integración de pequeñas y medianas empresas establecidas en la zona y su área de influencia a una cadena de valor.

Banco de México (2014). “Regulación Local y Costo de Apertura de Nuevos Negocios en México”. Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2013, pp. 26-28.

Banco de México (2015). “Tiempo de Resolución de Disputas Comerciales y Desempeño Económico Regional”. Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2014, pp. 25-26.

Banco de México (2015). “Complejidad Económica de las Entidades Federativas de México”. Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2015, pp. 23-25.

Banco de México (2017). “Sincronización entre el Desempeño Económico de Estados Unidos y el de las Regiones de México”. Reporte sobre las Economías Regionales Enero – Marzo 2017, pp. 3-4.

Banco de México (2017). “Una Estimación de la Importancia Económica Regional de las Exportaciones Manufactureras Mexicanas hacia Estados Unidos”. Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2017, pp. 36-38.

Chiquiar, D. (2005). “Why Mexico’s Regional Income Convergence Broke Down?”. *Journal of Development Economics*, Vol. 77, No. 1, pp. 257–275.

Delgado, M., M. E. Porter y S. Stern (2014). “Clusters, Convergence and Economic Performance”. *Research Policy* Vol. 43, pp. 1785-1799.

Diario Oficial de la Federación (DOF), 2016. Ley Federal de Zonas Económicas Especiales. 1 de junio.

DOF, 2016. Reglamento de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales. 30 de junio.

DOF, 2017. Decreto de Declaratoria de la Zona Económica Especial de Coatzacoalcos. 29 de septiembre.

DOF, 2017. Decreto de Declaratoria de la Zona Económica Especial de Puerto Chiapas. 29 de septiembre.

DOF, 2017. Decreto de Declaratoria de la Zona Económica Especial de Salina Cruz. 29 de septiembre.

DOF, 2017. Decreto de Declaratoria de la Zona Económica Especial de Lázaro Cárdenas-La Unión. 29 de septiembre.

DOF, 2017. Decreto de Declaratoria de la Zona Económica Especial de Progreso. 29 de septiembre.

Hidalgo, C. y Hausmann, R. (2009). “The Building Blocks of Economic Complexity,” *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 106, No. 26, pp. 10570-10575.

Park, J. (1997), “The Special Economic Zones of China and Their Impact on its Economic Development”, *Greenwood Publishing Group*.

### 3.2 Riesgos para la Actividad Económica Regional

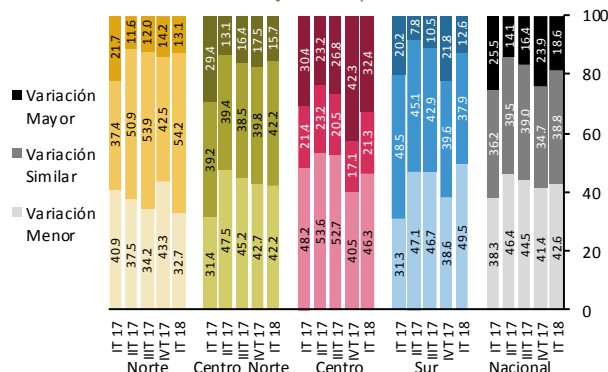
Los directivos empresariales consultados identificaron los principales riesgos a la baja y al alza para el crecimiento económico que esperan en los próximos meses en sus respectivas regiones. Respecto a los primeros, los directivos destacaron, en general: i) que se presente un deterioro en la seguridad pública; ii) que la incertidumbre asociada al proceso electoral de 2018 afecte de manera negativa los niveles de inversión de las empresas; y iii) que la renegociación del TLCAN no resulte favorable para el sector productivo mexicano.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones destacaron: i) que la renegociación del TLCAN resulte favorable para México; y ii) un aumento mayor que el esperado en los niveles de inversión. En particular, las fuentes consultadas en el norte mencionaron la continuidad de los flujos de inversión en el sector energético, en tanto que en las regiones centrales señalaron un mayor dinamismo en el sector construcción, especialmente en el rubro de infraestructura de transporte. Por su parte, en el sur prevén un crecimiento en los niveles de inversión mayor que el anticipado debido a la entrada en operación de las ZEE.

### 3.3 Costo de Insumos, Salarios e Inflación

En lo que respecta a los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, la mayoría de los contactos empresariales entrevistados en las distintas regiones continúa esperando variaciones anuales similares o menores que las observadas en los doce meses previos. Cabe destacar que el porcentaje de las fuentes consultadas que anticipó una variación mayor disminuyó en todas las regiones, especialmente en el centro y el sur (Gráfica 23).

**Gráfica 23**  
Expectativas de Directivos Empresariales: Variación Anual de sus Precios de Venta en los Próximos 12 Meses <sup>1/</sup>  
Porcentaje de respuestas

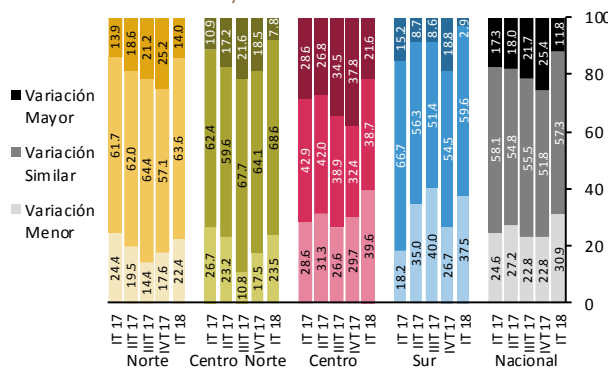


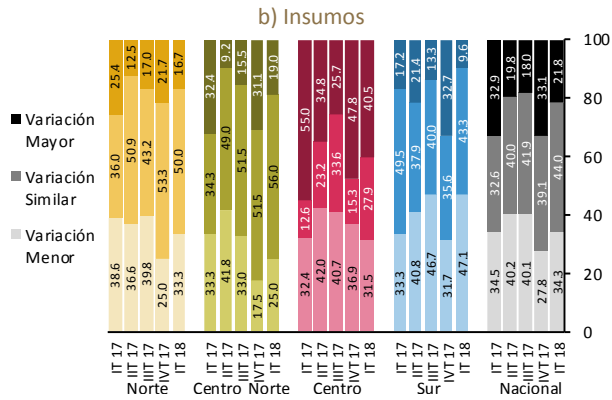
1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

De manera congruente con la evolución esperada de los precios de venta, la mayoría de las fuentes consultadas en las cuatro regiones prevé que la tasa anual de crecimiento de sus costos salariales y del precio de sus insumos será menor o igual que la observada en los doce meses previos. Asimismo, el porcentaje de directivos empresariales que anticipó un ritmo de crecimiento mayor se redujo en todas las regiones (Gráfica 24a y 24b).

**Gráfica 24**  
Expectativas de Directivos Empresariales: Variación Anual de los Costos Salariales y Precios de Insumos en los Próximos 12 Meses <sup>1/</sup>  
Porcentaje de respuestas  
a) Costos Salariales





1/ Resultados obtenidos de las preguntas: “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?” y “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?”, realizadas en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

## 4. Consideraciones Finales

En el primer trimestre de 2018, la economía mexicana continuó mostrando una reactivación, lo cual contrasta con la desaceleración que se presentó en los primeros tres trimestres de 2017 y con la debilidad que hasta el tercer trimestre de ese año habían registrado algunos componentes de la demanda agregada, en especial, la inversión. Lo anterior se reflejó en un aumento en la actividad en las distintas regiones del país. En efecto, se estima que en el norte y en las regiones centrales la actividad productiva siguió expandiéndose, incluso a un mayor ritmo que el trimestre previo en el norte y el centro norte, al tiempo que el sur mostró un repunte respecto a la trayectoria negativa que había venido mostrando desde 2016.

La inflación general anual promedio pasó de 6.59% a 5.31% entre el cuarto trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2018, llegando a 4.51% en mayo. Esta evolución reflejó diversos factores, entre los que destacan las acciones de política monetaria implementadas, la disminución que ha exhibido la inflación general anual desde enero como consecuencia de los incrementos en los precios de los energéticos que se registraron a inicios de 2017. Lo anterior también se ha manifestado en una trayectoria a la baja tanto para la inflación subyacente, como para la no subyacente, en el transcurso del año. Cabe mencionar que si bien todas las regiones han reducido sus niveles de inflación, la disminución de mayor magnitud se observó en el norte a inicios de 2018, lo cual se asocia, en buena medida, al comportamiento de los precios de las gasolinas, las cuales han presentado menores tasas de crecimiento anual respecto al resto de las regiones.

Las fuentes consultadas para este Reporte en las distintas regiones del país anticipan, en general, un incremento en la demanda por sus bienes y servicios para los siguientes doce meses. En congruencia con lo anterior, los directivos entrevistados en todas las regiones también esperan un aumento en el personal contratado y en el acervo de capital físico en sus empresas. Con respecto a la evolución de los precios para los próximos doce meses, la mayoría de los referidos directivos en las cuatro regiones prevé que la tasa de crecimiento anual de los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, de los precios de sus insumos y de los costos salariales sea en general menor o igual que la del año anterior. Adicionalmente, el porcentaje de las fuentes consultadas que espera una variación mayor disminuyó en todas las regiones, excepto en el centro en el caso de los insumos.

Finalmente, para atender los retos que podrían presentarse e incrementar la capacidad de las economías regionales para hacer frente a choques adversos, se deben impulsar acciones que mejoren su competitividad y aumenten su productividad. En particular, es fundamental desarrollar la infraestructura y el capital humano, así como generar las condiciones que promuevan un aumento en los flujos de inversión hacia las distintas regiones del país. Así, es necesario mejorar las condiciones de seguridad pública, de certeza jurídica y de competencia económica en todas las regiones, lo cual permitirá contar con un marco institucional que impulse tanto la eficiencia en el funcionamiento microeconómico de los mercados como un crecimiento regional más equilibrado, todo ello en un contexto de continuo fortalecimiento del marco macroeconómico.

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

**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 estado 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 estado 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 se obtiene 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:** el Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR) es un índice trimestral que mide la producción agrícola regional, diseñado por el Banco de México con información de los avances de producción de diferentes bienes agropecuarios proveniente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Por lo anterior, los datos tienen carácter de cifras preliminares.

El IPAR se divide en cinco indicadores, de acuerdo con el tipo de cultivo o producto agropecuario: IPAR frutas, hortalizas y tubérculos, IPAR cereales y leguminosas, IPAR pecuario, IPAR industrial y forrajes e IPAR total, el cual combina los cuatro primeros IPAR. Se utilizan dos criterios principales para seleccionar los productos que forman parte de cada IPAR: aquellos productos para los que SAGARPA publica avances de producción mensual y aquellos que registraron producción positiva en cada región durante cada trimestre de 2006 a 2010. 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 y tubérculos contiene los siguientes cultivos: aguacate, ajo, brócoli, calabacita, cebolla, chile verde, coliflor, durazno, fresa, guayaba, lechuga, limón, mango, melón, naranja, nopalitos, papa, papaya, pepino, piña, plátano, sandía, tomate rojo, tomate verde, toronja y zanahoria. El IPAR cereales y leguminosas contiene arroz palay, frijol, maíz grano y trigo grano. El IPAR pecuario contiene carne de ave, carne de res, 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. El IPAR industriales y forrajes considera alfalfa verde, avena forrajera, cacao, caña de azúcar, copra, maíz forrajero, sorgo forrajero y sorgo grano.

Cada IPAR es un índice de Laspeyres base primer trimestre 2006, donde las ponderaciones para cada cultivo se obtienen de acuerdo con la proporción que representan del valor total de la producción en 2006 - 2007, siguiendo la metodología de FAO de tomar un promedio de producción mayor a un año. El IPAR total se obtiene por medio de la suma ponderada aritmética de los IPAR frutas, hortalizas y tubérculos, IPAR cereales y leguminosas, IPAR pecuario e IPAR industriales y forrajes, 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 2006 - 2007.

Con base en lo anterior y tomando en cuenta la participación que tiene cada producto a nivel regional, en la región norte el IPAR frutas, hortalizas y tubérculos tiene una ponderación del 22.08%, el IPAR cereales y leguminosas del 5.77%, el IPAR pecuario del 57.86% y finalmente el IPAR industriales y forrajes del 14.29%. En el centro norte las ponderaciones de cada grupo de productos son, respectivamente, 25.53%, 19.60%, 48.43% y 6.44%. En el centro dichas ponderaciones son 11.88%, 19.42%, 62.09% y 6.61%. Finalmente, en el sur las cifras correspondientes son 19.51%, 16.69%, 48.94% y 14.86%.

**Índice Regional de Confianza del Consumidor:** este índice se calcula a partir de los microdatos de la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) y corresponde a la versión regional del índice calculado por el INEGI a nivel país. El indicador se calcula con base en las series desestacionalizadas por

el Banco de México de las preguntas de la encuesta 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:** el 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; lo anterior con excepción de la pregunta de inventarios con respecto a ventas, en la que se invierte la ponderación de “aumentó” y “disminuyó”. 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 540 empresas.

**Índice Regional de Pedidos No Manufactureros:** el 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:** el INEGI calcula el Índice de Precios al Consumidor para 46 localidades del país a partir del 15 de julio de 2011 (el Banco de México lo hizo para los periodos anteriores). 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 aproximadamente 500 contactos empresariales de distintos sectores económicos en todas las regiones del país, usualmente durante las últimas dos semanas del trimestre de referencia y las dos primeras semanas del mes inmediatamente posterior (para este volumen las entrevistas se condujeron entre el 2 y el 26 de abril de 2018). En todos los casos la información recabada es de carácter confidencial. Las entrevistas son realizadas por los economistas de las Delegaciones y Coordinaciones de Economistas Regionales 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 estado 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 los datos desestacionalizados se genera un índice para cada región.





BANCO DE MÉXICO

Junio 2018

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