



BANCO DE MÉXICO

# Reporte de Estabilidad Financiera

Junio 2019



*JUNTA DE GOBIERNO*

**Gobernador**

ALEJANDRO DÍAZ DE LEÓN CARRILLO

**Subgobernadores**

IRENE ESPINOSA CANTELLANO

GERARDO ESQUIVEL HERNÁNDEZ

JAVIER EDUARDO GUZMÁN CALAFELL

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE



## **ADVERTENCIA**

*A menos que se especifique lo contrario, el presente documento ha sido elaborado con información disponible al 10 de junio de 2019. Las cifras son de carácter preliminar y se encuentran sujetas a revisiones.*

## **USO DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y CONVENCIONES**

*En el presente documento, las siglas y los acrónimos que corresponden a sustantivos en algún idioma diferente al español y las referencias a este Reporte han sido escritos en letra cursiva, mientras que los que corresponden a nombres en español se han dejado en letra redonda. Los significados de todas las siglas y los acrónimos aparecen al final del documento. El término billón se usa en el sentido de la lengua española, es decir, un millón de millones.*

## CONTENIDO

I.	Introducción .....	1
II.	Condiciones macrofinancieras .....	3
II.1.	Entorno económico internacional .....	3
II.2.	Entorno económico nacional .....	8
II.3.	Mercados financieros .....	9
II.3.1.	Mercado cambiario .....	12
II.3.2.	Mercado de renta fija .....	14
II.3.3.	Mercado de renta variable .....	16
II.3.4.	Primas de riesgo .....	17
II.4.	Balance de riesgos macrofinancieros y vulnerabilidades .....	18
II.4.1.	Mayor desaceleración del crecimiento global .....	18
II.4.2.	Adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial .....	19
II.4.3.	Menor inversión y menor crecimiento en la economía nacional .....	20
II.4.4.	Afectaciones adicionales a las calificaciones crediticias en México .....	21
II.4.5.	Volatilidad en los mercados financieros internacionales y ajustes de portafolio en economías emergentes .....	25
III.	Riesgos del sistema financiero .....	25
III.1.	Índice de estrés y mapa de riesgos del sistema financiero mexicano .....	25
III.2.	Posición financiera de los hogares, empresas y sector público .....	28
III.2.1.	Hogares .....	36
III.2.2.	Empresas privadas no financieras .....	47
III.2.3.	Sector Público .....	54
III.2.3.1.	Gobierno Federal .....	54
III.2.3.2.	Empresas productivas del Estado .....	57
III.2.3.3.	Entidades federativas .....	60
III.2.4.	Flujos de capital y el sistema financiero en México .....	62
III.3.	Instituciones .....	63
III.3.1.	Banca múltiple .....	65
III.3.2.	Banca de desarrollo y otras instituciones de fomento .....	69
III.3.2.1.	Infonavit y Fovissste .....	74
III.3.3.	Siefores y otros fondos de inversión .....	77
III.3.3.1.	Siefores .....	77
III.3.3.2.	Fondos de inversión .....	78
III.3.4.	Casas de bolsa .....	81
III.3.5.	Aseguradoras y afianzadoras .....	82
III.3.6.	Sector FinTech .....	83
III.3.7.	Otros intermediarios financieros no bancarios .....	86
III.4.	Infraestructuras en el sistema financiero .....	91
III.4.1.	Sistemas de pago de alto valor .....	91
III.4.1.1.	Contribuciones de los sistemas de pagos en tiempo real .....	91
III.4.1.2.	Contribuciones de las contrapartes centrales .....	92
III.4.1.3.	Contribuciones de los sistemas de liquidación de valores .....	93
III.4.2.	Sistemas de pago de bajo valor .....	93
III.4.2.1.	Contribuciones de las cámaras de compensación .....	93
III.5.	Otros riesgos para el sistema financiero .....	96
III.5.1.	Riesgos cibernéticos .....	96
III.5.2.	Riesgos ambientales .....	99
IV.	Pruebas de estrés y política macroprudencial .....	102
IV.1	Pruebas de estrés .....	102
IV.2	Política macroprudencial .....	106
V.	Conclusiones .....	109
	<b>Anexo 1</b> .....	<b>112</b>
	<b>Lista de siglas y acrónimos</b> .....	<b>113</b>

**RECUADROS**

Recuadro 1. Importancia de la estabilidad financiera para el crecimiento económico ..... 6

Recuadro 2. Revisiones recientes a la perspectiva de la calificación crediticia de México y Pemex ..... 23

Recuadro 3. Ciclo financiero global en México ..... 34

Recuadro 4. Cobro Digital (CoDi).....95



## I. Introducción

El Banco de México, atendiendo a sus finalidades de promover el desarrollo sano del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos, da seguimiento al desempeño del sistema financiero mexicano y sus participantes, así como a los principales riesgos y vulnerabilidades que podrían afectar su correcto funcionamiento. El análisis correspondiente se da a conocer al público a través de los *Reportes sobre el Sistema Financiero*. El seguimiento de los riesgos que pudieran afectar la estabilidad financiera, así como su adecuada identificación y divulgación es fundamental para mitigarlos y de esta forma contribuir a la preservación de la estabilidad del sistema financiero.

Así, con el propósito de identificar los riesgos y vulnerabilidades que podrían afectar la estabilidad financiera en México y contar con una visión prospectiva más completa y oportuna sobre el sistema financiero en su conjunto, la Junta de Gobierno decidió cambiar el nombre del *Reporte*, su estructura y su frecuencia de publicación. Ello con la finalidad de informar de manera más oportuna la evolución de dichos riesgos y vulnerabilidades. Así, a partir de la presente edición el *Reporte* se publicará dos veces al año y cambiará su nombre a *Reporte de Estabilidad Financiera*. De esta manera será posible profundizar en el análisis y seguimiento de los riesgos y vulnerabilidades potenciales para la estabilidad financiera y las políticas que se han implementado para mitigar dichos riesgos.

Se considera un sistema financiero estable aquel en el que las instituciones financieras, los mercados y sus infraestructuras facilitan el intercambio de fondos entre ahorradores, deudores e inversionistas, con una adecuada administración de riesgos, contribuyendo al funcionamiento adecuado de la economía y a alcanzar un crecimiento económico sostenible. La estabilidad financiera también implica que el sistema financiero sea capaz de resistir choques y, a la vez, contribuya a mantener un entorno de estabilidad macroeconómica y crecimiento. Adicionalmente, un funcionamiento adecuado del sistema financiero coadyuva al objetivo prioritario de estabilidad de precios del Banco de México, ya que los mecanismos de transmisión de la política monetaria operan de manera más eficiente.

Contar con un sistema financiero estable es una condición necesaria para alcanzar un crecimiento más equilibrado y sostenible, ya que como lo confirma la experiencia internacional, los periodos de inestabilidad financiera tienen un costo muy elevado para la sociedad (ver Recuadro 1). Los indicadores financieros pueden proporcionar información relevante respecto a los riesgos para las perspectivas económicas y, en consecuencia, sobre el sistema financiero. Por ello, es necesario que las autoridades financieras se mantengan vigilantes de los desarrollos en el sistema financiero y su interacción con la actividad económica y sus riesgos. Todo eso para evitar la acumulación de vulnerabilidades que pudieran generar problemas sistémicos o bien amplificar o causar choques negativos en la economía.

En este sentido, es importante destacar que los esfuerzos que se han realizado durante las últimas décadas en México en materia de regulación y supervisión financiera, en combinación con una conducción prudente de las políticas macroeconómicas, han contribuido a que el desarrollo del sistema financiero en nuestro país haya mantenido una expansión moderada con estabilidad. El resultado es que se ha preservado la solvencia y liquidez del sistema, con niveles de riesgo acotados a pesar de un entorno económico complejo derivado tanto de factores globales como nacionales. No obstante lo anterior, aún persisten retos en materia de penetración financiera y competencia.

Durante los últimos años, la economía mexicana y su sistema financiero se han ajustado de manera ordenada ante las mayores restricciones de financiamiento externo que se han enfrentado desde finales de 2014. Destaca, inicialmente en ese contexto, la caída de los precios internacionales del petróleo a partir de mediados de 2014 que, junto con una disminución en la plataforma de producción de crudo, redujo de forma importante una fuente de recursos externos para el sector público. Asimismo, desde fines de 2016, la elevada incertidumbre por la renegociación del acuerdo comercial en América del Norte (T-MEC), así como los efectos de la normalización de la política monetaria en Estados Unidos afectaron las condiciones de financiamiento externo para México. En ese panorama, los ajustes en la política monetaria, aunados a una reducción en la

absorción de recursos por parte del sector público así como a la implementación de los principales marcos regulatorios internacionales en el sistema financiero mexicano, han fortalecido la posición macroeconómica de la economía y han dado lugar a una mayor disponibilidad de recursos internos para el sector privado, sustituyéndose fuentes de financiamiento externo por interno, y evitando así caídas abruptas en el crecimiento del crédito total.

Desde la publicación de la última edición del *Reporte*, en octubre de 2018, la economía mexicana ha enfrentado un entorno de marcada incertidumbre. En el ámbito internacional, destacaron la intensificación del conflicto comercial entre Estados Unidos y China, una desaceleración más pronunciada que lo previsto en la economía global, el apretamiento momentáneo y posterior relajamiento de las condiciones financieras e inestabilidad política en algunos países. En el ámbito interno, prevaleció un ambiente de incertidumbre que generó una volatilidad elevada en los mercados financieros nacionales, una depreciación del tipo de cambio y un aumento de las primas de riesgo durante el último trimestre de 2018. Entre los factores que contribuyeron a este comportamiento sobresalen que no se ha ratificado aún el acuerdo comercial para la región de América del Norte, la incertidumbre sobre los efectos de algunas políticas públicas sobre la inversión –como el anuncio de la cancelación del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM), los cambios en las políticas públicas en ciertos ámbitos y sectores, como el energético, así como la incertidumbre sobre las perspectivas crediticias de Petróleos Mexicanos (Pemex).

No obstante, desde mediados de diciembre se observó un mejor desempeño de los mercados financieros nacionales debido, en parte, a la aceptación de los inversionistas de la oferta de recompra de bonos del NAIM y el Paquete Económico para 2019 aprobado por el H. Congreso de la Unión, el cual considera un superávit primario de 1% del PIB. Si bien estos factores contribuyeron a un mejor desempeño de los mercados financieros durante los primeros meses de 2019, esta tendencia se revirtió en las últimas semanas debido a: la intensificación del conflicto comercial entre Estados Unidos y China, las tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos, así como

por los anuncios de algunas agencias calificadoras que disminuyeron las calificaciones crediticias, o sus perspectivas, de la deuda de Pemex y del país.

En particular, dos calificadoras asignaron una perspectiva negativa para el riesgo soberano y una de ellas redujo en un escalón su calificación. Las agencias sustentaron las revisiones de calificación y perspectivas de la deuda del país en: i) la incertidumbre sobre la implementación de las políticas públicas y su efecto en la confianza de los inversionistas, ii) cambios en la política energética y, iii) la incertidumbre sobre la situación financiera de Pemex y su plan de negocios. Adicionalmente, las agencias señalaron que estos factores podrían tener implicaciones para las finanzas públicas y el crecimiento económico. Con respecto a la deuda de Pemex, en lo que va del año, dos calificadoras modificaron su perspectiva crediticia de estable a negativa. Otra agencia redujo su calificación en tres escalones, colocándola por debajo del grado de inversión. Esta agencia calificadora argumentó que dicho ajuste es acorde con: i) el descenso de un grado que asignó a la calificación crediticia del soberano, ii) el continuo deterioro del perfil financiero de la empresa y, iii) la falta de inversión para revertir la disminución en su capacidad de producción. El deterioro en la calificación crediticia soberana y de Pemex es un importante factor de riesgo que debe ser atendido.

En el panorama descrito, desde octubre pasado a la fecha, periodo que cubre la presente edición del *Reporte*, el Banco de México, conforme a su mandato de procurar la estabilidad de precios, realizó ajustes en la postura monetaria a fin de que la tasa de referencia fuera congruente con la convergencia de la inflación general a la meta del 3% en el plazo en el que opera la política monetaria. Cabe señalar que la respuesta de política monetaria contribuyó a un ajuste ordenado en los mercados financieros nacionales. Así, a pesar del entorno de incertidumbre, menor crecimiento y aumento en las primas de riesgo nacionales, el sistema financiero mexicano tuvo un ajuste ordenado, manteniendo niveles adecuados de capitalización y de liquidez, sin que se presentaran deterioros importantes en la calidad de los activos.

Dado el complejo entorno que la economía mexicana sigue enfrentando, en la presente edición del *Reporte* se pone particular atención en cinco riesgos que se perciben sobre el sistema financiero: i) una mayor desaceleración del crecimiento global, ii) la adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial, iii) una menor inversión y menor crecimiento en la economía nacional, iv) afectaciones adicionales a las calificaciones crediticias en México y, v) episodios de volatilidad adicionales en los mercados financieros internacionales que pudieran ocasionar ajustes de portafolio en las economías emergentes. En este entorno, cabe destacar que las vulnerabilidades potenciales para el sistema financiero, medidas a través del mapa térmico del Índice General de Vulnerabilidad Financiera (IGVF) presentado en la edición anterior de este *Reporte*,<sup>1</sup> se han mantenido acotadas, con cierta mejoría.

Al igual que en ediciones anteriores de esta publicación, a través de pruebas de estrés, se evalúa la resiliencia del sistema bancario ante choques significativos y extremos, de baja probabilidad de ocurrencia pero posibles. Los escenarios que se analizan en el presente *Reporte* consideran eventos extremos asociados a los riesgos que enfrenta el sistema financiero descritos anteriormente, poniendo énfasis principalmente en los siguientes: i) una mayor desaceleración de la economía, ii) una afectación adicional a las calificaciones crediticias de México, iii) una posible afectación a la relación comercial de América del Norte y la ausencia de un acuerdo comercial para la región y, iv) escenarios adversos extremos históricos. Por primera vez se evalúan en la presente edición choques que son, en términos relativos, comparables a los que se observaron durante la crisis de 1995, la crisis financiera global y a la volatilidad observada en mayo de 2013 (episodio conocido como *taper tantrum*). Estos escenarios simulados no son un pronóstico y su resultado permite evaluar la resiliencia de la banca múltiple.

El *Reporte* se encuentra organizado en cinco partes incluyendo la introducción. En la sección II se incorpora una descripción de las condiciones macrofinancieras prevaletentes y se presenta su

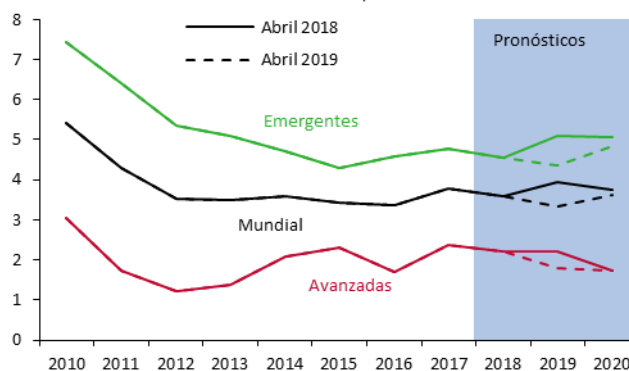
balance de riesgos. En la sección III se presenta una exposición sobre los riesgos que enfrenta el sistema financiero, divididos en las siguientes partes: la posición financiera de los agentes privados no financieros, de las instituciones financieras y sus infraestructuras, así como riesgos cibernéticos y ambientales. En la sección IV se incorporan los resultados de las pruebas de estrés y un análisis relativo a la política macroprudencial. En la parte final (sección V) se presentan las conclusiones.

## II. Condiciones macrofinancieras

### II.1. Entorno económico internacional

El ritmo de crecimiento de la actividad económica mundial exhibió una desaceleración en el tercer trimestre de 2018, la cual se acentuó en el cuarto trimestre. En cuanto al primer trimestre de 2019, se registró una moderada recuperación en algunas economías avanzadas. Para lo que resta de 2019, las perspectivas de crecimiento se revisaron a la baja como resultado de un ritmo de actividad menor al esperado en las principales economías avanzadas y en algunas emergentes (Gráfica 1). Esto como reflejo de que, si bien algunos de los riesgos para el crecimiento de la actividad económica global han disminuido, estos continúan sesgados a la baja.

**Gráfica 1**  
Pronósticos de crecimiento del PIB  
Variación anual en por ciento



Cifras a abril 2019

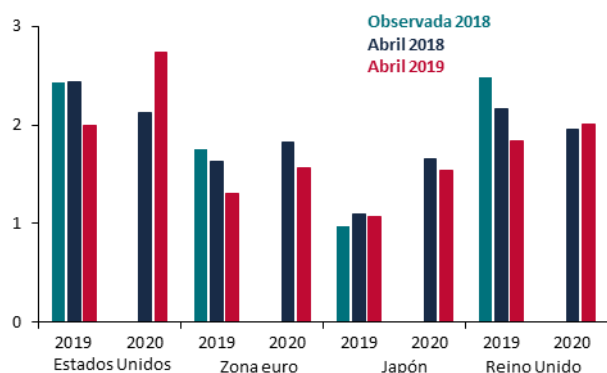
Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI), Perspectivas Económicas Mundiales

En Estados Unidos el ritmo de crecimiento de la actividad económica se redujo en el último trimestre

<sup>1</sup> Ver Recuadro 3: Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano. Reporte sobre el Sistema Financiero 2018.

de 2018. No obstante, en el primer trimestre de 2019 se registró una aceleración con respecto al trimestre anterior, impulsada en gran medida por la expansión de las exportaciones netas y de la inversión en inventarios. Esto contrasta con la moderación del crecimiento de la demanda interna, la cual fue generada por la disminución en el consumo privado y la inversión fija, sin embargo, los indicadores más recientes señalan que pudiera haber una recuperación de estos componentes en el segundo trimestre del año. En la zona del euro, el crecimiento del PIB fue moderado a finales de 2018, mientras que en el primer trimestre de 2019 presentó un ligero incremento, producto del fortalecimiento en la demanda interna que generó una mayor confianza del consumidor, estímulos fiscales y políticas monetarias acomodaticias. En Japón, la actividad económica se expandió a un ritmo medido en el cuarto trimestre de 2018. En el primer trimestre de 2019 la economía continuó creciendo como resultado de mayores exportaciones netas, una mayor inversión pública y del cambio en la acumulación de inventarios. Con respecto a las expectativas para 2019, en Estados Unidos y la Zona del Euro se espera una moderación del crecimiento, mientras que en Japón se espera un ligero repunte derivado de los efectos de estímulos fiscales (Gráfica 2). En lo que respecta a la inflación general, en las principales economías avanzadas esta disminuyó en el último trimestre de 2018 y registró un aumento en el primer trimestre de 2019. A pesar de este incremento, las expectativas de inflación se mantuvieron en niveles bajos.

**Gráfica 2**  
Pronósticos de crecimiento para 2019 y 2020 <sup>1/</sup>  
Variación anual en por ciento



Cifras a abril 2019

Fuente: FMI, Perspectivas Económicas Mundiales

1/ El dato para 2018 es el observado.

Por su parte, en las economías emergentes el ritmo de crecimiento fue moderado en la segunda mitad de 2018. Respecto al primer trimestre de 2019, hubo heterogeneidad entre los países, esto como reflejo del contraste entre la recuperación del crecimiento en China y la moderación del ritmo de crecimiento en otras economías emergentes importantes. A finales de 2018 y principios de 2019 la inflación mostró una tendencia descendente en la mayoría de las economías emergentes, ubicándose por debajo de las metas fijadas por los respectivos bancos centrales en la mayoría de los casos.

En línea con un menor ritmo de expansión global, un entorno de creciente incertidumbre y las aún moderadas presiones inflacionarias, se ha dado una mayor cautela en la postura de la política monetaria por parte de los bancos centrales de las principales economías avanzadas. En Estados Unidos la Reserva Federal modificó su mensaje a finales de 2018, al señalar que sería paciente para realizar cambios en el rango de su tasa objetivo. Posteriormente, en la reunión de marzo el Comité Federal de Mercado Abierto (*FOMC*, por sus siglas en inglés) decidió mantener sin modificación la tasa de referencia en un rango de 2.25% a 2.50% y reiteró su mensaje de prudencia. En tal sentido, en esa reunión, la mediana de las proyecciones no incorporó aumentos en la tasa de fondos federales para 2019. Respecto al tamaño de su balance, la Reserva Federal especificó que reduciría su ritmo de disminución a partir de mayo de 2019 y que el proceso de ajuste concluiría en septiembre del mismo año. Asimismo, si bien en la reunión de mayo algunos de los miembros del Comité se mostraron preocupados ante la baja inflación, el Presidente de dicho Instituto reiteró que la actual postura de política monetaria parecía pertinente.

En este contexto, en marzo de 2019 la pendiente de la curva de rendimientos, medida como la diferencia entre el rendimiento de los bonos del tesoro a 10 años y el de los bonos a 3 meses, se invirtió por primera vez desde 2007. Sin embargo, en abril se apreció una reversión de dicho fenómeno como resultado de la publicación de mejores datos económicos, entre ellos el de la tasa de desempleo. En ocasiones anteriores, la inversión de dicha curva se ha asociado a recesiones económicas en ese país. No obstante, si se considera que actualmente la prima por plazo de Estados Unidos se encuentra en

niveles históricamente bajos, una pendiente negativa podría sugerir una desaceleración y no una recesión como en ocasiones anteriores. Más recientemente, a principios de junio, el Presidente de la Reserva Federal ha dado señales de un posible recorte en la tasa de fondos federales, mencionando que, ante un escenario de tensiones comerciales, dicho Instituto Central actuaría para sostener la expansión de la actividad económica de Estados Unidos.

En cuanto al Banco Central Europeo, este ha mantenido sin cambio sus tasas de referencia, aunque ha modificado su guía futura, indicando que estas se mantendrían en los niveles actuales por lo menos hasta finales del 2019. Por su parte, el Banco de Japón no ha dado señales de iniciar con su proceso de normalización y en su última reunión reafirmó que mantendrá una política altamente acomodaticia.

En general, la expectativa de una normalización más lenta en la política monetaria en las principales economías avanzadas, aunada al optimismo que prevalecía sobre un posible acuerdo comercial entre Estados Unidos y China y a la moderación de otros factores de riesgo que habían generado volatilidad, contribuyeron a un desempeño más favorable de los mercados financieros en el primer trimestre de 2019, si bien aún con niveles bajos de apetito por riesgo. No obstante, en las últimas semanas, el apetito por riesgo de los inversionistas se vio afectado por la nueva intensificación de las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, así como por el aumento en la incertidumbre asociada al futuro de la relación comercial de América del Norte.

Por otro lado, hasta el momento, en 2019 los bancos centrales de la mayoría de las economías emergentes han mantenido sin modificación su postura de política monetaria. Sin embargo, las perspectivas de inflación para el cierre de este año muestran tendencias heterogéneas entre países. Por lo tanto, se prevé que haya divergencia en términos de política monetaria y que sigan siendo factores idiosincrásicos y políticos los que definan la diferenciación de condiciones entre los países emergentes.

**Recuadro 1**

**Importancia de la estabilidad financiera para el crecimiento económico**

**1. Importancia del sistema financiero**

Un sistema financiero sólido y estable permite que los precios de los activos financieros reflejen sus condiciones de oferta y demanda, promueve una asignación adecuada de los recursos financieros entre ahorradores, deudores e inversionistas y hace posible que los agentes económicos trasladen consumo de manera inter-temporal a lo largo de su ciclo de vida. Asimismo, permite una transformación de rendimientos, es decir que las instituciones financieras puedan transferir fondos de agentes con recursos disponibles y que realizan depósitos a corto plazo, a agentes con necesidades financieras de largo plazo.<sup>1</sup> Además, otorga a los agentes económicos la posibilidad de contar con cobertura de riesgos para hacer frente a pérdidas potenciales. Todo ello bajo un marco adecuado de regulación y supervisión.

Al respecto, resulta importante reiterar que la estabilidad financiera, al igual que la estabilidad macroeconómica, es una condición necesaria más no suficiente para alcanzar un crecimiento económico sostenido y duradero.<sup>2</sup> En este sentido, la estabilidad financiera puede considerarse como un bien público, en donde las instituciones encargadas de velar por el funcionamiento adecuado del sistema financiero propician las condiciones para que los intermediarios financieros ofrezcan servicios valiosos para la sociedad y para que el público pueda utilizar los servicios financieros del país en un entorno de confianza y de esta forma coadyuvar al crecimiento económico.<sup>3</sup>

Asimismo, es importante señalar que para que el sistema financiero pueda contribuir a elevar el crecimiento económico y el bienestar de la población, además de contar con estabilidad, debe ser eficiente, competitivo e incluyente. Por un lado, la eficiencia permite que las instituciones financieras intermedien de manera segura y eficiente el ahorro del público en proyectos rentables al menor costo posible. Por su parte, una mayor competencia permite que los servicios financieros puedan proveerse a mejores precios. A su vez, un sistema financiero incluyente contribuye a que los servicios financieros lleguen a un porcentaje mayor de la población, permitiendo que más personas tengan oportunidades de diversificar su ahorro o recibir crédito de manera segura. Esto es especialmente relevante para las personas de menores ingresos.

Para lograr dichos objetivos, es indispensable contar con un marco institucional sólido y una regulación y

supervisión financiera que salvaguarden la integridad del sistema y protejan los intereses del público.

**2. Implicaciones de la inestabilidad financiera para el crecimiento**

La evidencia histórica ha mostrado que las crisis económicas tienden a ser más profundas y largas si vienen acompañadas por crisis financieras.<sup>4</sup> En algunos estudios empíricos se ha establecido que las pérdidas en el producto a raíz de una crisis financiera se acumulan por varios años y no son fáciles de recuperar. Algunos artículos publicados luego de la crisis financiera global de 2008-2009 apuntan a que el daño de una crisis financiera severa podría tener efectos de largo plazo sobre el crecimiento económico asociados con una caída en el producto potencial. Algunas estimaciones encuentran que en una muestra de 23 países miembros de la OCDE, la pérdida en el producto potencial como consecuencia de la crisis financiera de 2008-2009 fue de 8.9%, aunque para algunos países la pérdida fue mayor al 30%.<sup>5</sup> Asimismo, se ha encontrado que el crecimiento de la productividad también podría disminuir.<sup>6</sup> Los principales canales a través de los cuales el sistema financiero bajo condiciones de inestabilidad puede tener un impacto sobre la economía real son los siguientes:<sup>7</sup>

Canal	Mecanismo
Mayores costos de financiamiento	Mayores tasas de interés, mayores diferenciales y menores precios de las acciones, aumentan los costos de financiamiento, reduciendo la inversión.
Menor disponibilidad de crédito	Las condiciones financieras más restrictivas reducen los incentivos y la disposición a prestar de los bancos y otras instituciones financieras.
Mayor aversión al riesgo	La mayor aversión al riesgo aumenta las primas de riesgo y conduce a búsqueda por activos de mejor calidad.
Menor valor de las empresas	Los precios más bajos de las acciones y de las propiedades hacen que el valor neto de las empresas disminuya, incrementando los problemas de selección adversa y riesgo moral.
Menor riqueza en hogares	Los precios más bajos de las acciones y la propiedad reducen el patrimonio neto de los individuos, empeorando su solvencia, lo que dificulta a su vez el endeudamiento.
Afectaciones cambiarias	Búsqueda de "refugio seguro", y reversiones de flujos de capital, pudiendo afectar los tipos de cambio y a su vez con implicaciones para el comercio.
Menor confianza	La menor confianza de los consumidores, las empresas y los inversionistas se traduce en un empeoramiento de la actividad económica.

**3. Papel del Banco de México en promover la estabilidad financiera y evitar episodios de crisis**

El Artículo 2 de la Ley del Banco de México establece que son también finalidades del Banco promover el

sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos.

Por ello, la importancia del Banco Central puede entenderse tanto en su papel para garantizar la estabilidad de precios, como en su responsabilidad para contribuir a la estabilidad financiera, procurando disminuir la probabilidad de una crisis así como su severidad. Lo anterior implica que debe dar seguimiento a las variables financieras y a su interacción con la economía real, así como a la posibilidad de actuar como prestamista de última instancia en eventos extremos a fin de evitar inestabilidad en el sistema. En general, la literatura señala que bajo ciertas circunstancias los bancos centrales deben proveer liquidez al sistema para aliviar problemas que pudieran ocasionar corridas bancarias, fallas en el mercado interbancario, deterioro de las relaciones entre bancos y sus clientes, un aumento en el riesgo de crédito interbancario, así como episodios de contagio que generen una pérdida de confianza generalizada en el sistema bancario.<sup>8</sup>

Desde otra perspectiva, la estabilidad del sistema financiero debe ser entendida como un imperativo para que la ciudadanía cuente de manera permanente con los servicios financieros que requiere. En este sentido, el Banco de México cuenta con facultades de regulador y supervisor para promover la estabilidad del sistema y mitigar sus riesgos. Al respecto, vale la pena destacar que como parte de sus esfuerzos para promover la estabilidad financiera, el Banco de México:

- ✓ Publica análisis de las vulnerabilidades y riesgos que enfrenta el sistema financiero en sus *Reportes de Estabilidad Financiera*.
- ✓ Lleva a cabo pruebas de estrés para evaluar la capacidad de los bancos que operan en México para hacer frente a periodos de elevado estrés financiero.
- ✓ En conjunto con otras autoridades financieras, el Banco Central contribuye al fortalecimiento de la regulación de las entidades que forman parte del sistema financiero con el fin de reforzar la fortaleza de las instituciones del sistema y alinear los incentivos entre los intermediarios y los usuarios del sistema financiero. A este respecto, cabe destacar la aprobación de las “Políticas para la Consulta Pública de las Disposiciones de Carácter General que emita el Banco de México”<sup>9</sup> con lo cual se busca adoptar estándares internacionales en mejora regulatoria, con procesos abiertos y transparentes, a fin de poder contar con una regulación más eficaz.
- ✓ Asimismo, el Banco de México busca proteger los intereses de los usuarios de los servicios financieros y evitar que estén en un estado vulnerable ante las

instituciones financieras. Con este fin, el Banco de México ha emitido regulaciones en lo relativo a las prácticas de cobro de intereses, el pago mínimo de las tarjetas de crédito, el cobro de comisiones y los créditos de nómina, entre otros, que protegen, informan y empoderan al consumidor.<sup>10</sup>

Con ello, el sector financiero mexicano se encuentra en una situación sólida, capaz de resistir riesgos diversos.

#### 4. Consideraciones finales

Debido a la importancia que el sistema financiero tiene para toda la sociedad, resulta fundamental vigilar su evolución a fin de evitar la acumulación de vulnerabilidades que pudieran amplificar o causar choques negativos en la economía. En este sentido, el Banco de México da un seguimiento oportuno a los desarrollos del sistema financiero, así como a su interacción con la economía real. Asimismo, mediante sus facultades como regulador y supervisor contribuye a reforzar la resiliencia del sistema.

#### Referencias

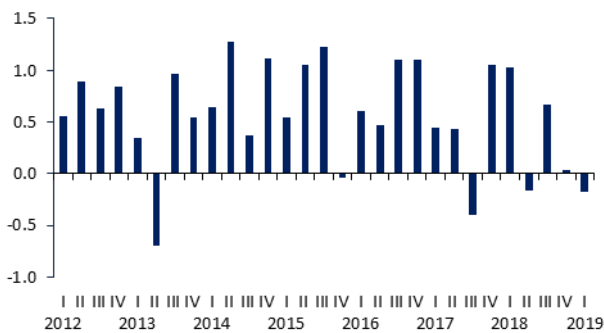
- Ball, Laurence (2014), “Long-term damage from the great recession in OECD countries.” *European Journal of Economics and Economic Policies*, vol 11, no 2, 2014, pp 149–60.
- Borio, C, E Kharroubi, C Upper y F Zampolli (2015), “Labour reallocation and productivity dynamics: financial causes, real consequences.” *BIS Working Papers*, no 534, Diciembre.
- Cecchetti, S., M. Kohler y C. Upper (2009), “Financial Crisis and Economic Activity.” *NBER Working paper series* 15379.
- Dudley, Williams (2011), “Financial Stability and Economic Growth” Federal Reserve Bank of New York. *Remarks at the Bretton Woods Committee International Council Meeting*.
- Freixas, X., B. Parigi y J. Rochet (2000). “Systemic Risk, Interbank Relations, and Liquidity Provision by the Central Bank,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 32, issue 3, p. 611-38
- Freixas, X., L. Laeven y J.L. Peydró (2015). *Systemic Risk, Crises, and Macroprudential Regulation*. Princeton University Press
- Hicks, J., (1946), “Value and Capital An Inquiry into some Fundamental Principles of Economic Theory, Oxford: Clarendon Press.
- Levine, R (2005), “Finance and Growth: Theory and Evidence”, pp. 865–934, en Aghion, P y Durlauf, S N (eds.), *Handbook of Economic Growth*, First Edition, Elsevier.

1. Hicks (1946).
2. Dudley (2011).
3. Levine (2005).
4. Freixas, et al. (2015).
5. Ball (2014).
6. Borio, Kharroubi, Upper and Zampolli (2015).
7. Cecchetti et al. (2009).
8. Freixas et al. (2000).
9. Ver <http://www.banxico.org.mx/marco-normativo/d/%7BBB26E4A09-B66F-819B-E387-F9FF461A24C3%7D.pdf>
10. Ver Informe anual sobre el ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, Julio 2017 a Julio 2018.

## II.2. Entorno económico nacional

En el ámbito interno, en el último trimestre de 2018 la actividad económica exhibió una desaceleración con respecto al trimestre anterior, y una contracción en el primer trimestre de 2019 (Gráfica 3). En cuanto a los componentes de la demanda agregada, el consumo privado ha venido mostrando una desaceleración desde noviembre de 2018 como resultado de un menor consumo de servicios y una debilidad en el consumo de bienes. Por su parte, la inversión ha venido mostrando una tendencia negativa desde el segundo trimestre de 2018. Además, las exportaciones manufactureras continuaron la desaceleración que se ha venido observando desde la segunda mitad de 2018. En referencia a la posición cíclica de la economía, se estima que las condiciones de holgura presentaron un relajamiento desde el segundo trimestre de 2018 y hasta principios de 2019 respecto a los meses previos. Cabe destacar que las tensiones y posibles afectaciones comerciales con Estados Unidos podrían acentuar la desaceleración que se ha observado, tanto en las exportaciones como en la inversión. Asimismo, la reciente reducción en la calificación crediticia de México y Pemex implica un riesgo adicional a la baja para la actividad económica. Afectaciones en la capacidad crediticia aumentarían los costos de financiamiento del sector público y podrían afectar la captación de inversión productiva. Como resultado de lo anterior, el balance de riesgos para el crecimiento se ha tornado más incierto y continúa sesgado a la baja.

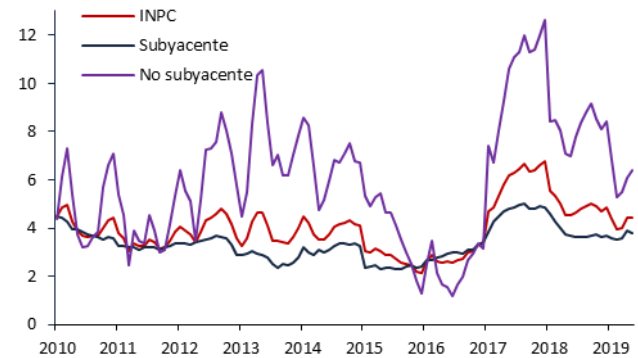
**Gráfica 3**  
Producto interno bruto  
Variación trimestral en por ciento <sup>a.e./</sup>



Cifras al primer trimestre de 2019  
Fuente: INEGI  
a.e./ Cifras con ajuste estacional

La inflación general anual promedio disminuyó del último trimestre de 2018 al primer trimestre de 2019 de 4.82% a 4.10%. Esta disminución se asoció a una menor inflación no subyacente anual producto, en gran parte, por menores tasas de crecimiento de los precios de los productos energéticos y agropecuarios. No obstante, esta disminución en la tasa de inflación se interrumpió con un incremento en marzo, el cual se acentuó en abril al pasar a 4.41% (Gráfica 4). Estos incrementos fueron producto de aumentos en sus dos componentes, contribuyendo en mayor medida el alza en la inflación subyacente, el cual obedeció sobre todo al incremento en los precios de las mercancías alimenticias y al repunte de la variación en los precios del componente de servicios. Sin embargo, en mayo, la tasa de inflación general se redujo a 4.28%, esto como resultado de una disminución en los precios de bienes energéticos, agropecuarios y servicios turísticos.

**Gráfica 4**  
Inflación anual  
Por ciento



Cifras a mayo 2019  
Fuente: INEGI

De esta manera, las últimas proyecciones del Banco de México publicadas en el Informe trimestral más reciente, se ajustaron al alza como reflejo del incremento de la inflación subyacente y de los precios de los energéticos de marzo y abril. Dicho ajuste implica una convergencia de la inflación general hacia la meta del Banco en el tercer trimestre de 2020. .

De acuerdo con la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de mayo de 2019, la mediana de las expectativas de inflación general para 2019 y 2020 se ubicó respectivamente en 3.75% y 3.60%, mostrando en el margen un ligero aumento para el caso de la primera



(Gráfica 5). Por su parte, las expectativas de mediano y largo plazo se mantuvieron alrededor de 3.50%.



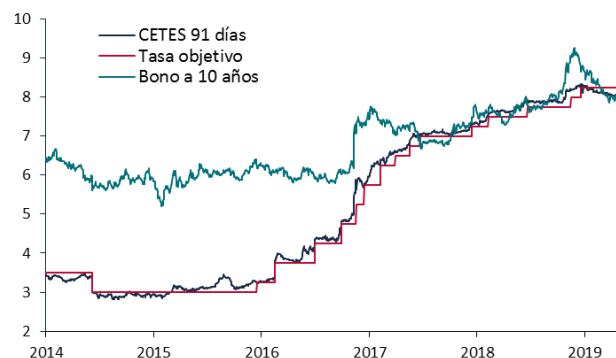
Cifras a mayo 2019

Fuente: Banco de México, Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado

1/ Mediana de las expectativas de inflación anual.

En cuanto a las acciones de política monetaria por parte del Banco de México, en el último trimestre de 2018, la Junta de Gobierno aumentó en 50 puntos base el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día a un nivel de 8.25% con el fin de hacer frente a un entorno de marcada incertidumbre, en el que el balance de riesgos para la inflación mostraba un sesgo al alza. En lo que va de 2019, el Banco ha mantenido su postura de política monetaria en respuesta a un entorno de incertidumbre, en el que el balance de riesgos para el crecimiento continúa sesgado a la baja y en el que, si bien algunos de los riesgos a la baja para la inflación se han intensificado, han persistido otros que podrían mantenerla en niveles elevados y, en consecuencia, desviarla de la trayectoria prevista. Así, la política monetaria ha actuado con el firme objetivo de llevar a la inflación hacia su meta y evitar efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios en la economía (Gráfica 6).

**Gráfica 6**  
**Tasas de interés en moneda nacional**  
Por ciento



Cifras a junio 2019

Fuente: Banco de México y Bloomberg

### II.3. Mercados financieros

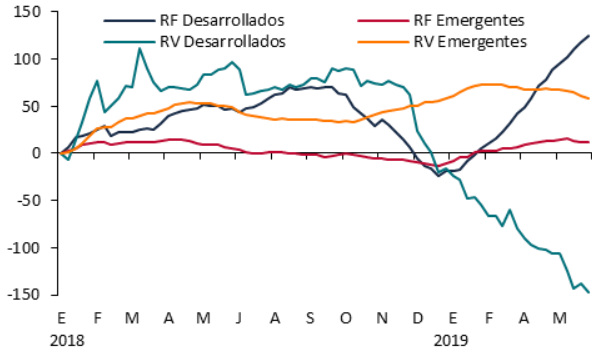
Desde la publicación del último *Reporte*, en octubre de 2018, los mercados financieros internacionales mostraron cierta volatilidad, afectados por diversos factores, los cuales tuvieron un impacto importante en el comportamiento de los precios de los activos.

En particular, durante octubre y hasta la primera mitad de diciembre de 2018, los mercados estuvieron afectados por cuatro factores: la intensificación del conflicto comercial entre Estados Unidos y China, una desaceleración más pronunciada en la economía global, el apretamiento de las condiciones financieras en el mundo y la inestabilidad política en algunos países. En dicho periodo se observó una apreciación del dólar estadounidense, un aumento de las tasas de interés en los principales países desarrollados y una disminución en los índices accionarios acompañados de mayor volatilidad ante indicios de una desaceleración económica a nivel global. Esta disminución respondió también a la expectativa de que la Reserva Federal continuaría con su ritmo de normalización de política monetaria.

Adicionalmente, de octubre y hasta la primera mitad de diciembre de 2018, tuvo lugar un ajuste en las carteras de inversión de países desarrollados hacia activos de menor riesgo y una divergencia en los flujos hacia los países emergentes. En esos mercados se observaron flujos de entrada hacia activos de renta variable de economías emergentes –dadas las atractivas valuaciones– y flujos de salida de activos de

renta fija así como renta variable de economías desarrolladas (Gráfica 7).

**Gráfica 7**  
Flujos acumulados de fondos dedicados a mercados emergentes y desarrollados en renta fija y renta variable <sup>1/</sup>  
Miles de millones de dólares

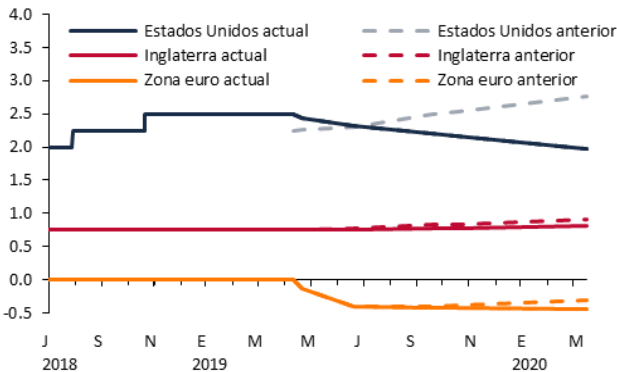


Cifras a junio de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de EPFR  
1/ Flujos acumulados desde enero 2018.

Por el contrario, a partir de la decisión de política monetaria adoptada por la Reserva Federal el 19 de diciembre del 2018 (Gráfica 8), en la cual dicho instituto central mostró una retórica menos restrictiva, los movimientos observados desde octubre en los mercados financieros se revirtieron y a partir de entonces mostraron un desempeño favorable.

Aunado a lo anterior, y en línea con la disminución de la inflación a nivel global, como ya se mencionó, los bancos centrales de las principales economías desarrolladas han mostrado una mayor cautela en su proceso de normalización de política monetaria.

**Gráfica 8**  
Expectativas de tasas de política monetaria en diversos países desarrollados  
Por ciento



Cifras a junio de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

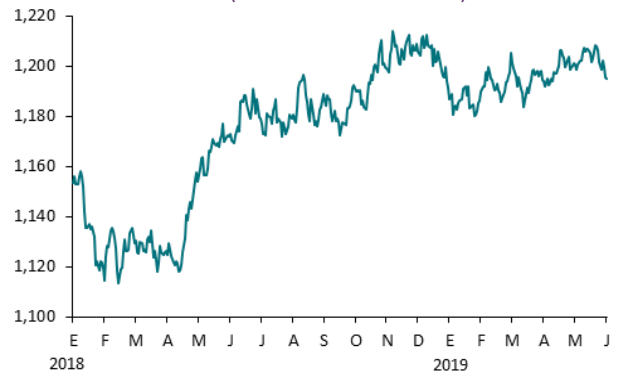
Cabe señalar, en particular, que los índices accionarios registraron un mejor desempeño desde finales de diciembre de 2018 y hasta principios de mayo de 2019, y las tasas de interés de bonos gubernamentales presentaron disminuciones a lo largo de todos sus plazos. Las divisas de países desarrollados mostraron una apreciación generalizada frente al dólar. Por su parte, las divisas de países emergentes con mayor diferencial de tasas de interés respecto a países desarrollados también exhibieron apreciaciones significativas (Gráfica 9, Gráfica 10 y Gráfica 11). No obstante, este comportamiento se ha visto afectado en las últimas semanas debido a la intensificación de las tensiones comerciales bilaterales entre Estados Unidos y algunos de sus socios comerciales, en particular México y China.

**Gráfica 9**  
Desempeño de índices de mercados accionarios seleccionados  
Índice (enero 2018 = 100)



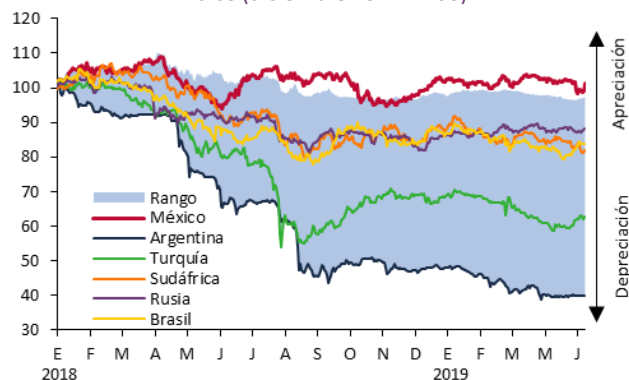
Cifras a junio de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

**Gráfica 10**  
Desempeño del índice del dólar estadounidense <sup>1/</sup>  
Índice (diciembre 2004 = 1000)



Cifras a junio de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg  
1/ Este índice considera la siguiente canasta de divisas: euro, yen japonés, dólar canadiense, libra esterlina, peso mexicano, dólar australiano, franco suizo, rupia india, won surcoreano y renminbi chino.

**Gráfica 11**  
Desempeño acumulado durante 2018 y 2019 de divisas de economías emergentes seleccionadas <sup>1/</sup>  
Índice (diciembre 2017 = 100)



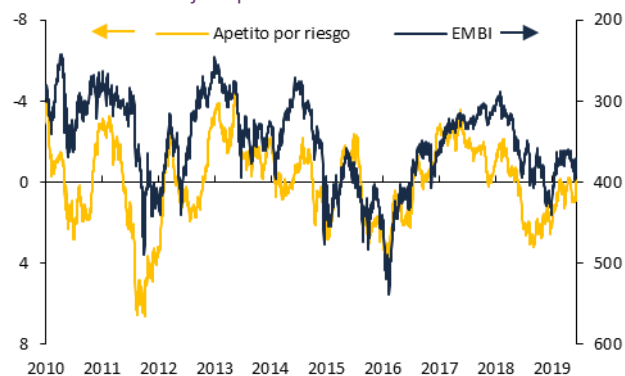
Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

1/ Las divisas seleccionadas con las cuales se calcula el rango son las siguientes: rublo ruso, zloty polaco, corona checa, rand sudafricano, sol peruano, peso filipino, won surcoreano, peso colombiano, peso chileno, florín húngaro y ringgit malayo. El rango se define para cada observación por aquella moneda con mayor apreciación y aquella con mayor depreciación para ese día.

Asimismo, desde finales de diciembre de 2018 los activos financieros de algunos países emergentes se vieron beneficiados por cierta mejoría en el apetito por riesgo (Gráfica 12) y una mayor búsqueda por rendimiento. Así, en el periodo referido, se presentaron importantes flujos de entrada a países emergentes. No obstante, estas tendencias se revirtieron parcialmente en mayo ante un menor apetito por riesgo derivado del recrudecimiento de las tensiones comerciales bilaterales entre Estados Unidos y algunos de sus socios comerciales.

**Gráfica 12**  
EMBI e índice de apetito por riesgo <sup>1/</sup>  
Eje derecho: puntos base  
Eje izquierdo inverso: índice



Cifras a junio de 2019

Fuente Cálculos por parte de Banco de México con información de Credit Suisse y Bloomberg.

1/ Al hacer una regresión del diferencial Emerging Market Bond Index (EMBI) y el índice de apetito por riesgo de Credit Suisse con datos desde enero de 2007, se obtienen estos resultados con una beta estadísticamente significativa.  $EMBI = -27.75$  (Apetito por riesgo).

Como ya se ha indicado, algunos eventos idiosincrásicos han afectado a ciertos países. En este sentido, ha continuado la vulnerabilidad financiera y económica en Argentina y Turquía, lo cual ha afectado el desempeño de sus activos financieros. No obstante, no se ha materializado un contagio significativo hacia otros mercados emergentes.

Al respecto, el gobierno de Argentina ha continuado con la implementación de las medidas acordadas con el Fondo Monetario Internacional, mientras que Turquía ha procurado la estabilidad de su divisa a través de un mayor control sobre la liquidez en el mercado de liras turcas.

En Brasil, los activos financieros se han visto afectados por la incertidumbre derivada del proceso de aprobación de la reforma de pensiones, que se espera finalice el presente año.

Finalmente, en el caso de México, los mercados financieros se han visto afectados recientemente por tensiones y posibles afectaciones comerciales con Estados Unidos, y por el cambio en la calificación crediticia y perspectivas de la deuda soberana y de Pemex. El 5 de junio de 2019, *Moody's* confirmó la calificación de México de largo plazo en moneda extranjera en A3; sin embargo, revisó la perspectiva de estable a negativa. Adicionalmente la calificadora

*Fitch* revisó a la baja la calificación de largo plazo en moneda extranjera de México de BBB+ a BBB, y cambió la perspectiva de negativa a estable. Un día después, *Moody's* revisó la perspectiva de la deuda de Pemex de estable a negativa y *Fitch* revisó a la baja la calificación de la misma de BBB- a BB+, manteniendo la perspectiva negativa.

### II.3.1. Mercado cambiario

La dinámica que mostró el peso mexicano desde noviembre de 2018 a los inicios de junio de 2019 ha respondido tanto a factores externos como internos. Durante noviembre y la primera semana de diciembre, la moneda nacional presentó una depreciación que la llevó a cotizar en niveles de hasta 20.66 pesos por dólar. Ello, en un contexto de fortaleza generalizada del dólar debido a las perspectivas sobre incrementos en la tasa de política monetaria de la Reserva Federal y de tensiones comerciales entre China y Estados Unidos. En la parte local, el anuncio de la cancelación del NAIM generó volatilidad en el mercado cambiario.

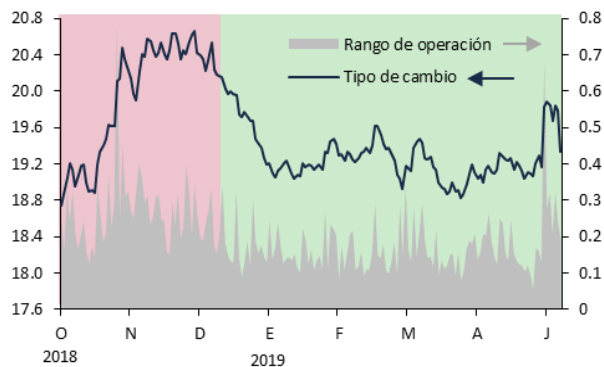
Sin embargo, a partir de mediados de diciembre tuvo lugar una inflexión en el comportamiento del peso mexicano presentando una apreciación de alrededor de 5% de la segunda mitad de diciembre de 2018 al 29 de mayo de 2019 (Gráfica 13). Este comportamiento de la moneda nacional estuvo asociado a distintos factores, entre los cuales cabe subrayar:

- El cambio en la retórica de la Reserva Federal hacia una postura de mayor gradualidad durante 2019 y 2020 en los incrementos de su tasa de política monetaria.
- Una postura de política monetaria en México responsable y firme ante el entorno actual.
- Metas fiscales prudentes establecidas por el Gobierno Federal, tanto en el presupuesto de ingresos y egresos de 2019 como en los pre-criterios de política económica para 2020.
- La recompra exitosa de los bonos del NAIM.

No obstante, en las últimas semanas el peso mexicano se depreció y se registró un aumento en su volatilidad debido principalmente a tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos, así como los anuncios de las calificadoras internacionales respecto a la calificación

de la deuda soberana. Con el anuncio de la interrupción indefinida de algunas acciones comerciales, este comportamiento se ha revertido parcialmente.

**Gráfica 13**  
**Tipo de cambio y rango de operación diario**  
Eje izquierdo: pesos por dólar  
Eje derecho: centavos



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

Nota: La sombra roja corresponde al periodo de octubre a mediados de diciembre de 2018 y la sombra verde de mediados de diciembre a la fecha.

En resumen, durante la primera parte del periodo de análisis que cubre este *Reporte* se observó un deterioro en las condiciones de operación tanto realizada como prospectiva del mercado cambiario (Gráfica 14). Este deterioro se revirtió gradualmente durante los primeros meses de 2019 y en dicho contexto, la volatilidad (Gráfica 15) y el sesgo (Gráfica 16) implícitos en las opciones de tipo de cambio presentaron disminuciones para ubicarse en niveles cercanos al promedio de estos indicadores para otras monedas de países emergentes. No obstante, en las últimas semanas se ha observado cierto deterioro en los indicadores implícitos en las opciones de tipo de cambio peso dólar.

**Gráfica 14**  
**Índice de condiciones de operación en el mercado cambiario 1/ y tipo de cambio FIX**

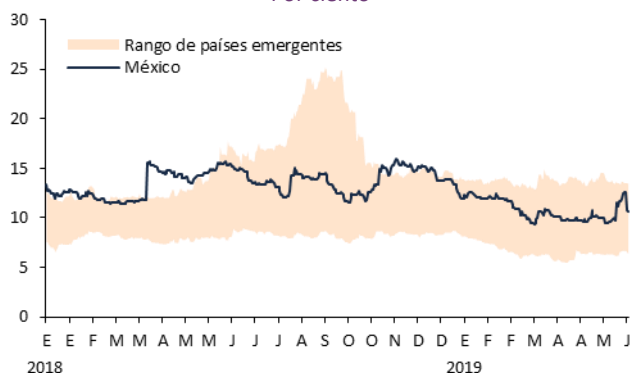


Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Reuters

1/ El índice se calcula con base en la media, la volatilidad, el sesgo, la curtosis, el diferencial compra-venta, el promedio de las diferencias simples entre cotizaciones, todos estos de la operación intradía, y el volumen operado diario. A partir de ellos, se calculan los percentiles desde 2011 y se toma el promedio de estas 7 métricas para cada día.

**Gráfica 15**  
**Volatilidad implícita a 3 meses en las opciones de tipo de cambio para México y una canasta de países emergentes 1/**  
 Por ciento

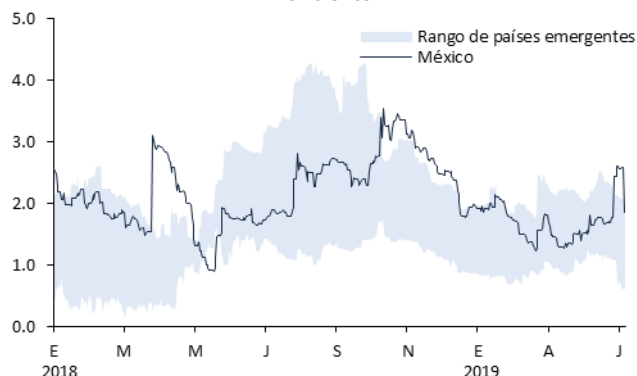


Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

1/ Los países considerados en el rango de países emergentes son: Brasil, Corea del Sur, Colombia, Polonia, Hungría y República Checa.

**Gráfica 16**  
**Sesgo implícito a 3 meses en las opciones de tipo de cambio para México y una canasta de países emergentes 1/**  
 Por ciento



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

1/ Los países que son considerados en el rango de países emergentes son: Brasil, Corea del Sur, Colombia, Polonia, Hungría y República Checa. El sesgo implícito es medido a través de operaciones Risk Reversal a 25 deltas.

Por otro lado, cabe destacar que tanto la apreciación de la moneda nacional como las mejores condiciones de operación observadas durante 2019 han estado acompañadas de un incremento en las posiciones cambiarias a favor del peso mexicano, primordialmente por parte de inversionistas extranjeros con un horizonte de inversión de corto plazo. En particular, la posición especulativa del peso mexicano en los futuros del *Chicago Mercantile Exchange (CME)* alcanzó en abril su mayor nivel desde mayo del 2013 (Gráfica 17).

**Gráfica 17**  
**Posición especulativa neta del peso mexicano en los futuros de Chicago (IMM) y tipo de cambio**



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

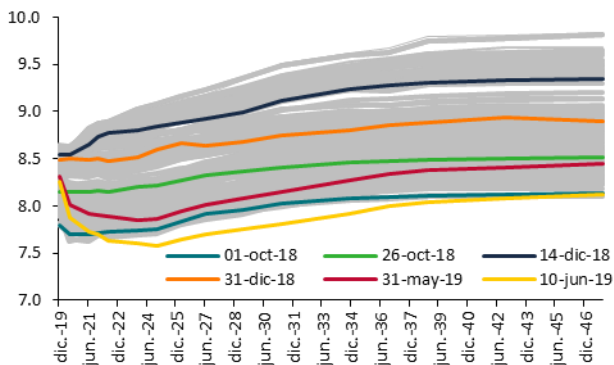
Finalmente, durante el periodo que cubre este *Reporte*, la Comisión de Cambios ha mantenido sin

modificación la renovación de vencimientos de coberturas cambiarias que se han subastado desde inicios de 2017. El monto vigente de estas coberturas a la fecha es de 5,500 millones de dólares.

### II.3.2. Mercado de renta fija

En México, las tasas de interés han presentado un comportamiento similar al del tipo de cambio y en línea con los acontecimientos globales. Durante octubre y noviembre de 2018 la curva de tasas de rendimiento de valores gubernamentales se incrementó en promedio 150 puntos base en todos sus plazos. Sin embargo, a partir de la decisión de la Reserva Federal de diciembre de 2018, que redujo las presiones en los mercados internacionales y de la aprobación de un paquete fiscal con una meta de superávit primario de 1%, empezaron a revertirse estos incrementos. No obstante, a raíz de las tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial con Estados Unidos, la curva de rendimientos mostró incrementos en todos sus plazos, revertiéndose recientemente (Gráfica 18). En ese sentido, la pendiente de la curva medida a través del diferencial entre el bono de 3 y 30 años, alcanzó un máximo de 104 puntos base y al 31 de mayo se ubicaba en 54 puntos base (Gráfica 19).

**Gráfica 18**  
Curva de rendimiento de Bonos M<sup>1/</sup>  
Por ciento



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de PIP

1/ Las líneas grises se refieren a las curvas de rendimientos diarias desde el 1 de octubre de 2018. Las fechas en el eje horizontal corresponden a los nodos de la curva de rendimiento.

**Gráfica 19**  
Diferencial entre los bonos gubernamentales con vencimiento entre 30 y 3 años  
Puntos base



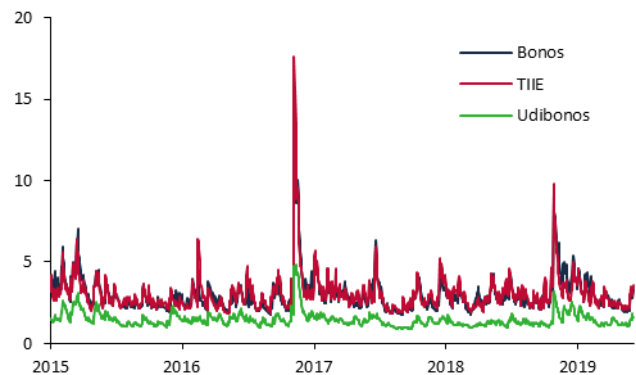
Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de PIP

Cabe destacar que el incremento que mostraron las tasas de interés durante los últimos meses de 2018, ocurrió en un entorno de intensificación de la volatilidad y cierto deterioro en las métricas de operación, tales como los diferenciales de compra y venta, y los volúmenes de operación (Gráfica 20). El mencionado deterioro en las condiciones de operación empezó a revertirse a partir del paquete económico para 2019 por parte del Gobierno Federal (Gráfica 21).

No obstante lo anterior, las tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial con Estados Unidos, así como las últimas acciones de las calificadoras internacionales sobre la calificación de la deuda soberana, motivaron un incremento en la volatilidad en el mercado de deuda.

**Gráfica 20**  
Volatilidad de las curvas nominales y reales  
Por ciento



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de PIP

**Gráfica 21**  
**Diferencial Compra-Venta ponderado y volumen operado de Bonos M<sup>1/</sup>**



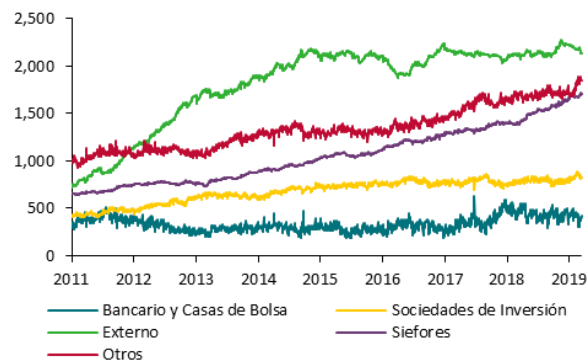
Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de casas de corretaje

1/ El diferencial compra-venta es ponderado por el volumen operado del bono respectivo.

A pesar del desempeño descrito en el mercado de renta fija de octubre a diciembre de 2018, los ajustes de la postura macroeconómica contribuyeron a evitar una recomposición significativa de las carteras de los inversionistas extranjeros en dicho mercado (Gráfica 22).

**Gráfica 22**  
**Tenencia de valores gubernamentales por sector**  
 Millones de pesos



Cifras a junio de 2019

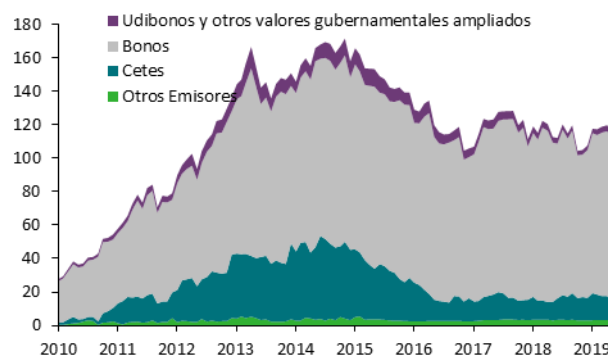
Fuente: Banco de México con datos de Inveval

En este sentido, a lo largo del primer trimestre de 2019 el posicionamiento de los inversionistas extranjeros en valores gubernamentales emitidos en pesos mostró un flujo de entrada importante, alcanzando el máximo histórico en el saldo de las

tenencias en cuanto a montos, aunque este no haya sido el caso si se considera el porcentaje de las tenencias. Dicho incremento es atribuible al interés por adquirir valores gubernamentales de corto plazo (Cetes) derivado del arbitraje entre la tasa de Cetes y la implícita en los forwards cambiarios.<sup>2</sup> Cabe señalar que durante mayo y junio, dicho interés por parte de inversionistas extranjeros se ha detenido y no se han observado flujos adicionales de entrada a estos instrumentos durante el periodo mencionado.

Adicionalmente, se observaron entradas en los valores gubernamentales con vencimientos entre 5 y 10 años (Bonos M). Asimismo, se registró por parte de inversionistas extranjeros el mayor flujo de compra desde septiembre de 2016 (15.95 mmp) hacia instrumentos gubernamentales denominados en tasa real (Gráfica 23a). Sin embargo, la tenencia por parte de extranjeros como porcentaje del total de valores en circulación se ha mantenido relativamente estable en los últimos meses (Gráfica 23b).

**Gráfica 23**  
 a) **Tenencia por parte de residentes en el extranjero de valores gubernamentales emitidos en pesos**  
 Saldo en miles de millones de dólares



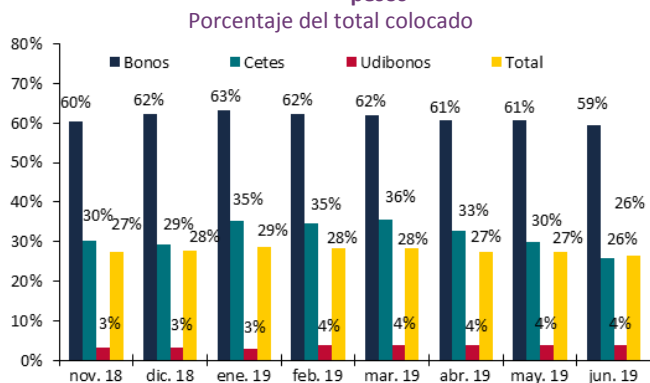
Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Inveval

<sup>2</sup> Véase Recuadro “Comportamiento de los diferenciales de tasas de interés en los contratos de cobertura de tipo de cambio en México

(2013-2018)” publicado en el Reporte sobre el Sistema Financiero 2018.

**b) Posición de inversionistas extranjeros en instrumentos gubernamentales denominados en pesos**



Cifras a junio de 2019

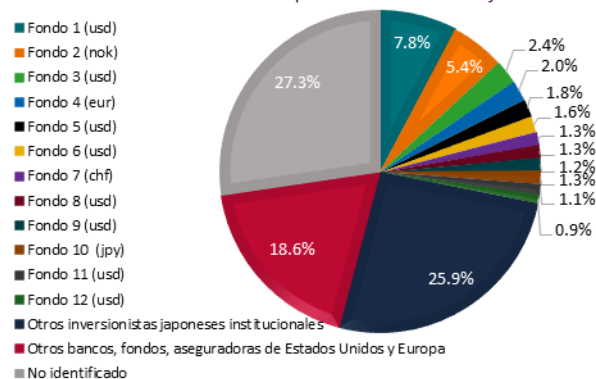
Fuente: Banco de México con datos de Inveal

Un hecho de importancia es que de octubre 2018 a la fecha la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por conducto del Banco de México, ha instrumentado operaciones de manejo de pasivos que han permitido mantener estables las métricas de plazo promedio y duración del portafolio de deuda emitida por el Gobierno Federal, cerrando respectivamente este periodo en 8.25 y 5.03 años. Entre las operaciones destacan permutas y la colocación sindicada de un bono de referencia a 5 años.

Es importante dar seguimiento a la tenencia de valores gubernamentales por parte de los fondos de inversión globales. Primero, porque la tenencia de dichos fondos representa un monto considerable del total de la exposición del sector externo a deuda gubernamental emitida en pesos. Segundo, porque algunas operadoras destacan por sus posiciones significativas. Y en tercer lugar, porque esta combinación de factores representa un riesgo considerable de reversión de flujos de capital, entre otros factores, porque los fondos de inversión pueden exhibir un comportamiento gregario al

reaccionar a indicadores comunes como la calificación de riesgo crédito y los índices de referencia.<sup>3,4</sup> Por lo tanto, una afectación adicional a la calificación crediticia que diera lugar a la pérdida del grado de inversión soberano, o a otros indicadores relevantes podría detonar una venta considerable de deuda gubernamental mexicana por parte de los fondos globales (Gráfica 24). En una situación de estrés, estos movimientos pro-cíclicos podrían ampliar aún más el ajuste de precios necesario para recuperar la estabilidad.

**Gráfica 24**  
Tenencia por parte de fondos de inversión globales de valores gubernamentales emitidos en pesos  
Por ciento del total del portafolio de extranjeros



Cifras al 31 de diciembre de 2018 valuada al tipo de cambio de ese día

Fuente: Bloomberg, NBIM, ITAJ, Ministerio de Finanzas de Japón y Morningstar

**II.3.3. Mercado de renta variable**

La revisión de los pronósticos de crecimiento económico para México por parte de varios analistas del sector privado y de organismos multilaterales, así como las pérdidas observadas en otros mercados accionarios globales, tuvieron un impacto negativo en el mercado accionario de México durante los últimos meses del 2018. Así, el principal índice de precios y cotizaciones alcanzó una pérdida de 2.3% durante dicho periodo. De hecho, los últimos resultados trimestrales de las empresas que cotizan

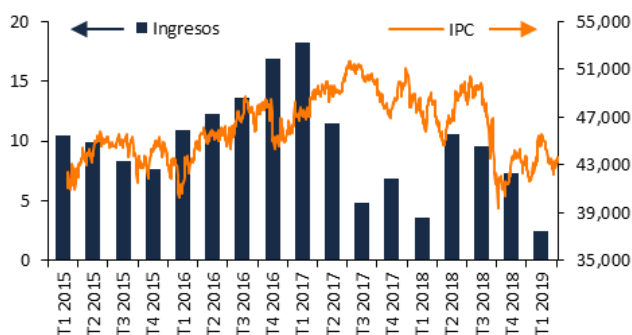
<sup>3</sup> Entre los factores que parecen haber detonado la tenencia de deuda gubernamental mexicana por parte de los fondos de inversión globales destaca la entrada de la deuda soberana mexicana al Índice Mundial de Bonos Gubernamentales (*World Government Bond Index* o *WGBI*). Uno de los principales criterios para permanecer en dicho índice es mantener una calificación mínima de BBB- (S&P) o Baa3 (Moody's). Asimismo, el mercado de los países incluidos en el índice debe incentivar activamente la participación de inversionistas extranjeros, demostrar compromiso con sus políticas, no imponer controles de capitales y no tener restricciones a la entrada.

<sup>4</sup> Un documento de investigación reciente (Raddatz, Claudio, Sergio Schmukler y Tomás Williams. *International asset allocations and capital flows: The benchmark effect. Journal of International Economics*, 108, 2017) encuentra que los índices de referencia, como los índices de mercados de bonos, tienen un importante efecto en la composición del portafolio de inversión de los fondos de inversión (tanto para los fondos activos como para los fondos pasivos).



en la BMV presentaron una desaceleración en el crecimiento de los ingresos (Gráfica 25). Cabe señalar que durante los primeros cuatro meses de 2019, se ha observado una recuperación de los precios en este mercado, aunque en menor medida que otros índices semejantes de economías emergentes. No obstante, desde principios de mayo, el mercado accionario nacional ha mostrado un cambio de tendencia, derivado de las renovadas tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, del potencial impacto sobre el sector automotriz ante las tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos y, las acciones de las calificadoras internacionales sobre la calificación de la deuda soberana.

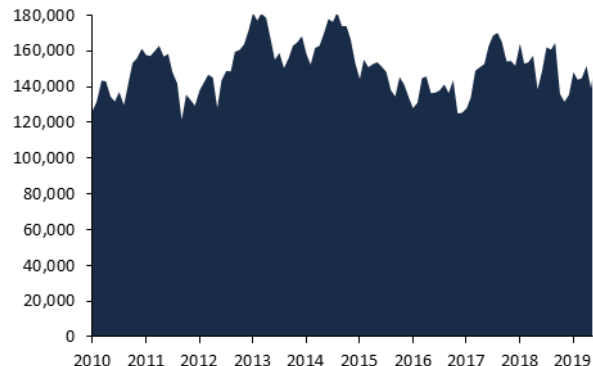
**Gráfica 25**  
**Ingresos de empresas seleccionadas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores e IPC**  
 Eje izquierdo: por ciento  
 Eje derecho: unidades



Cifras a marzo 2019 y a junio 2019  
 Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

En cuanto a los flujos de entrada por parte de inversionistas extranjeros hacia activos de renta variable, entre enero y abril de 2019 este fenómeno fue favorecido por un aumento en el apetito por riesgo a nivel global. Así, el flujo acumulado en dicho periodo fue de 2,561 millones de dólares (Gráfica 26). Cabe destacar que este flujo de entrada es menor a lo observado en periodos similares desde 2014 a la fecha. A partir de mayo de 2019 y hasta el cierre de la edición de este *Reporte*, estos flujos se han moderado respondiendo a las recientes tensiones comerciales a nivel global, incluso los últimos datos señalan una salida de recursos de este tipo de inversionistas.

**Gráfica 26**  
**Exposición del sector externo en activos de renta variable**  
 Saldo en millones de dólares

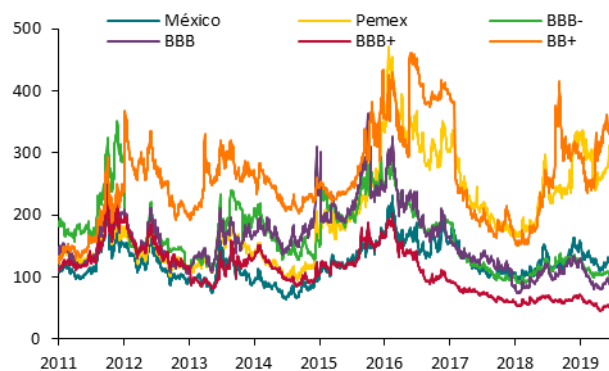


Cifras a junio de 2019  
 Fuente: Banco de México con datos de Inveval

### II.3.4. Primas de riesgo

Las primas de riesgo de crédito tanto para los bonos del Gobierno Federal como para los de la empresa productiva del estado Pemex, medidas a través de los indicadores de mercado, aumentaron en octubre y noviembre del 2018. Tras el anuncio de la recompra de los bonos del NAIM y la aprobación del paquete económico para 2019 con una meta de superávit primario de 1%, la tendencia se corrigió durante los primeros meses del año aunque en menor magnitud que lo observado en otras economías emergentes. Sin embargo, en mayo se observó un incremento marginal en las primas de riesgo de crédito para las economías emergentes. En el caso de México, el aumento reciente en las primas por riesgo está asociado a las tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos y, a la revisión de la calificación crediticia de la deuda soberana y su perspectiva. En este contexto, destaca que, la prima del seguro ante incumplimiento a 5 años (*CDS*) ha continuado cotizando por arriba de lo que corresponde al país de acuerdo con su calificación crediticia, comportamiento que ha mostrado desde 2016 (Gráfica 27). Asimismo, si bien los diferenciales de largo plazo entre las tasas gubernamentales de México y Estados Unidos habían disminuido desde finales de diciembre, esta tendencia se revirtió recientemente (Gráfica 28).

**Gráfica 27**  
**Prima del seguro ante incumplimiento a 5 años (CDS) y bonos en dólares de México, Pemex y economías emergentes seleccionadas<sup>1/</sup>**  
 Puntos base



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg, Fitch y Reuters

1/ Los países que se consideran son: Hungría, India, Rusia, Colombia, Indonesia, Filipinas, Perú, Tailandia, Sudáfrica y Turquía. En el caso de México y Pemex, los datos corresponden a los bonos denominados en dólares, mientras que para el resto de los países, se toman la prima del seguro ante incumplimiento a 5 años (CDS).

**Gráfica 28**  
**Diferencial entre las tasas gubernamentales de México y Estados Unidos para plazos seleccionados en moneda local**  
 Puntos base



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Bloomberg

Por su parte, la compensación por inflación y por riesgo inflacionario también mostró incrementos a finales del 2018, llegando a cotizar por arriba de 400 puntos base, derivado de la volatilidad en los mercados de renta fija. Durante 2019, al mejorar las condiciones de operación en el mercado de renta fija, la compensación por inflación mostró una disminución. Sin embargo, durante los meses de abril y mayo, esta tendencia se detuvo y se revirtió para algunos plazos debido a las lecturas de inflación correspondientes a dichos meses (Gráfica 29). Aunado a lo anterior, durante 2019 se observó

interés por parte de las Siefores e inversionistas extranjeros por adquirir bonos indexados a la inflación (udibonos).

**Gráfica 29**  
**Compensación por inflación y riesgo inflacionario implícitos en las curvas de tasas de valores gubernamentales**  
 Puntos base



Cifras a junio de 2019

Fuente: Banco de México con datos de PIP

#### II.4. Balance de riesgos macrofinancieros y vulnerabilidades

En el entorno descrito, la economía mexicana enfrenta riesgos derivados tanto del ámbito externo como interno. En particular, destacan para la estabilidad financiera los siguientes riesgos: i) una mayor desaceleración del crecimiento global, ii) la adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial, iii) una menor inversión y menor crecimiento en la economía nacional, iv) afectaciones adicionales a las calificaciones crediticias en México y, v) episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales que pudieran ocasionar ajustes de portafolio en las economías emergentes.

##### II.4.1. Mayor desaceleración del crecimiento global

La información disponible sugiere que el debilitamiento de la actividad económica mundial que se ha venido observando desde mediados de 2018 se acentuó en el cuarto trimestre de ese año y ha continuado a principios de 2019, presentándose un menor dinamismo en la mayoría de las economías avanzadas y en algunas emergentes. Si bien esta desaceleración ya era esperada por analistas y organismos internacionales, la intensificación de las tensiones geopolíticas y comerciales, principalmente

entre Estados Unidos y China, así como otros factores, dieron lugar a mayores reducciones en el ritmo de crecimiento y a perspectivas menos optimistas que lo anticipado (Gráfica 30).



Fuente: Fondo Monetario Internacional

Hacia delante, persisten factores de riesgo que podrían continuar afectando el crecimiento económico global, entre estos riesgos destacan: i) la posibilidad de un surgimiento de nuevas disputas comerciales o de un escalamiento de las ya existentes; ii) un menor crecimiento al esperado en China, iii) una posible salida desordenada del Reino Unido de la Unión Europea y; iv) un escalamiento de las tensiones geopolíticas en distintas regiones. Este entorno de menor crecimiento global podría afectar los mercados financieros internacionales con la posibilidad de que se presenten nuevos episodios de volatilidad, además podría tener implicaciones desfavorables para la actividad económica del país y, por ende, para el sistema financiero a través de afectaciones en el riesgo de crédito y de mercado.

#### II.4.2. Adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial

Si bien a finales de 2018 las tensiones comerciales bilaterales entre Estados Unidos y algunos de sus socios comerciales, en particular México y China habían comenzado a ceder, en las últimas semanas estas se han incrementado, así como la incertidumbre respecto a los efectos que las mayores medidas proteccionistas podrían tener sobre el crecimiento económico global.

Respecto al conflicto comercial entre Estados Unidos y China, cabe señalar que a inicios de diciembre de 2018, Estados Unidos anunció una “tregua” de 90 días con China, en la que se comprometía a no elevar los aranceles que había impuesto a ciertos productos provenientes de ese país en septiembre del mismo año. Dicha tregua se extendió en febrero de 2019, mientras se llevaban a cabo las negociaciones comerciales entre los dos países. No obstante, ante la falta de un acuerdo en dichas negociaciones, el 10 de mayo Estados Unidos aumentó la tarifa de 10% a 25% a una canasta de productos chinos por 200 mil millones de dólares. Aunado a ello, el gobierno estadounidense publicó una lista adicional de bienes, por alrededor de 300 mil millones de dólares, que posiblemente estarían sujetos a una tarifa del 25% a partir de finales de junio. Por su parte, China anunció tarifas a 60 mil millones de dólares de bienes provenientes de Estados Unidos a partir del 1 de junio.

En cuanto a la relación comercial entre México y Estados Unidos, destaca que a finales de noviembre se firmó el nuevo acuerdo comercial entre México, Canadá y Estados Unidos, T-MEC, quedando pendiente su ratificación en los respectivos Congresos. Posteriormente, el 30 de mayo Estados Unidos anunció la posibilidad de imponer aranceles a las importaciones provenientes de México, aunque el 7 de junio el gobierno estadounidense anunció que la imposición de dichos aranceles quedaba suspendida indefinidamente.

Es importante señalar que, la adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial podría resultar en importantes pérdidas de bienestar a través de diversos canales. En primer lugar, los efectos de las sanciones comerciales y financieras sobre el país afectado típicamente se manifiestan primero en los mercados financieros. En segundo lugar, el escalamiento de medidas proteccionistas entre diversas economías puede afectar de manera adversa la inserción de economías como la mexicana en las cadenas de valor global, con efectos negativos tanto para el volumen de comercio como para la eficiencia de los procesos de producción. En tercer lugar, dichas medidas podrían generar una caída en

el ingreso real de los países involucrados,<sup>5</sup> y generar menores incentivos a la inversión, mayores precios para los consumidores. En cuarto lugar, la menor inversión y crecimiento y una mayor inflación, podrían aumentar los riesgos para el sistema financiero. Finalmente, mayores restricciones al comercio pueden dificultar la adopción de nuevas tecnologías, con efectos adversos para la productividad de las empresas.

#### II.4.3. Menor inversión y menor crecimiento en la economía nacional

Durante 2018 y los primeros meses de 2019, la inversión en México continuó mostrando un débil desempeño en un ambiente de incertidumbre alrededor de distintos elementos. Entre esos factores destacan que aún no se ha ratificado el acuerdo comercial para la región de América del Norte, la incertidumbre sobre los efectos de algunas políticas públicas como el anuncio de la cancelación del NAIM, y sobre el futuro de Pemex. Asimismo, el menor dinamismo que ha mostrado la inversión en meses recientes pudiera estar asociado a la dinámica que suele mostrar este indicador en los primeros meses de una nueva administración.

Hacia delante, existe la posibilidad de que la tendencia que ha venido mostrando la inversión, tanto pública como privada, continúe por la incertidumbre asociada a los efectos potenciales de algunas políticas públicas; entre ellas los cambios en el ámbito energético. Al respecto, es importante señalar que las agencias calificadoras recientemente señalaron que la mayor incertidumbre en la implementación de las políticas públicas del país está afectando la confianza de los inversionistas (ver Recuadro 2).

Otro factor que podría acentuar la tendencia decreciente que ha venido mostrando la inversión, es una prolongación de la incertidumbre por el futuro del acuerdo comercial para la región de América del Norte y potenciales afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos. Adicionalmente, dicha incertidumbre podría tener

también efectos adversos sobre los mercados financieros.

Respecto al crecimiento interno, este ha venido perdiendo dinamismo como consecuencia de la desaceleración de la economía global, de cierta debilidad de la demanda interna y de algunos factores de carácter transitorio, tales como los problemas en la distribución de combustibles, la interrupción de la circulación en vías férreas en Michoacán y los conflictos laborales en Matamoros, que pudieran haber afectado al crecimiento durante lo que va del año. Así, de acuerdo a la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado que recaba el Banco de México, desde la publicación de la edición anterior de este *Reporte*, los pronósticos de crecimiento se han revisado a la baja para 2019, 2020 y 2021 (Gráfica 31).

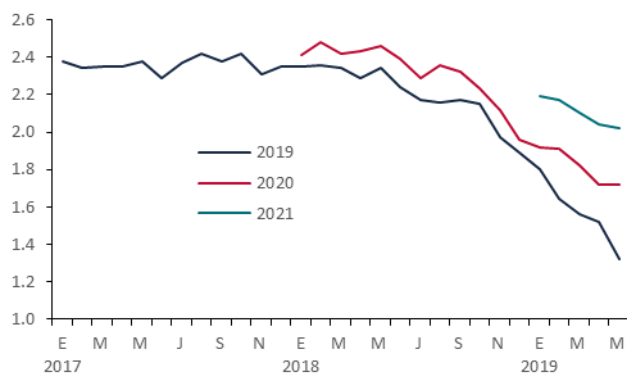
Conforme a lo reportado en el Informe trimestral más reciente, algunos factores que podrían obstaculizar el crecimiento económico de México según la opinión de analistas y representantes de empresas son aquellos relacionados con la gobernanza, en particular problemas de inseguridad pública seguidos de incertidumbre política interna. Asimismo, entre dichos factores destaca la preocupación de los representantes de empresas respecto al aumento en los precios de insumos y materias primas, y entre analistas económicos, las condiciones internas asociadas principalmente a la plataforma de producción petrolera. Al respecto, es importante señalar que, la preocupación por estos factores podría además reflejarse en una menor inversión, manteniéndola deprimida.

En este entorno, el deterioro de las perspectivas de crecimiento para México tanto de corto como de mediano plazo, podría tener implicaciones importantes para el sistema financiero. Por ejemplo, podría observarse un aumento en los índices de morosidad y en las probabilidades de incumplimiento de los créditos debido a un menor ingreso de los hogares y empresas, afectando a su vez la cartera de la banca comercial. Asimismo, un menor crecimiento podría generar un debilitamiento de la inversión

<sup>5</sup> Ver Recuadro 2. El Escalamiento de Tensiones Comerciales y sus Potenciales Efectos sobre la Economía Global. Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018.

extranjera directa y de cartera, limitando las posibilidades de financiamiento para el sector privado y el gobierno. Adicionalmente, conforme a lo señalado por las agencias calificadoras, un menor crecimiento de la economía mexicana en el mediano plazo podría incrementar el riesgo de ajustes a la calificación crediticia de la deuda soberana. Todo ello con efectos adversos para el sistema financiero.

**Gráfica 31**  
Media de las expectativas de crecimiento anual del PIB real  
Por ciento



Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México, Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado

#### II.4.4. Afectaciones adicionales a las calificaciones crediticias en México

Las calificaciones crediticias proporcionan información respecto a la capacidad que tiene la entidad evaluada para cumplir con sus pasivos. Es decir, valoran su solvencia o su capacidad de pago. En particular, estas calificaciones son referencia para los inversionistas y las instituciones, pudiendo afectar, a su vez, costos de las instituciones que reciben crédito. Es importante mencionar que las agencias calificadoras evalúan varios factores para determinar la calificación crediticia que corresponde a cada entidad evaluada (Cuadro 1). En el caso de Pemex, las calificadoras asignan la calificación crediticia con base en los criterios de las metodologías de entidades relacionadas con el Estado, los cuales consideran factores a nivel corporativo, así como su estrecho vínculo con el Gobierno Federal. Por su parte, para la evaluación del riesgo soberano toman en consideración una amplia gama de factores como el estado de derecho y la estabilidad del sistema financiero, así como las políticas macroeconómicas.

Con base en las consideraciones descritas, desde la publicación del último *Reporte*, algunas calificadoras han disminuido la calificación soberana de México y de la deuda de Pemex, mientras que otras han cambiado la perspectiva de la calificación de estable a negativa de ambas entidades (ver Recuadro 2).

Es importante mencionar que los retos que enfrenta Pemex son también un factor de riesgo para la calificación soberana y la estabilidad macroeconómica y financiera. Ello, debido al impacto que podría tener un deterioro adicional en su calificación crediticia, tanto para la deuda privada como la soberana.

Asimismo, un mayor deterioro en la calificación de esta empresa implicaría mayores costos de financiamiento y podría llegar a afectar su acceso a los mercados internacionales, los cuales han constituido hasta ahora su principal fuente de financiamiento. Un deterioro en la situación financiera de Pemex podría también tener implicaciones sobre la capacidad del gobierno o de otras entidades relacionadas con el sector público para obtener financiamiento.

Adicionalmente, el aumento en los costos de financiamiento para Pemex podría, a su vez, afectar a otras empresas mexicanas; encarecer tanto la inversión privada como la pública y causar un deterioro de la cartera de crédito de los bancos comerciales.

Cabe señalar que una parte importante de la deuda emitida por Pemex se encuentra en manos de inversionistas extranjeros que suelen utilizar la calificación de los activos o bien índices de referencia para determinar la composición de sus portafolios. Algunos de estos índices consideran activos con una calificación crediticia promedio mínima de BBB- (Baa3). En este contexto, un mayor deterioro de la calificación crediticia de Pemex podría generar ajustes importantes en los portafolios de dichos inversionistas, que pudieran derivar en una venta de sus tenencias de deuda de Pemex. Lo anterior, podría tener implicaciones importantes para la estabilidad financiera debido al monto de la deuda de Pemex que se encuentra en manos de este tipo de inversionistas y a los posibles ajustes adicionales que tendrían que hacer en sus exposiciones a mercados emergentes. Al respecto, es importante señalar que no se ha

registrado en los mercados financieros un episodio en el que un agente con un monto de deuda tan importante como el que tiene Pemex colocado en los mercados financieros haya sufrido la pérdida del grado de inversión, por lo que resulta difícil estimar los efectos que un episodio así podría tener en los mercados financieros dada la dinámica del mercado y de los emisores de grado especulativo. En particular, la capacidad de este segmento del mercado para absorber las necesidades de financiamiento de una entidad del tamaño de Pemex podría ser limitada.

El deterioro en la percepción de riesgo país podría llevar a disminuciones adicionales de los niveles de inversión privada, mayores costos de financiamiento internacional para los agentes de la economía en su conjunto, y ajustes en portafolios de inversión, todo esto con efectos adversos para el crecimiento. En este contexto, es previsible que durante los meses próximos los inversionistas mantendrán un elevado grado de sensibilidad respecto a los eventos alrededor de Pemex.

**Cuadro 1**  
**Factores clave para la calificación crediticia**

<b>Calificación soberana</b>	<b>Calificación corporativos</b>
<b><u>Factores institucionales/ estructurales</u></b> Eficiencia operativa Objetivos de la estrategia corporativa Estructura del gobierno corporativo Transparencia respecto a sus finanzas Riesgos del sistema financiero	<b><u>Gobierno corporativo</u></b> Eficiencia operativa Objetivos de la estrategia corporativa Estructura del gobierno corporativo Transparencia respecto a sus finanzas
<b><u>Nivel de ingreso</u></b> Crecimiento del PIB Volatilidad del crecimiento del PIB Expectativas de crecimiento PIB per cápita	<b><u>Perfil de negocios</u></b> Desempeño operativo Dominancia en el mercado Diversidad de productos Diversificación de clientes y proveedores Tamaño de la empresa Costos operativos en relación con los de la industria
<b><u>Política monetaria</u></b> Inflación Régimen de tipo de cambio Credibilidad de la política monetaria	<b><u>Perfil financiero</u></b> Flujo de efectivo Rentabilidad Apalancamiento Crecimiento Acceso a financiamiento Flexibilidad financiera Liquidez
<b><u>Finanzas públicas</u></b> Nivel de deuda pública Costo de la deuda en relación con los ingresos que el gobierno genera Balance fiscal Dinámica de la deuda Política fiscal Magnitud y probabilidad de que pasivos contingentes puedan convertirse en deuda gubernamental	<b><u>Vínculo estrecho con el Gobierno Federal (Empresas productivas del Estado)</u></b> Importancia estratégica para la seguridad energética del país Apoyo implícito del Gobierno
<b><u>Endeudamiento externo</u></b> Balanza de pagos Balance de cuenta corriente Liquidez externa Reservas internacionales Activos nacionales en manos de no residentes % del PIB	

Fuente: Criterios para calificaciones crediticias de *Fitch Ratings* y *S&P*

**Recuadro 2.**

**Revisones recientes a la perspectiva de la calificación crediticia de México y Pemex**

**1. Introducción**

Durante la primera semana de junio de 2019, algunas agencias calificadoras realizaron ajustes a las calificaciones y perspectivas de la calidad crediticia del Gobierno Federal y de Petróleos Mexicanos (Pemex).<sup>1</sup> En particular, la agencia *Fitch Ratings* (*Fitch*) revisó a la baja la calificación de la deuda federal de BBB+ a BBB, en tanto que ajustó la de Pemex de BBB- a BB+. Por su parte, si bien la agencia *Moody's* no modificó la calificación de dichas entidades, sí cambió la perspectiva de ambas de estable a negativa. Estas acciones generaron volatilidad en los mercados cambiarios, aunado a la incertidumbre existente por la posible imposición por parte de Estados Unidos de aranceles a las importaciones provenientes de México.

En este contexto, este Recuadro presenta un recuento de las revisiones a las calificaciones o cambios de perspectivas de las principales agencias calificadoras de octubre de 2018 a la primera semana de junio del año en curso, así como de las razones señaladas por las agencias para justificar dichos ajustes. En este sentido, lo que se incluye aquí es una actualización de la información contenida en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2018.<sup>2</sup> En particular, en la segunda sección de este Recuadro se presenta un recuento de las revisiones más recientes de cambios en las calificaciones o perspectivas de las notas de México. Por su parte, en la tercera sección se abordan estos mismos cambios para el caso de Pemex.

**2. Eventos ocurridos entre el cuarto trimestre de 2018 y primer semestre de 2019 respecto a las calificaciones de México**

A finales de octubre de 2018, las agencias calificadoras *HR Ratings* (*HR*) y *Fitch* modificaron de estable a negativa la perspectiva de la deuda soberana de México. En el caso de HR, dicha revisión se fundamentó en el deterioro que sufrió la percepción de la inversión y el riesgo país como consecuencia de los resultados de la consulta del NAIM. Por su parte, para *Fitch* los factores que llevaron a la modificación fueron la incertidumbre respecto a las políticas del nuevo gobierno que estaba por iniciar su administración, y el riesgo creciente por los pasivos contingentes de Pemex.

Durante los primeros días de marzo de 2019 la agencia *Standard & Poors* (*S&P*) revisó la perspectiva de la calificación de México a negativa. Esta decisión se fundamentó principalmente en la percepción de que las políticas públicas del actual gobierno estaban dirigidas a reducir la participación de la iniciativa privada en el sector energético lo cual, en conjunción con otros eventos, redujo la confianza de los inversionistas. Como consecuencia de lo anterior, en opinión de *S&P* los pasivos contingentes del Gobierno Federal podrían incrementarse y el crecimiento económico podría ser menor a lo anteriormente previsto. No obstante, la agencia *S&P* mantuvo la calificación del soberano en virtud de su crecimiento económico moderado, de muchos años de cautelosas políticas fiscales y monetarias, así como por un tipo de cambio flotante. Asimismo, dicha agencia consideró como una fortaleza del país el contar con un banco central independiente, que goza de

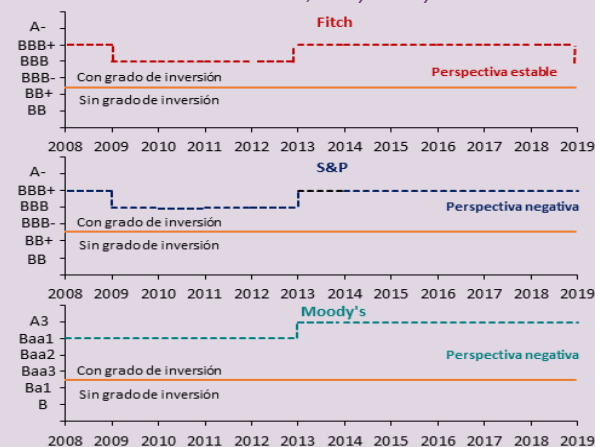
un amplio respaldo debido a su política monetaria con metas inflacionarias creíbles. Por último, esta agencia fundamentó su decisión de mantener la calificación de la deuda del Gobierno Federal ante la expectativa de que el nuevo gobierno implementara políticas económicas que mantengan el equilibrio entre las prioridades económicas y sociales con la necesidad de mantener la estabilidad macroeconómica.

En lo que respecta a *Moody's*, el 5 de junio del presente año dicha agencia señaló que el cambio a una perspectiva negativa de la deuda del país refleja su preocupación por el deterioro del marco macroeconómico debido principalmente a dos factores. En primer lugar, consideran que la incertidumbre en la implementación de las políticas públicas ha contribuido al deterioro de la confianza de los inversionistas y podría afectar las perspectivas de crecimiento en el mediano plazo. En segundo lugar, mencionaron que los cambios en las políticas en materia energética, incluyendo el papel de Pemex dentro del sector, son factores de riesgo para las finanzas públicas en el mediano plazo. Por otra parte, la agencia confirmó la calificación para la deuda del país en A3 en reconocimiento a la estructura diversificada de la economía mexicana, su fortaleza fiscal, así como por la falta de desequilibrios en la economía.

A su vez, el mismo 5 de junio *Fitch* ajustó a la baja la calificación de la deuda del Gobierno Federal de BBB+ a BBB, mientras que *Moody's* cambió la perspectiva de estable a negativa, manteniendo la calificación en A3 (Gráfica 1).

En particular, *Fitch* señaló que la reducción de la calificación de la deuda del país a BBB refleja la percepción de mayores riesgos para las finanzas públicas derivado del deterioro en la situación financiera de Pemex, así como de la vulnerabilidad de las perspectivas macroeconómicas del país. Dicha agencia agregó que estos factores de riesgo se han visto exacerbados por la incertidumbre en la implementación de las políticas públicas nacionales y las tensiones comerciales. Asimismo, esta agencia mencionó que el promedio para México de los seis indicadores de gobernanza del Banco Mundial que utiliza en su evaluación es actualmente el menor dentro de la categoría BBB.

**Gráfica 1. Evolución de la calificación crediticia de la deuda soberana**  
Escala de Fitch, S&P y Moody's



Fuente: *Fitch Ratings*, *S&P* y *Moody's*

### 3. Eventos ocurridos entre el cuarto trimestre de 2018 y primer semestre de 2019 respecto de las calificaciones de Pemex

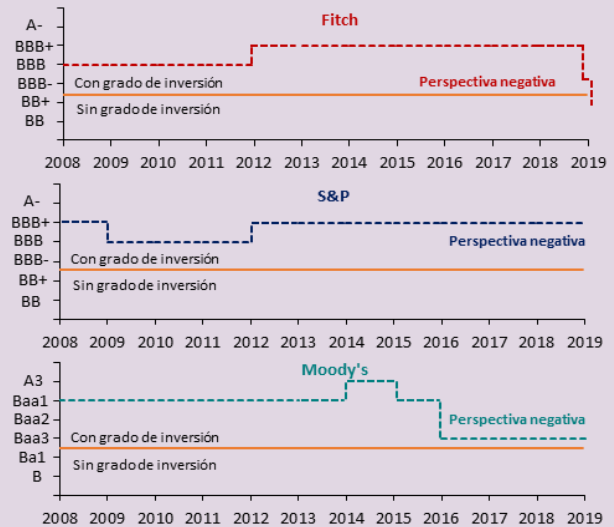
En la segunda quincena de octubre de 2018, *Fitch* revisó de estable a negativa la perspectiva de la deuda de Pemex. La decisión de esta agencia consideró como factores relevantes, la incertidumbre en torno a la estrategia de negocios de la empresa y su deterioro financiero. En enero de 2019, esta agencia disminuyó la calificación de Pemex de BBB+ a BBB-, manteniendo la perspectiva negativa. Lo anterior, como consecuencia del continuo deterioro del perfil crediticio individual de Pemex, resultado a su vez de la baja generación de flujos de fondos libres, una subinversión en exploración y producción, y una expectativa de que las reservas de hidrocarburos continuaran disminuyendo en el mediano plazo. En particular, *Fitch* consideró que si bien existe un estrecho vínculo entre Pemex y el Gobierno Federal, por ser la compañía más grande de la nación, una de las mayores fuentes de ingreso, así como por suministrar prácticamente la totalidad de la gasolina del país, el soporte del ejecutivo hacia esta empresa productiva del Estado ha sido hasta el momento moderado, especialmente al compararlo con el nivel de transferencias que la compañía realiza al gobierno. Así, en opinión de *Fitch*, las medidas que anunció el Gobierno Federal a principios de 2019 para apoyar a Pemex no fueron suficientes para contrarrestar el reciente deterioro en el perfil crediticio individual de la compañía.

El 6 de junio *Fitch* disminuyó la calificación crediticia de Pemex de BBB- a BB+ con una perspectiva negativa, pasando de un grado de inversión a un grado especulativo, en tanto que *Moody's* mantuvo su calificación de Baa3 (Gráfica 2).

*Fitch* fundamentó su decisión de reducir la calificación de Pemex en su percepción de que a pesar de la reducción de costos y de la disminución en impuestos otorgada por el Gobierno Federal, la empresa no ha invertido lo suficiente en exploración y producción, lo que podría llevar a una disminución de la producción y de las reservas. Asimismo, las elevadas transferencias de recursos que realiza Pemex al gobierno seguirían presionando la generación de flujo y su capacidad para reinvertir, lo cual deterioraría su perfil crediticio individual.

En cuanto al cambio de perspectiva de estable a negativa por parte de *Moody's*, además de estar en línea con el cambio que dicha agencia realizó a la perspectiva del soberano, está fundamentado en la opinión de la continua reducción de las reservas probadas y en que la inversión de capital planeada sería insuficiente para el remplazo de reservas. Asimismo, consideró que existen retos en la construcción de la refinería de Dos Bocas, tales como el costo y tiempo de su terminación, además de los gastos requeridos para el mantenimiento de las refinerías existentes. Lo anterior condujo a que *Moody's* estimara que Pemex podría generar flujos de efectivo negativos, a pesar de la reducción planeada de costos y las ganancias en eficiencia derivadas de un menor robo de combustible y de apoyo gubernamental en la forma de reducciones en los impuestos a pagar.

Gráfica 2. Evolución de la calificación crediticia de Pemex  
Escala de Fitch, S&P y Moody's



Fuente: *Fitch Ratings*, *S&P* y *Moody's*

### 4. Consideraciones Finales

Las calificaciones de las agencias consisten en evaluaciones sobre el perfil crediticio de los gobiernos o empresas y constituyen un elemento fundamental para la toma de decisiones por parte de los inversionistas. En este sentido, es importante considerar los riesgos que se han mencionado en dichas evaluaciones a fin de poder mitigar sus posibles efectos.

### Referencias

Fitch Ratings (2018) "Fitch Ratifica a PEMEX en 'AAA(mex)'; Revisa perspectiva a negativa en escala internacional."

Fitch Ratings (2019). "Government-Related Entities Rating Criteria."

Fitch Ratings (2019). "Fitch Downgrades PEMEX's IDRs to 'BBB-'; Outlook Negative".

HR Ratings (2018) "HR Ratings ratificó la calificación de largo plazo de HR A- (G) y de corto plazo de HR2 (G) para la deuda soberana de México y modificó la Perspectiva de Estable a Negativa"

Moody's Investor Service (2017). "Global Oilfield Services Industry Rating Methodology."

Moody's Investor Service (2018). "Metodología de calificación. Emisores relacionados con el gobierno".

Moody's Investor Service (2018). "Moody's affirms PEMEX's Baa3 global scale rating and changes outlook to stable".

Moody's Investor Service (2018). "Sovereign bond ratings".

Moody's Investor Service (2019). "Moody's afirma las calificaciones de PEMEX de Aa3.mx / Baa3 en escala global y local".

S&P (2015). "RatingsDirect: How we rate Sovereigns".

S&P (2017). "Calificación de Entidades Relacionadas con el Gobierno: Metodología y supuestos."

S&P (2019). "S&P Global Ratings revisa perspectiva de PEMEX a negativa tras acción similar sobre el soberano; baja perfil crediticio individual a 'b-' desde 'bb-' por debilidad de fundamentos crediticios".

1. En la evaluación del riesgo soberano, las agencias calificadoras toman en consideración diversos factores cuantitativos y cualitativos sobre aspectos como la solidez económica, fiscal e institucional, principalmente. Mientras que en el caso de la calificación de Pemex, se considera el riesgo crediticio base, el cual reconoce la fortaleza intrínseca de la entidad y no considera la posibilidad de que reciba apoyo gubernamental alguno, el nivel de vinculación entre la empresa y el gobierno, así como la probabilidad y grado de apoyo que pudiera recibir por parte del gobierno.
2. Recuadro 7. Revisión Recientes a la Perspectiva de la Calificación Crediticia de México y Pemex



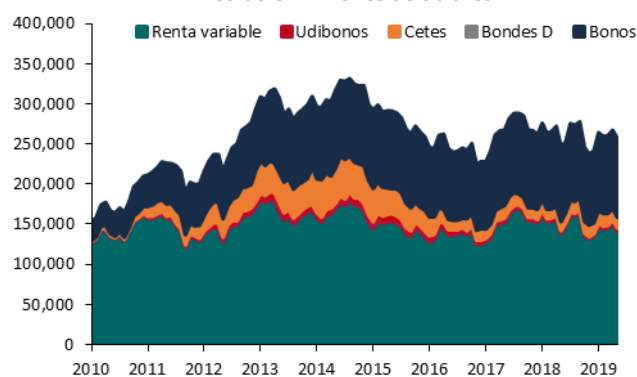
#### II.4.5. Volatilidad en los mercados financieros internacionales y ajustes de portafolio en economías emergentes

Como ya se mencionó, los mercados financieros internacionales han registrado menor volatilidad en los últimos meses, ante un panorama en el que los bancos centrales de las principales economías desarrolladas han mostrado mayor cautela respecto a la normalización de sus políticas monetarias –dado el menor dinamismo en la actividad económica y menores presiones inflacionarias–. Este proceso debe analizarse con cuidado, ya que, aunque puede moderar las presiones sobre los mercados financieros en el corto plazo, apunta a un menor dinamismo de la actividad económica global y prolonga los desafíos para la estabilidad financiera asociados a periodos de bajas tasas de interés en las economías avanzadas, con potenciales impactos sobre entradas de flujos de capital a economías emergentes. Ello, ante el riesgo potencial de que los precios no estén reflejando adecuadamente las condiciones de mercado. Por su parte, si los salarios en Estados Unidos continúan con su tendencia al alza, y/o si la inflación aumentara más de lo anticipado, las perspectivas de política monetaria para Estados Unidos podrían tornarse más restrictivas, propiciando a su vez ajustes de portafolios.

Asimismo, es importante señalar que, si bien desde finales de diciembre los mercados financieros en México se vieron favorecidos por la perspectiva de una normalización más lenta que lo anticipado de la política monetaria en Estados Unidos, ante la reciente intensificación de los conflictos comerciales bilaterales entre Estados Unidos y algunos de sus socios comerciales, se han observado flujos de capital hacia activos de menor riesgo. Al respecto, cabe destacar que una disminución del apetito por riesgo global ante la persistencia de tensiones comerciales y geopolíticas y su potencial escalamiento podría generar a su vez ajustes de portafolio de los inversionistas, quienes de manera defensiva tenderían a reducir su demanda por activos de economías emergentes. En este contexto, las economías emergentes podrían experimentar salidas de capital. En el caso de México, este riesgo podría exacerbarse debido al nivel relativamente

elevado de activos en renta variable y en valores gubernamentales en manos de extranjeros (Gráfica 32). Adicionalmente, este riesgo podría agudizarse para México ante las recientes revisiones a la calificación crediticia soberana y su perspectiva. Es importante señalar que reducciones adicionales en la calificación crediticia de México podrían detonar ajustes importantes en los portafolios de los inversionistas extranjeros ante la percepción de un mayor riesgo para la deuda soberana del país.

**Gráfica 32**  
Tenencia del sector externo de activos financieros denominados en pesos  
Saldo en millones de dólares



Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México con datos de Inveval

### III. Riesgos del sistema financiero

#### III.1. Índice de estrés y mapa de riesgos del sistema financiero mexicano

El seguimiento e identificación de las vulnerabilidades y riesgos que pudieran afectar la estabilidad financiera es una práctica necesaria para su mitigación a través de herramientas macro-prudenciales u otras acciones de política. En este sentido, el mapa térmico del sistema financiero<sup>6</sup> se construyó a fin de permitir la identificación de la acumulación de vulnerabilidades que puedan propiciar que el sistema financiero amplifique un choque sobre la economía en vez de ayudar a que sea absorbido.

El Índice de estrés de los mercados financieros (IEMF)<sup>7</sup> es una medida semanal que captura las condiciones de tensión en los mercados financieros mexicanos en un

<sup>6</sup> Ver Recuadro 3: Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano, Reporte sobre el Sistema Financiero 2018.

<sup>7</sup> La metodología de la construcción del índice se presentó en el Reporte sobre el Sistema Financiero de 2013, publicado por el Banco de México.

momento determinado.<sup>8</sup> El índice resume la información contenida en un conjunto de 36 variables financieras relevantes que representan los distintos tipos de riesgos asociados a los activos financieros que se negocian en el sistema financiero del país. Un mayor nivel del índice representa un mayor estrés en los mercados financieros. Un incremento abrupto en el nivel del índice puede manifestar modificaciones en el comportamiento de los agentes económicos, relacionados con el nivel de incertidumbre y cambios en expectativas sobre las pérdidas potenciales en los mercados financieros.

Al 7 de junio, el IEMF se ubicó en 37%, lo que corresponde a un nivel de estrés financiero mayor al observado en el 84% de las semanas comprendidas en el periodo 2005-2019; y este ha aumentado sostenidamente desde finales de abril tras el incremento en la incertidumbre en los mercados asociada a las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China, y más recientemente con México. Además, también se ha visto afectado por las disminuciones en las calificaciones del soberano de México y de Pemex por algunas agencias calificadoras (Gráfica 33a).

Por otra parte, las vulnerabilidades potenciales, medidas a través del mapa térmico del Índice General de Vulnerabilidad Financiera (IGVF), que podrían hacer que el sistema financiero amplificara un choque en vez de absorberlo, se han mantenido acotadas, con cierta mejoría en el margen (Gráfica 33b). Dentro de las categorías que componen el índice destaca que el apalancamiento del sector financiero ha venido disminuyendo desde finales de 2018, impulsado por

una mejoría en varios de los indicadores que componen esta categoría. En particular, destaca la mejoría de los indicadores de interconexión, así como de los índices de concentración del crédito y las probabilidades de incumplimiento.

Por su parte, el apalancamiento del sector no financiero se ha incrementado en el margen. Este comportamiento se explica, principalmente, por un deterioro en los últimos meses de algunos indicadores relacionados con el endeudamiento de las empresas mientras que los indicadores relativos al endeudamiento de los hogares han permanecido relativamente estables.

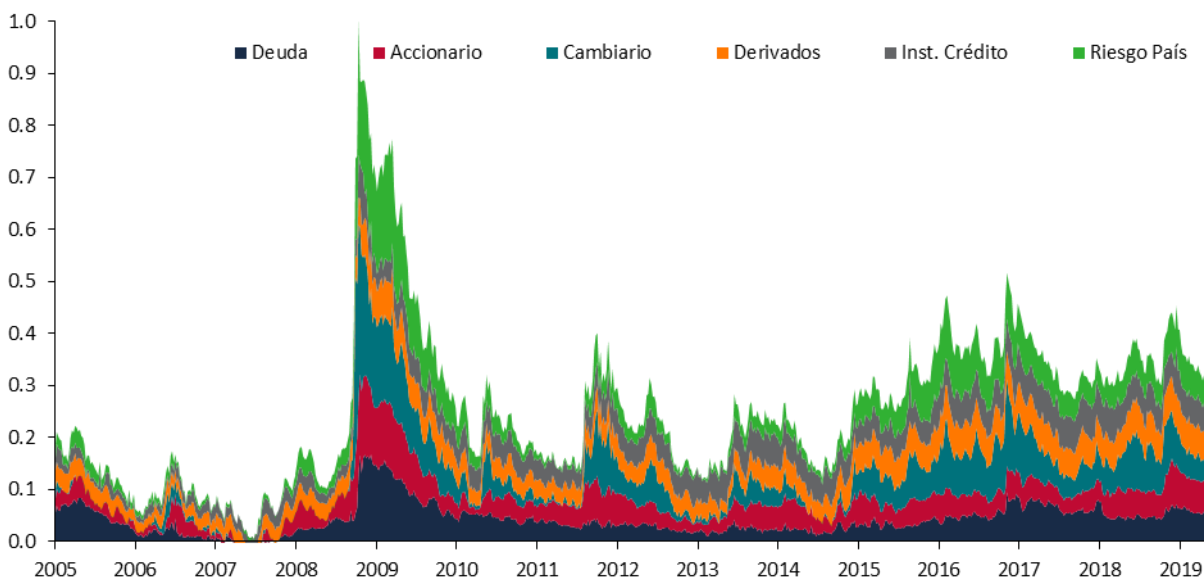
En cuanto al riesgo macroeconómico, este ha mostrado niveles moderados de riesgo y una mejoría respecto a los niveles que presentó en los primeros meses de 2018.

Finalmente, cabe mencionar que el riesgo por exposición a mercados disminuyó en los últimos meses de 2018, aunque en lo que va de este año ha mostrado un aumento importante, dado el alto nivel en la posición de los extranjeros y las reducciones en la volatilidad que favorecen la toma de posición por parte de inversionistas. Ello, a su vez, podría exacerbar la volatilidad de los mercados en caso de una salida súbita.

No obstante, es importante señalar que este indicador es de media frecuencia por lo que no captura las recientes tensiones comerciales o la posibilidad de un recrudecimiento de las mismas.

<sup>8</sup> Las condiciones de estrés en los mercados financieros pueden afectar el buen funcionamiento de los mismos y afectar la intermediación financiera que estos realizan.

**Gráfica 33**  
**a) Índice de estrés de los mercados financieros mexicanos (IEMF) <sup>1/</sup>**

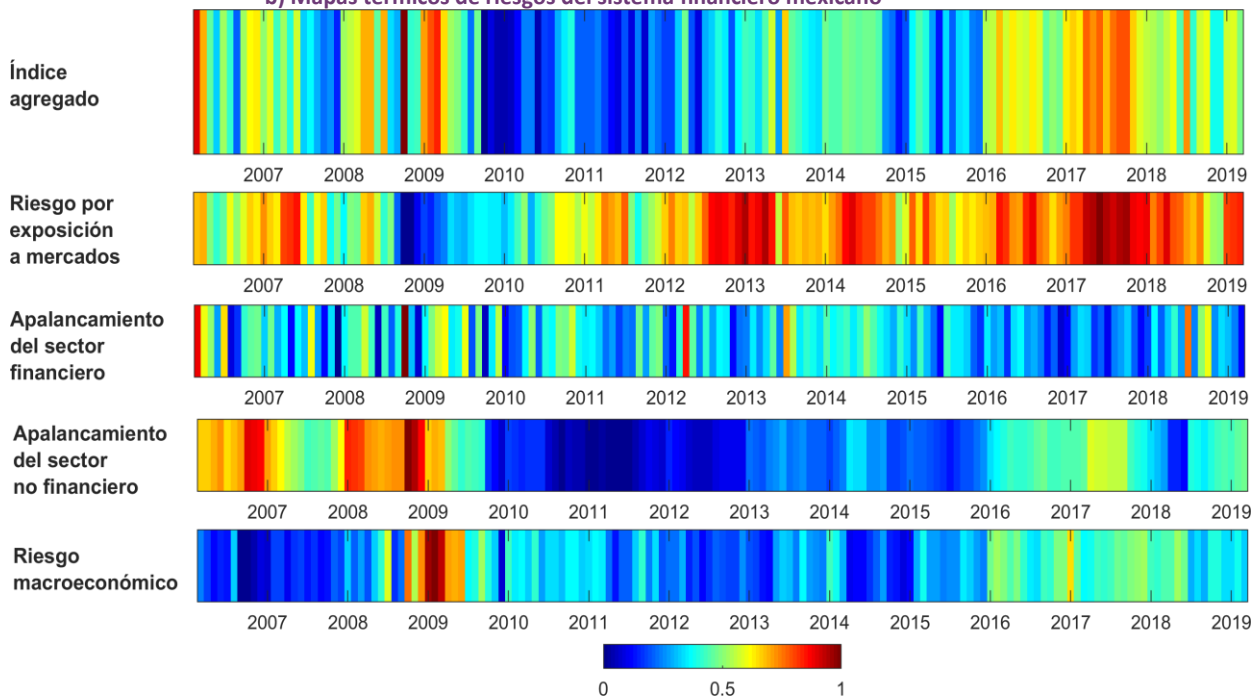


Cifras al 7 de junio de 2019

Fuente: Banco de México

1/ El índice fue calculado con la metodología de componentes principales y se construye con 36 variables estandarizadas de los mercados financieros mexicanos agrupadas en seis categorías (mercados de deuda, accionario, cambiario, de derivados, instituciones de crédito y riesgo país). La suma de los componentes arroja el IEMF escalado al intervalo [0,1]. Un mayor nivel del índice representa un mayor estrés financiero.

**b) Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano <sup>1/ 2/</sup>**



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Para una descripción de la metodología ver Recuadro 3: Mapas térmicos de riesgos del sistema financiero mexicano, *Reporte sobre el Sistema Financiero 2018*. La categoría *Riesgo por Exposición a Mercados* corresponde a la categoría *Apetito por Riesgo* del RSF de 2018.

2/ Para ver el mapa desagregado ver Anexo 1.

### III.2. Posición financiera de los hogares, empresas y sector público

El crédito exhibe patrones cíclicos de expansión y contracción, que suelen ser de mayor amplitud que los ciclos de la actividad económica. La fase del ciclo financiero en la que se encuentre la economía del país es un elemento importante para la identificación de los riesgos para la estabilidad financiera. En particular, es fundamental detectar si el financiamiento ha crecido de manera excesiva, ya que podría estar asociado con un deterioro en los criterios de originación de la cartera crediticia, y con un mayor apalancamiento de los deudores, lo que podría propiciar un aumento en la morosidad e inclusive, en casos extremos, puede estar asociado a periodos de crisis financiera y económica. Particularmente, la evidencia empírica indica que cuando una crisis económica viene precedida por un crecimiento excesivo del crédito, especialmente si este obedece a factores de oferta, esta tiende a ser de mayor profundidad y duración.<sup>9</sup> Por lo anterior, un crecimiento excesivo del crédito y con baja calidad en su originación puede representar una amenaza para la estabilidad financiera y macroeconómica.

Con la finalidad de estar en posibilidad de determinar cuándo el crecimiento del financiamiento pudiera ser excesivo, es necesario tomar en cuenta las características del sistema financiero y de la economía de cada país. Algunos de los indicadores que suelen utilizarse para este propósito son los siguientes: i) la evolución de la razón del crédito con respecto al PIB, ya sea directamente o su desviación en relación a alguna tendencia; ii) tasas de crecimiento del crédito sectorial elevadas y atípicas; iii) crecimiento de los precios de la vivienda y de otros activos que pudieran ser utilizados como garantías y que estén sujetos a posibles ajustes de precios considerables, entre otros. Así, a fin de identificar las vulnerabilidades asociadas a un patrón de crecimiento excesivo del crédito, deben tomarse en cuenta varios indicadores que permiten evaluar de forma integral el comportamiento del crédito en lo general y de diversos elementos complementarios. Por lo anterior, en la mayor parte de las jurisdicciones

los indicadores relativos al crecimiento del crédito se complementan con indicadores que miden el riesgo sistémico, como mapas térmicos, indicadores de riesgo bancario y de mercado. Además, deben revisarse los estándares de originación de la cartera para determinar que el mayor volumen de crédito no esté asociado a un relajamiento de los criterios, lo que implicaría un mayor riesgo y exposición del sistema financiero.

Al respecto, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) ha propuesto como un indicador clave para evaluar si el crédito ha crecido excesivamente la llamada brecha de crédito. Es decir, la desviación de la razón del crédito con respecto al PIB de su tendencia de largo plazo. De acuerdo con esta propuesta, cuando dicha brecha excede cierto nivel de referencia (en el caso de la propuesta del BCBS, de 2%) se considera que los bancos deberían empezar a constituir capital adicional.

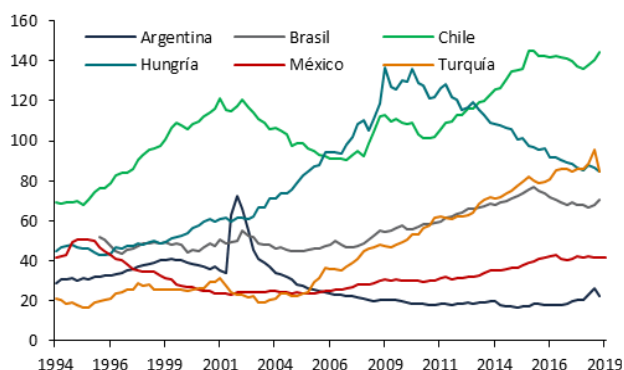
La medida sugerida por el BCBS es tan solo un indicador de referencia común y un punto inicial en la medición del riesgo sistémico, por lo cual es recomendable el uso de otros indicadores que complementen la medición. En particular, el indicador mencionado propuesto por el Comité es más utilizado para sistemas financieros maduros y no necesariamente identifica de manera adecuada los riesgos asociados a la dinámica de crecimiento del crédito en las economías emergentes. Ello, toda vez que estas economías suelen tener sistemas financieros menos maduros y pueden presentar cambios estructurales significativos en estos o encontrarse inmersas en procesos de profundización financiera y expansión de los niveles de crédito. Así, es importante considerar el grado de madurez y profundidad del sistema financiero en cuestión. Por ejemplo, la Gráfica 34a muestra la evolución de la razón de financiamiento total a PIB para un grupo de economías emergentes, o en general, con diferentes grados de desarrollo, lo que muestra que los niveles de dicha razón son comparativamente bajos en México, y en la Gráfica 34b se muestran los niveles de la brecha de financiamiento para dichas economías.

<sup>9</sup> Ver por ejemplo Freixas, X., L. Laeven y J.L. Peydró (2015). "Systemic Risk, Crises, and Macroprudential Regulation". Princeton University Press.

En México, después de que la tendencia de largo plazo del financiamiento como porcentaje del PIB mostró una reducción y alcanzara niveles bajos de profundidad por más de 10 años como consecuencia de la crisis de 1995, registró una recuperación gradual y sostenida. Recientemente, la brecha de crédito ha disminuido a partir de 2016 (Gráfica 35a), debido sobre todo, a una reducción en las fuentes externas de financiamiento (Gráfica 35b). Al mismo tiempo, el financiamiento interno se ha desacelerado e incluso ha llegado a mostrar una disminución en los trimestres más recientes.

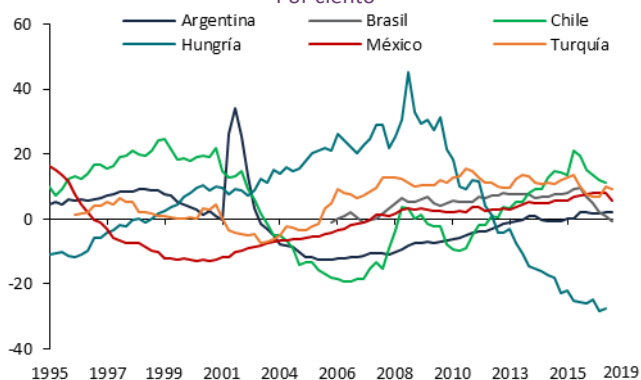
**Gráfica 34**

**a) Razón de financiamiento total al sector privado no financiero a PIB**  
Por ciento



Cifras a diciembre de 2018 y marzo 2019 para México  
Fuente: Bank of International Settlements y Banco de México

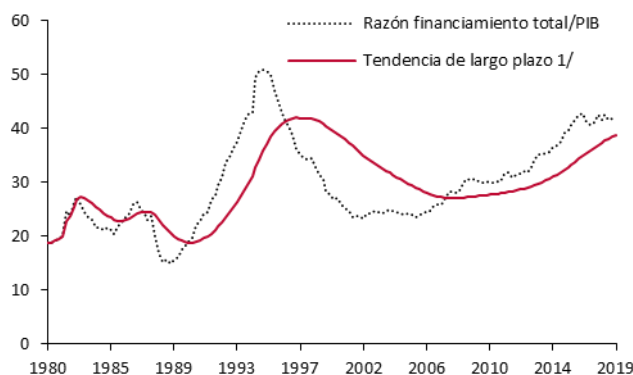
**b) Brecha de financiamiento: total para economías emergentes**  
Por ciento



Cifras a diciembre de 2018 y marzo 2019 para México  
Fuente: Bank of International Settlements y Banco de México

**Gráfica 35**

**a) Razón de financiamiento total a PIB**  
Por ciento

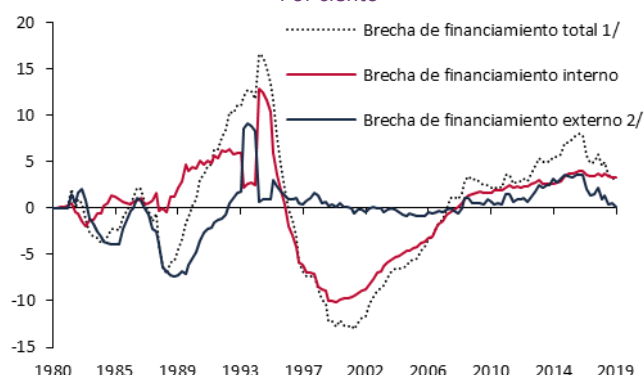


Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

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

**b) Brecha de financiamiento: total, interno y externo para México**  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ La brecha de crédito se calcula como la diferencia entre la razón de financiamiento a PIB y su tendencia de largo plazo.

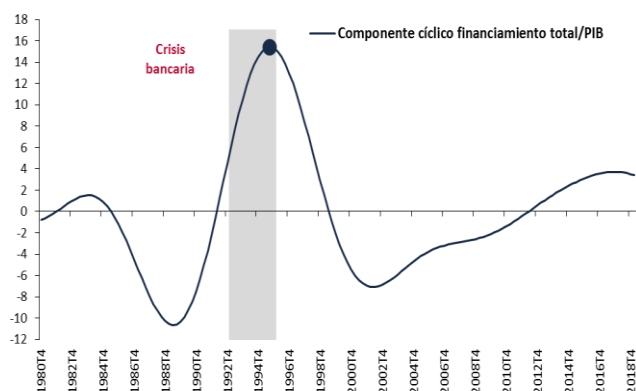
2/ Los datos correspondientes a financiamiento externo previos a 1995 fueron estimados como la diferencia entre el crédito total y el crédito bancario.

Una manera complementaria de analizar si el crédito ha crecido excesivamente es con base en el estudio del ciclo financiero (ver Recuadro 3). Determinadas variables financieras, como el crédito o el apalancamiento, poseen un comportamiento cíclico, de manera que, en la fase baja del ciclo, el crecimiento de estas variables es pequeño, mientras que en la fase alta su crecimiento es elevado y puede propiciar la acumulación de desbalances financieros.

Para obtener una medida de ciclo financiero, puede utilizarse un filtro de paso de bandas que permite calcular el componente cíclico de mediano plazo de la

razón entre el financiamiento al sector privado no financiero y el PIB (Gráfica 36).<sup>10</sup> Así, para el caso de México es posible observar que este componente cíclico alcanza su nivel máximo en la crisis bancaria de finales de 1994 y comienzos de 1995.<sup>11</sup> Desde el último *Reporte*, se ha prolongado la caída en este componente cíclico, indicando una desaceleración de la fase alta del ciclo financiero. Este resultado es consistente con la caída de la brecha de crédito que pudo observarse en el mismo período.

**Gráfica 36**  
**Ciclo financiero en México<sup>1/ 2/</sup>**  
 Componente cíclico de mediano plazo  
 Análisis de filtro de paso de banda  
 Por ciento del PIB



Cifras a al primer trimestre de 2019.

Fuente: Banco de México, INEGI, Drehmann et al. (2012)

1/ El componente cíclico de mediano plazo se obtuvo con un filtro de paso de banda asumiendo, en concordancia con la literatura, que los ciclos financieros duran entre 8 y 30 años.

2/ Drehmann et al. (2012) y Borio (2014) muestran que los picos en el componente cíclico de mediano plazo de la razón entre el financiamiento y el PIB ocurren hasta 1 año antes o 1 año después del comienzo de las crisis bancarias sistémicas. Usando este resultado, la gráfica muestra el rango de tiempo delimitado por un 1 año antes y 1 año después del comienzo de la crisis bancaria en México el cual, según Laeven y Valencia (2008 y 2012), fue en 1994.

Asimismo, de los indicadores cíclicos mencionados, para el caso de México, es importante analizar indicadores complementarios, como la posición financiera de los hogares, la diferencia simple entre

la tasa de crecimiento del crédito en diferentes sectores y el producto, o la tasa de crecimiento de los precios de algunos activos, por ejemplo, las viviendas o las acciones. Lo anterior, para poder complementar de forma más precisa la evaluación del proceso de expansión crediticia.

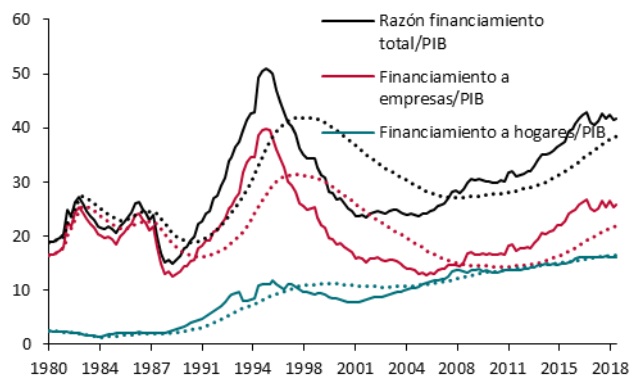
Al analizar las brechas de financiamiento por sectores, destaca que la dinámica de la brecha del sector empresarial ha estado en línea con la brecha de financiamiento total, y de hecho es la que más ha contribuido a la determinación de esta última (Gráfica 37). El menor financiamiento proveniente del exterior durante los últimos trimestres se ha reflejado principalmente en una reducción de la brecha de financiamiento para el sector empresarial. Por su parte, la brecha de los hogares (crédito al consumo y vivienda) ha presentado variaciones menores y se ha mantenido cercana a cero durante los últimos años. Cabe señalar que la brecha de financiamiento al consumo había presentado un ligero repunte entre 2004 y 2008, asociado principalmente al incremento durante ese periodo del financiamiento mediante tarjetas de crédito. Más recientemente, la brecha de financiamiento al consumo se ha venido reduciendo paulatinamente durante los últimos 10 trimestres, mientras que el crédito a la vivienda se ha mantenido marginalmente por debajo de su tendencia a lo largo de los últimos años.

<sup>10</sup> El filtro de paso de bandas aísla las fluctuaciones de una variable para una frecuencia determinada. Debido a que, siguiendo la literatura se asume que el ciclo financiero dura entre 8 y 30 años, el componente cíclico de mediano plazo de la Gráfica 36 se obtuvo extrayendo las fluctuaciones de la razón entre el financiamiento total al sector privado y el PIB para la frecuencia correspondiente a este rango de tiempo (Drehman et al. (2012), Borio (2014) y Aikman et.al (2015)).

<sup>11</sup> Para determinar una crisis bancaria, se utiliza el trabajo de Laeven y Valencia (2008 y 2012), quienes definen el inicio de este tipo de crisis cuando: (i) el sistema bancario sufre importantes pérdidas que se manifiestan en una proporción de los préstamos morosos mayor al

20% de los préstamos totales o en el cierre de bancos que representen en su conjunto por lo menos el 20% de los activos del sistema bancario; y/o (ii) los costos fiscales de restructuración del sistema bancario exceden el 5 por ciento del PIB. Para el caso de México, los autores argumentan que de los 34 bancos comerciales que había en 1994, 9 fueron intervenidos y 11 participaron en el programa de recapitalización implementado por el gobierno. Asimismo, argumentan que los 9 bancos intervenidos representaban 19% de los activos totales del sistema financiero y se consideraron insolventes. Respecto a la crisis de 1982, esta no se incluyó en el gráfico al no tener una serie de datos suficientemente larga para el período previo.

Gráfica 37

a) Crédito/PIB y tendencia de largo plazo, por sectores<sup>1/</sup>  
Por ciento

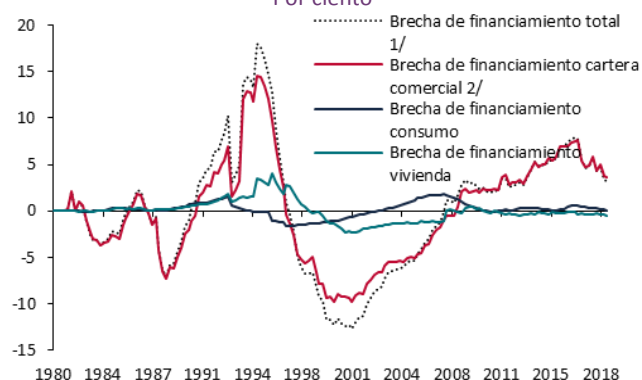
Cifras a diciembre de 2018

Fuente: Banco de México

1/ La línea punteada se refiere a la tendencia de largo plazo.

## b) Brecha de financiamiento por sectores

Por ciento



Cifras a diciembre de 2018

Fuente: Banco de México

1/ La brecha de crédito se calcula como la diferencia entre la razón de financiamiento a PIB y su tendencia de largo plazo. La tendencia de largo plazo es estimada con el filtro Hodrick-Prescott de una cola con un parámetro de suavización de 400,000 utilizando datos a partir del cuarto trimestre del año 1980.

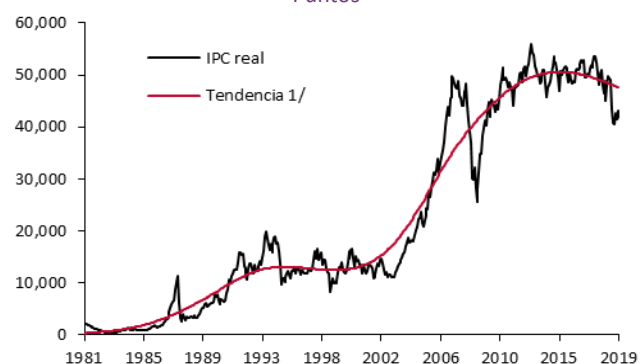
2/ En el caso de los datos correspondientes a financiamiento previos a 1995, la diferencia entre el crédito total y el crédito bancario fue asignada a empresas. A pesar de que esto subestima el crédito a hogares, se procedió así porque conforme se añaden más datos el impacto marginal de cada punto adicional es menor, por lo que los valores más exactos van tomando más peso en la estimación de la tendencia, además que, ante la falta de información, se optó por imputar esta cantidad al rubro que tendría mayor peso.

Entre los principales riesgos para la estabilidad financiera que suelen estar asociados con una expansión importante del crédito sobresalen los siguientes: i) aumentos insostenibles de los precios de algunos activos financieros que a su vez sean utilizados como garantía para la obtención de crédito; ii) deterioro en los estándares de otorgamiento del

crédito; y iii) debilitamiento potencial de la posición de capital de las instituciones de crédito, lo que reduce su capacidad para hacer frente a deterioros de cartera. En todos los casos, los indicadores complementarios deberían permitir la identificación de esta clase de desbalances, a fin de que las autoridades correspondientes puedan tomar las acciones preventivas necesarias.

Es relevante señalar que a lo largo de este *Reporte*, existen varios indicadores que apoyan el análisis de los riesgos mencionados. Por ejemplo, es posible mencionar que: i) para el caso de México, el mercado accionario no parece sugerir un crecimiento excesivo en el valor de los activos (Gráfica 38a); ii) el crédito hipotecario se está dando con criterios de originación estables en términos de la razón de préstamo a valor del inmueble (*LTV*); iii) la variación anual del índice de precios de vivienda de Sociedad Hipotecaria Federal (*SHF*) mostró una desaceleración durante el último trimestre (Gráfica 38b y c);<sup>12</sup> iv) la tasa de crecimiento del crédito a la vivienda en el agregado no ha sido excesiva como se ve en su brecha respecto de la tendencia de largo plazo; y v) la banca mantiene niveles de capitalización adecuados que le permitirían absorber pérdidas de manera razonable ante choques en la calidad de su cartera crediticia.

Gráfica 38

a) Índice de precios y cotizaciones de la BMV  
Puntos

Cifras a abril de 2019

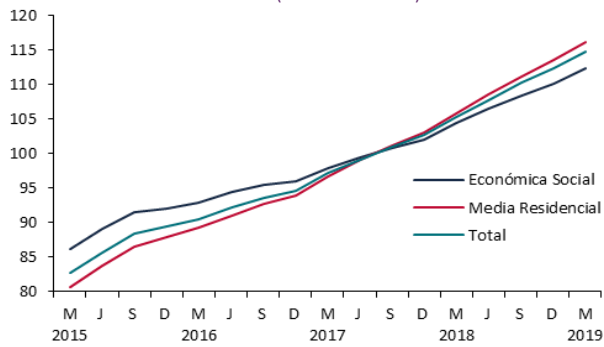
Fuente: Banco de México

1/ La tendencia se calcula utilizando un filtro Hodrick-Prescott con un factor de suavizamiento de 14,400.

<sup>12</sup> El índice de precios de la SHF se construye utilizando los avalúos realizados en un mes dado para para el otorgamiento de crédito hipotecario garantizado en los siguientes tipos de inmuebles: casa sola, en condominio, departamento, interés social, económica, media y

residencial, nueva o usada. Utiliza una metodología hedónica que a partir de las características más importantes de las viviendas asigna ponderadores de acuerdo a su contribución al valor de la vivienda. En 2019 hubo cambios al índice que modificaron las ponderaciones del mismo.

**b) Índice de precios a la vivienda <sup>1/</sup>**  
 Unidades (año base = 2017)

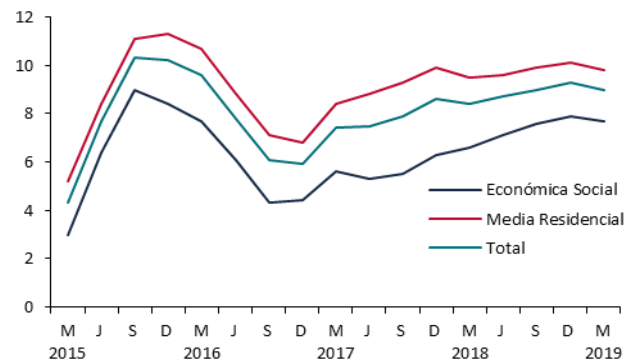


Cifras a marzo de 2019

Fuente: SHF

1/ Se reporta el índice bajo la nueva metodología, la cual entró en vigor en 2019. El cambio metodológico obedece a modificaciones en el esquema de ponderaciones en el índice permitiendo capturar mejor el entorno de mercado en el que se desempeñan los precios de las viviendas en el país, y al cambio del año base del índice.

**c) Variación anual del índice de precios a la vivienda**  
 Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuente: SHF

A continuación se presenta el análisis del financiamiento total a los sectores no financieros de la economía mexicana (Cuadro 2).



**Cuadro 2**  
**Financiamiento total a los sectores no financieros de la economía mexicana**

	Miles de millones de pesos	Por ciento del sector	Por ciento del PIB	Variación real anual en por ciento		Por ciento del financiamiento denominado en pesos
				1T19-1T18	1T18-1T17	
<b>Sector público <sup>1/</sup></b>	<b>11,210</b>	<b>100</b>	<b>46.6</b>	<b>3.9</b>	<b>1.1</b>	<b>63.9</b>
Valores	9,541	85.1	39.7	4.6	1.9	67.8
Crédito bancario	377	3.4	1.6	21.5	12.5	29.9
Banca múltiple	113	1.0	0.5	19.2	-13.3	100
Banca del exterior	265	2.4	1.1	22.5	29.3	0.0
Otros <sup>2/</sup>	1,292	11.5	5.4	-4.7	-6.1	44.7
<b>Sector privado</b>	<b>9,684</b>	<b>100</b>	<b>40.3</b>	<b>3.3</b>	<b>4.1</b>	<b>73.5</b>
Empresas no financieras	5,813	100	24.2	3.5	4.0	55.8
Valores	2,008	34.5	8.4	-2.9	3.1	27.5
Crédito bancario	3,607	62.0	15.0	8.2	5.1	76.5
Banca múltiple <sup>3/</sup>	2,641	45.4	11.0	9.1	8.7	79.4
Banca de desarrollo	423	7.3	1.8	13.6	2.6	58.6
Crédito externo <sup>4/</sup>	543	9.3	2.3	0.3	-7.0	0.0
Otros <sup>5/</sup>	198	3.4	0.8	-6.7	-3.0	100
Hogares	3,871	100	16.1	2.9	4.3	100
Consumo	1,335	34.5	5.6	0.8	5.0	100
Banca múltiple <sup>3/</sup>	1,062	27.4	4.4	1.7	3.3	100
Banca de desarrollo	43	1.1	0.2	-1.8	12.1	100
Otros <sup>5/</sup>	231	6.0	1.0	-3.0	11.8	100
Vivienda	2,536	65.5	10.5	4.1	3.8	100
Banca múltiple	859	22.2	3.6	5.9	2.9	100
Banca de desarrollo	13	0.3	0.1	-4.1	-4.7	100
Otros <sup>6/</sup>	1,663	43.0	6.9	3.2	4.4	100
<b>Memo: Entidades no reguladas que otorgan financiamiento por sector destino <sup>7/</sup></b>	<b>1,380</b>	<b>100</b>	<b>5.7</b>	<b>10.4</b>	<b>10.1</b>	<b>75.6</b>
Empresas privadas no financieras	1,002	72.6	4.2	9.2	11.1	70.8
Consumo	322	23.3	1.3	19.6	7.8	100.0
Vivienda	9	0.6	0.0	-25.2	22.2	100.0
Sector público	47	3.4	0.2	-7.8	4.0	8.0
<b>TOTAL</b>	<b>22,274</b>	<b>100</b>	<b>92.7</b>	<b>4.0</b>	<b>2.9</b>	<b>68.8</b>

Cifras a marzo de 2019. Las cifras para las sofomes no reguladas no listadas están disponibles a diciembre de 2018.

Fuentes: Banco de México, CNBV, SHCP, Condusef y BMV

1/ Considera el saldo de deuda bruta del sector público, utilizando la metodología de la SHCP. Incluye el financiamiento recibido por el Gobierno Federal, organismos y empresas, y la banca de desarrollo.

2/ Incluye el financiamiento otorgado por organismos financieros internacionales, Pidiregas, fondo de ahorro SAR, obligaciones del ISSSTE, Pemex y CFE, entre otros.

3/ Incluye la cartera de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con instituciones bancarias.

4/ No incluye el financiamiento de proveedores del exterior.

5/ Incluye a otras entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, sofomes reguladas por emitir deuda, almacenes de depósito y uniones de crédito.

6/ Incluye el financiamiento otorgado por el Infonavit, el Fovissste, así como por entidades no bancarias reguladas.

7/ Incluye el financiamiento otorgado por sofomes no reguladas, empresas emisoras de deuda que se dedican a otorgar financiamientos (p.ej., automotriz), el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes y, para el caso de las empresas privadas no financieras listadas en bolsas de valores locales, el financiamiento de proveedores (tanto de proveedores del exterior como locales).

## Recuadro 3

## Ciclo financiero global en México

## 1. Introducción

Algunas variables financieras como el financiamiento, tienen un comportamiento cíclico que no siempre está sincronizado con el ciclo económico. Este fenómeno se conoce como el *ciclo financiero* y es importante para la estabilidad financiera de una economía.<sup>1</sup> En la fase alta del ciclo, el financiamiento y el apalancamiento, entre otros, aumentan de manera significativa propiciando la acumulación de desbalances financieros. Por el contrario, en la fase baja disminuye el crecimiento del financiamiento y se reduce el apalancamiento.

En 2008 y 2009, un mayor número de bancos centrales de economías avanzadas (EA) comenzaron a implementar políticas monetarias de expansión cuantitativa que generaron exceso de liquidez. En gran medida, esta liquidez se dirigió a la compra de activos financieros de economías emergentes (EE) que ofrecían rendimientos más atractivos, generando entradas de capitales y originando el llamado *Ciclo Financiero Global* (CFG).

Dichos flujos de capital: (i) han impactado aún más las variables financieras en las economías receptoras; (ii) están correlacionados entre sí para muchos países; (iii) son afectados en mayor medida por variables globales, como el apetito por riesgo global o la postura monetaria de las principales EA.<sup>2</sup>

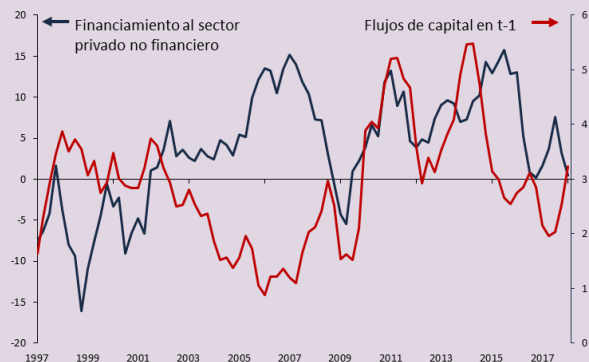
Así, la estabilidad financiera en algunas EE ha pasado a depender de manera aún más estrecha de los flujos de capital que en etapas previas. En una EE, una salida de flujos de capital puede afectar el comportamiento cíclico de las variables financieras, generando escenarios de estrés. De hecho, estos efectos negativos suelen verse amplificados cuando la salida de capitales es abrupta.

## 2. Financiamiento y Ciclo Financiero Global en México

Los datos de flujos de capital y financiamiento sugieren que el CFG ha sido relevante en México desde principios de 2010. Así, la Gráfica 1 muestra que desde 1997 y hasta finales de 2008, el valor rezagado de la razón flujos de capital-PIB y el crecimiento del financiamiento total real al sector privado no financiero, no estaban estrechamente relacionados. No obstante, desde comienzos de 2010, incrementos en el crecimiento del financiamiento han venido más notoriamente precedidos por entradas de capital, mientras que las salidas de capital se han asociado en mayor medida a caídas posteriores en este crecimiento.

Gráfica 1 Financiamiento al sector privado no financiero real y flujos de capital en México <sup>1/</sup>

Eje izquierdo: Tasa de crecimiento anual;  
Eje derecho: Porcentaje del PIB



Cifras al cuarto trimestre de 2018  
Fuente: Banco de México.

1/ Los flujos de capital se refieren al saldo de la cuenta financiera (sin activos de reserva) como porcentaje del PIB. Esta serie se suavizó usando una media móvil centrada de orden 4. Para suavizar el penúltimo dato se utilizaron solamente dos datos hacia atrás y uno hacia adelante, y para suavizar el último solamente dos datos hacia atrás.

Con un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) se estiman los efectos de los flujos de capital sobre el financiamiento para el periodo previo al CFG y otro para para el periodo correspondiente a este ciclo. En ambos casos las variables son: los flujos de capital, el financiamiento total al sector privado no financiero y el crecimiento del PIB real. Estimamos modelos VAR de la siguiente forma:

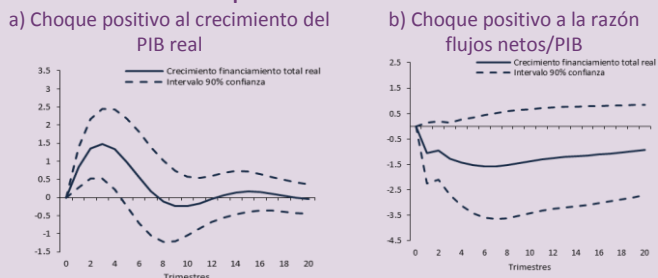
$$X_t = \sum_{i=1}^T A_i X_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

donde  $X_t$  incluye la tasa de crecimiento anual del PIB real, la tasa de crecimiento anual del financiamiento total real al sector privado no financiero y la razón flujos netos de capital-PIB en el trimestre  $t$ ;  $A_i$  es una matriz de coeficientes; y  $\varepsilon_t$  es el término de error.<sup>3</sup>

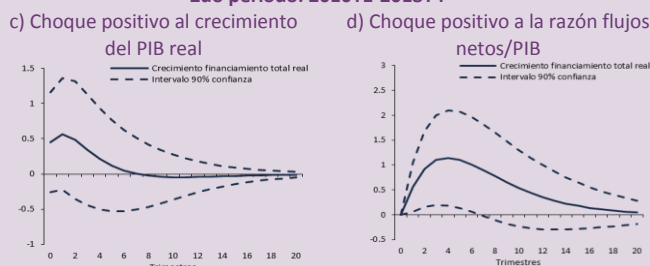
Así, en el periodo previo al CFG, un choque positivo a la variable PIB real aumenta el crecimiento del financiamiento, pero un choque positivo a los flujos netos de capital no tiene efectos significativos (Gráficas 2a y 2b). En contraste, en el periodo del CFG un choque positivo a los flujos de capital aumenta el crecimiento del financiamiento, pero un choque a la variable de crecimiento económico no tiene efectos significativos (Gráfica 2, paneles c y d). Esto sugiere que los flujos de capital se han vuelto más importantes para explicar el comportamiento del financiamiento durante el CFG.

**Gráfica 2. Flujos de capital, producto real y financiamiento total real en México: Funciones de Impulso-Respuesta**

Tasa de crecimiento anual  
1er periodo: 1997T4-2009T4 <sup>1/</sup>



2do periodo: 2010T1-2018T4 <sup>1/</sup>



Cifras al cuarto trimestre de 2018

Fuente: Banco de México con base en INEGI y Haver Analytics

1/ En el modelo VAR se eligieron dos rezagos con base en el criterio de información SBIC. Los choques se identificaron utilizando una descomposición de Cholesky y el siguiente ordenamiento: Crecimiento del PIB real, del financiamiento total real y la razón de flujos netos a PIB.

### 3. Ciclo financiero global y el canal de intermediación

Si el financiamiento al sector privado no financiero nacional proviene del extranjero, es decir aumenta el crédito externo, los flujos de capital deberían afectar el crecimiento del financiamiento total rápidamente. En contraste, si los recursos del exterior se canalizan a través de intermediarios, es decir aumenta el crédito interno, los flujos de capital deberían afectar a este crecimiento con un rezago mayor.

Para analizar la relación entre los flujos de capital y los distintos tipos de financiamiento, se realizaron pruebas de causalidad de Granger. Los resultados muestran que, mientras que los flujos de capital causan al crecimiento del financiamiento interno con 4 rezagos, los mismos flujos causan al crecimiento del financiamiento externo únicamente con 1 rezago (Cuadro 1).<sup>4</sup> Esto es consistente con la idea de que ambos tipos de financiamiento se asocian con los flujos de capital, pero que el financiamiento interno se asocia con un mayor rezago.

**Cuadro 1. Pruebas de causalidad de Granger <sup>1/</sup>**

Hipótesis nula	2010T1-2018T4	
	Rezagos	Valor P
Flujos de capital no causan el crecimiento del financiamiento interno real	4	0.007***
Flujos de capital no causan el crecimiento del financiamiento externo real	1	0.004***

Cifras al cuarto trimestre de 2018.

Fuente: Banco de México con base INEGI y Haver Analytics.

1/ Para las pruebas de causalidad, se estimaron tres modelos VAR. El primero incluyó al crecimiento anual del PIB real, el crecimiento del financiamiento total real al sector privado no financiero y la variable de flujos netos de capital. El segundo sustituye el crecimiento del financiamiento total real por el del financiamiento interno real, y el tercero lo sustituye por el del financiamiento externo real. El número de rezagos se eligió con base en el SBIC. \*\*\*, \*\*, \* indican que la hipótesis nula se puede rechazar con un nivel de significancia al 1%, 5% y 10%.

### 4. Consideraciones finales

El conjunto de evidencia presentada sugiere que el CFG ha sido relevante para explicar el comportamiento del financiamiento en México. Además, este resultado es independiente de si los recursos financieros provenientes del exterior son adquiridos directamente por las empresas o de si son canalizados por las instituciones financieras nacionales.

### Referencias

Borio, C., Furfine, C., y Lowe, P. (2001). "Procyclicality of the Financial System and Financial Stability: Issues and Policy Options." Bank of International Settlements.

Borio, C., y Lowe, P. (2002). "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus." *Bank for International Settlements*, 114.

Bruno, V., and Shin, H.S. (2015). "Cross-border Banking and Global Liquidity." *Review of Economic Studies*, 82(2), 535-64.

Passari, E., and Rey, H. (2015). "Financial Flows and the International Monetary System." *The Economic Journal*, 125(584), 675-698.

Rey, H. (2015). "Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence." National Bureau of Economic Research, No. w21162.

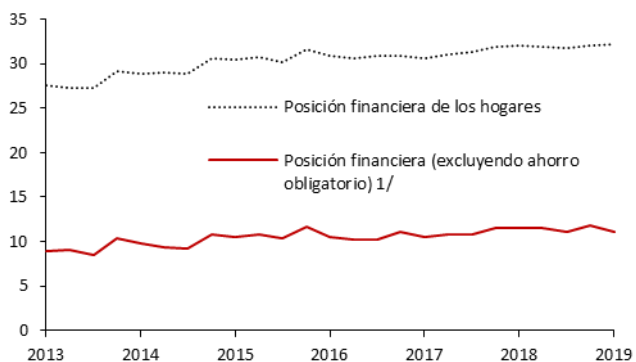
Obstfeld, M., Ostry, J. D., and Qureshi, M. S. (2017). "A Tie that Binds: Revisiting the Trilemma in Emerging Market Economies." *Review of Economics and Statistics*.

1. Borio et al. (2001) y Borio y Lowe (2002).  
 2. Bruno y Shin (2015), Passari y Rey (2015), Rey (2015) y Obstfeld et al. (2017).  
 3. Para suavizar la serie de flujos netos de capital, se tomó un promedio móvil de 4 trimestres. Los choques a la tasa de crecimiento del PIB real y a los flujos netos de capital se identificaron utilizando una descomposición de Cholesky y el siguiente ordenamiento: tasa de crecimiento anual del PIB real, tasa de crecimiento anual del financiamiento total real al sector privado no financiero y razón de flujos netos de capital a PIB. No obstante, los resultados se mantienen cuando las variables se ordenan de la siguiente forma: (i) tasa de crecimiento del PIB real, razón de flujos netos de capital a PIB y tasa de crecimiento del financiamiento total real; y (ii) tasa de crecimiento del financiamiento total real, tasa de crecimiento del PIB real y flujos netos de capital a PIB.  
 4. Para obtener el número óptimo de rezagos, antes de estimar cada modelo VAR, se seleccionó el número óptimo de rezagos utilizando el criterio de Información de Schwarz (SBIC). En ambos modelos, la hipótesis de que los flujos de capital no causan la tasa de crecimiento del crédito se puede rechazar al 1% de confianza.

### III.2.1. Hogares

La posición financiera de los hogares ha mantenido durante los últimos años una tendencia creciente y se ubicó al primer trimestre de 2019 en 32.1% del PIB.<sup>13</sup> Así, a marzo de 2019, el incremento que registró este indicador desde 2013 representó 4.5 puntos porcentuales del PIB, con un crecimiento mayor del ahorro voluntario que del obligatorio. Este resultado se dio en un contexto en el que, durante el mismo periodo, el endeudamiento de los hogares también se incrementó en 2.0 puntos porcentuales del PIB, impulsado principalmente por la expansión del crédito al consumo. Al considerar únicamente el ahorro voluntario durante el periodo de referencia, la posición financiera de los hogares se incrementó en 2.3 puntos porcentuales del PIB (Gráfica 39 y Gráfica 40). De este modo, el apalancamiento agregado de los hogares se mantuvo estable durante el periodo. Si bien las cifras agregadas son relevantes para conocer la posición financiera en su conjunto, al interior de la distribución de endeudamiento de los hogares es natural encontrar casos en los que en el neto son ahorradores y otros que por el contrario se encuentran endeudados. De estos últimos, los hogares endeudados en proporciones elevadas son más vulnerables a posibles choques o afectaciones a sus ingresos.

**Gráfica 39**  
Posición financiera de los hogares  
Por ciento del PIB



Cifras a marzo de 2019

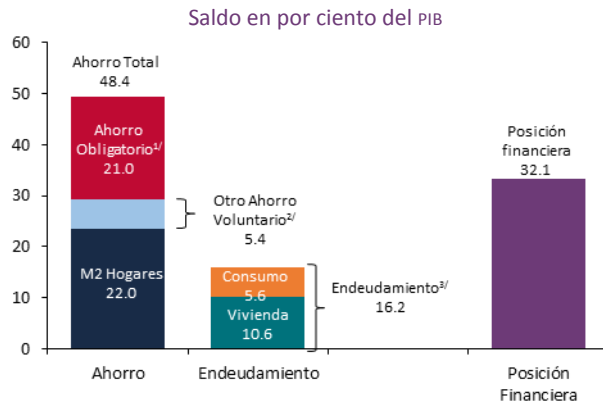
Fuente: Banco de México

1/ El ahorro obligatorio incluye los fondos de ahorro para el retiro y para la vivienda.

<sup>13</sup> La definición de posición financiera de los hogares es similar a la que aparece en el Reporte sobre el Sistema Financiero 2014, página 46. Se calcula como la tenencia de activos financieros menos el crédito recibido como proporción del PIB.

<sup>14</sup> En esta sección se consideran todas las fuentes de financiamiento a los hogares para efectos de las cifras de participación y crecimientos del

**Gráfica 40**  
Endeudamiento de los hogares relativo a sus activos financieros



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Incluye los fondos de ahorro para la vivienda y el retiro.

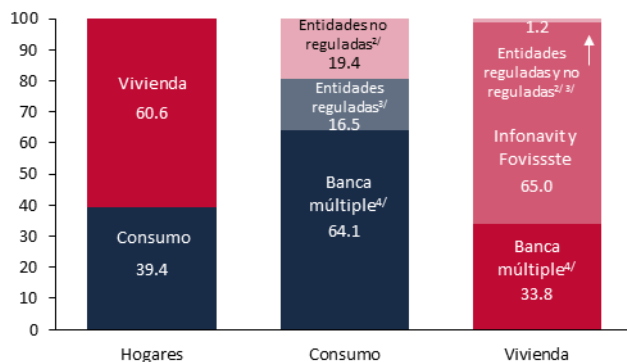
2/ Incluye valores públicos, valores privados, valores emitidos por estados, municipios, Oyes y Fonadin y otros pasivos bancarios en poder de hogares.

3/ Incluye el crédito otorgado por banca comercial, banca de desarrollo, entidades de ahorro y crédito popular, uniones de crédito y sofomes reguladas.

La participación del crédito al consumo en el endeudamiento total de los hogares aumentó con respecto al dato del *Reporte* anterior publicado en octubre. Así, al primer trimestre del 2019 el 39.4% del endeudamiento total de los hogares<sup>14</sup> correspondió a crédito al consumo, mientras que el resto a crédito hipotecario. A esa fecha, el principal otorgante de crédito al consumo fue la banca múltiple, con una participación en el total del 64.1%. Por su parte, del financiamiento a la vivienda, Infonavit y Fovissste otorgaron conjuntamente el 65%, la banca múltiple 33.8% y el resto de los intermediarios regulados y no regulados 1.2% (Gráfica 41).

mismo, es decir, se consideran todos los otorgantes contenidos en el Cuadro 2 en la parte superior así como en el Memo. Por lo anterior, los porcentajes pueden no corresponder con los mostrados en la parte superior del cuadro.

**Gráfica 41**  
**Endeudamiento de los hogares<sup>1/</sup>**  
 Por ciento del financiamiento total otorgado



Cifras a marzo de 2019, excepto las cifras para las sofomes no reguladas no listadas que están disponibles a diciembre de 2018

Fuentes: Banco de México, BMV y Condusef

Nota: Los porcentajes aquí mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

1/ La primera columna incluye el financiamiento total a los hogares que corresponde al otorgado para los segmentos de consumo y vivienda, tanto por entidades reguladas como por no reguladas. Asimismo, para las columnas relativas al financiamiento a cada uno de los segmentos, el denominador corresponde al financiamiento total recibido para cada segmento, incluyendo los montos otorgados por entidades no reguladas.

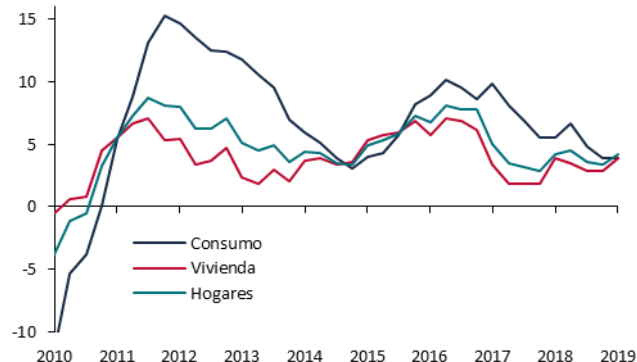
2/ Incluye el financiamiento otorgado por sofomes no reguladas, empresas emisoras de deuda que se dedican a otorgar financiamientos (por ejemplo, automotriz), y el crédito que otorgan las tiendas departamentales listadas a sus clientes.

3/ Incluye a la banca de desarrollo, así como a otras entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, y sofomes reguladas por emitir deuda.

4/ Incluye la cartera de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

El saldo del financiamiento total recibido por los hogares de las diversas fuentes de recursos en la economía (incluyendo el proveniente de fuentes no reguladas) mostró al primer trimestre del año una desaceleración con respecto al ritmo que mostró en el mismo trimestre de 2018. En particular, se mantuvo el menor crecimiento del financiamiento al consumo, el cual se venía presentando desde hace varios trimestres. Por su parte, en cuanto al financiamiento total a la vivienda se observó un aumento en el ritmo de expansión durante el último trimestre (Gráfica 42).

**Gráfica 42**  
**Crecimiento del financiamiento total a los hogares<sup>1/</sup>**  
 Variación real anual en por ciento



Cifras a marzo de 2019, excepto las cifras para las sofomes no reguladas no listadas que están disponibles a diciembre de 2018

Fuentes: Banco de México, BMV y Condusef

Nota: Los porcentajes aquí mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

1/ Considera el crédito de la banca del país, de las sofomes reguladas con vínculos con bancos, de socaps, sofipos y uniones de crédito, así como de las entidades financieras ya no vigentes como las sofoles, arrendadoras y empresas de factoraje. Para el crédito de vivienda incluye también el otorgado por el Infonavit y Fovissste. Se incluye además el financiamiento otorgado a empresas por entidades no reguladas, tales como las sofomes no reguladas y el otorgado por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Se ajusta la serie del crecimiento para tomar en cuenta el inicio de disponibilidad de cifras de financiamiento para las entidades no reguladas y de las sofomes reguladas por emitir deuda en el periodo en que aparecen en la muestra (2015-2016). Las cifras de sofomes no reguladas y no listadas están a diciembre de 2018.

La banca múltiple y las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con esos bancos<sup>15</sup> otorgaron el 45.7% del financiamiento total a los hogares, principalmente a través de crédito al consumo (55.3%). Así, la desaceleración que ha mostrado el crédito bancario al consumo ha sido congruente con la dinámica que ha tenido en general el financiamiento total. En este caso, el menor dinamismo refleja principalmente el bajo crecimiento de la cartera de préstamos personales y en menor medida al de tarjetas de crédito. En contraste, el ritmo de crecimiento de la cartera de nómina registró cierto repunte, mientras que el del crédito

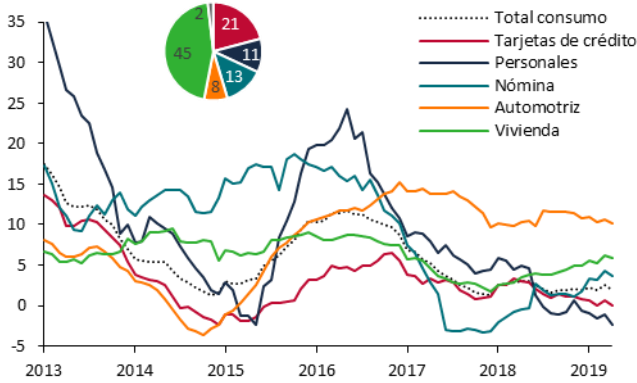
<sup>15</sup> La LGOAAC estable dos tipos de sofomes: las reguladas y no reguladas.

Hay tres causales para ser reguladas: i) las que tienen vínculos patrimoniales con instituciones de crédito, socaps, sofipos o Uniones de Crédito; ii) las que no tienen vínculos patrimoniales con las entidades anteriores, pero que emiten valores de deuda inscrita en el

RNV; y iii) las que voluntariamente obtienen la aprobación de la CNBV para ser reguladas. Las sofomes no reguladas no cumplen con ninguno de estos causales anteriores. Dentro de las sofomes reguladas por tener vínculos patrimoniales con bancos, hay algunas que son subsidiarias de estos y otras que no lo son, y son subsidiarias de grupos financieros u otro tipo de controladoras.

automotriz se ha mantenido como el segmento de mayor crecimiento en hogares (Gráfica 43).

**Gráfica 43**  
Crédito vigente de la banca comercial a los hogares  
Variación real anual en por ciento



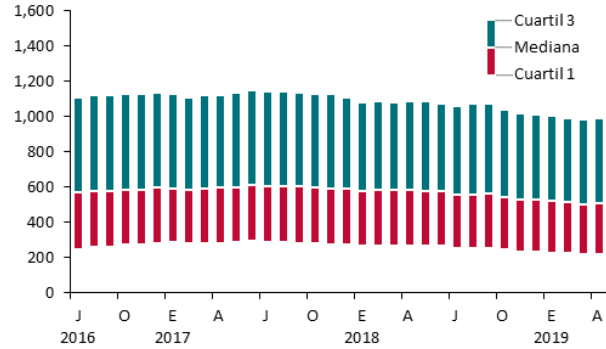
Cifras a abril de 2019  
Fuente: CNBV

Respecto al apalancamiento de los hogares, a partir de una muestra de la deuda total registrada en una de las Sociedades de Información Crediticia,<sup>16</sup> se aprecia que esta ha permanecido estable a lo largo del tiempo para los acreditados que cuentan con al menos un crédito bancario, ya sea hipotecario o personal (Gráfica 44a y b). No obstante, si se calcula la proporción del ingreso destinada al pago mensual de la deuda se observa que los acreditados de menor ingreso destinan un porcentaje mayor y que esta proporción ha venido incrementándose durante los últimos meses para los créditos personales (Gráfica 44c y d).

<sup>16</sup> Estimado con una muestra tipo panel de los expedientes de Buró de Crédito que cuentan con al menos un crédito bancario, con información histórica de todos los créditos que ha contratado la persona asociada al expediente muestreado; la información incluye la

**Gráfica 44**  
Distribución del apalancamiento de una muestra de los hogares

a) Saldo total de la deuda de los acreditados con al menos un crédito hipotecario bancario <sup>1/2/</sup>  
Miles de pesos



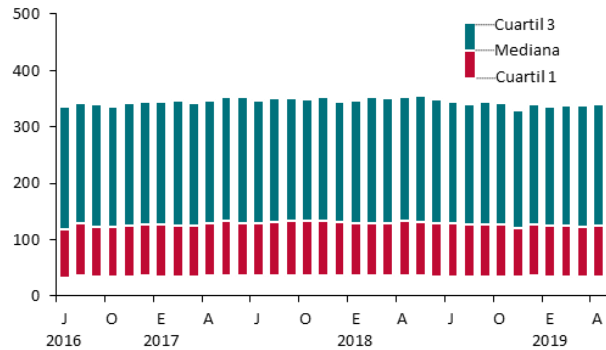
Cifras a abril de 2019

Fuentes: Buró de Crédito

1/ Precios constantes (base marzo 2019).

2/ Estimado con información de una muestra de los expedientes de Buró de Crédito.

b) Saldo total de la deuda de los acreditados con al menos un crédito personal bancario <sup>1/2/</sup>  
Miles de pesos



Cifras a abril de 2019

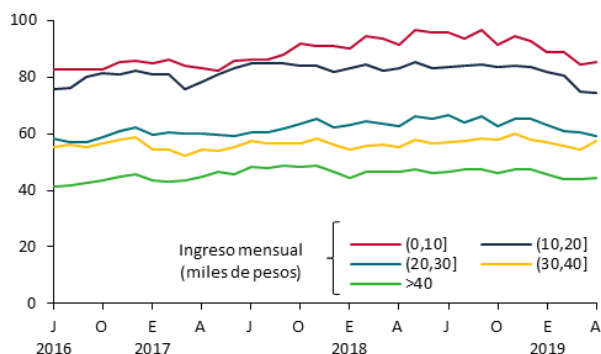
Fuentes: Buró de Crédito

1/ Precios constantes (base marzo 2019).

2/ Estimado con información de una muestra de los expedientes de Buró de Crédito.

evolución de sus saldos y de sus pagos exigibles con tamaños de muestra cercanos a 5,000 y 16,000 observaciones para los créditos asociados a créditos hipotecarios y personales, respectivamente. El 86% de los créditos bancarios son otorgados por bancos que reportan al Buró de crédito.

c) Pagos del mes entre ingreso mensual promedio de los acreditados con al menos un crédito hipotecario bancario<sup>1/</sup>  
Por ciento

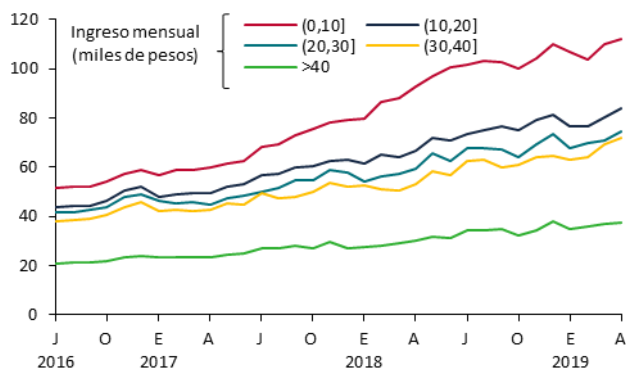


Cifras a abril de 2019

Fuente: Buró de Crédito y CNBV

1/ Estimado con información de una muestra de los expedientes de Buró de Crédito.

d) Pagos del mes entre ingreso mensual promedio de los acreditados con al menos un crédito personal bancario<sup>1/</sup>  
Por ciento



Cifras a abril de 2019

Fuente: Buró de Crédito y Banco de México

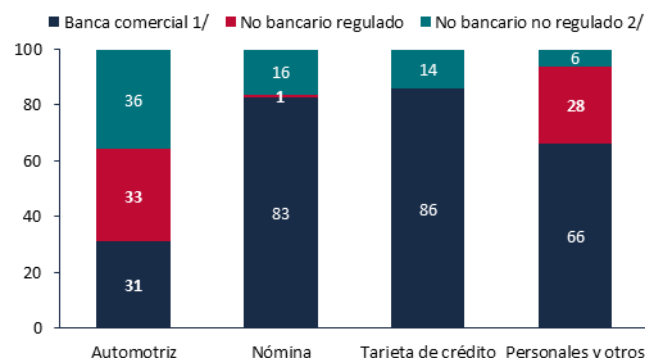
1/ Estimado con información de una muestra de los expedientes de Buró de Crédito.

### Crédito al consumo

A marzo de 2019 el saldo del crédito al consumo ascendió a 1.7 billones de pesos, con un crecimiento real anual de 3.9% con respecto al dato del mismo periodo del año anterior. Por tipo de acreedor, la banca y las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con bancos, son los principales otorgantes de crédito al consumo, aunque la participación de mercado de las entidades no bancarias también es importante, en particular en segmentos como el de crédito automotriz (Gráfica 45). Por tipo de cartera, para el periodo comentado el segmento de tarjetas de crédito representó la mayor proporción del crédito al consumo, con 28.7%, seguido del financiamiento automotriz, los créditos

personales y de nómina, con una participación de mercado respectivamente de 29.1%, 23.6% y 18.7%.

Gráfica 45  
Financiamiento al sector consumo, por tipo de originador  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019, excepto las cifras para las sofomes no reguladas no listadas que están disponibles a diciembre de 2018

Fuentes: Banco de México, CNBV y Condusef

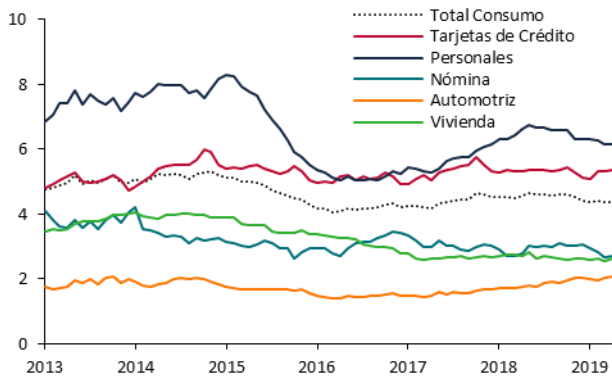
Nota: Los porcentajes aquí mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

2/ Incluye la cartera de sofomes no reguladas, tarjetas de crédito otorgadas por tiendas departamentales que reportan a la BMV, así como la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte de giro de negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices.

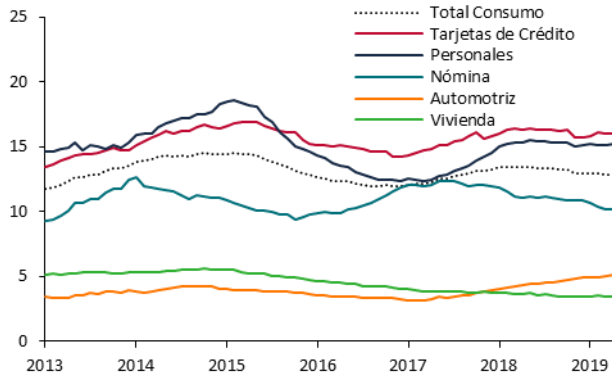
La morosidad del crédito al consumo, medida mediante el Índice de morosidad ajustada (Imora), ha venido disminuyendo paulatinamente desde el último semestre de 2018 y hasta comienzos de 2019, principalmente explicada por la caída observada en la morosidad en los créditos de nómina y en menor medida en los préstamos personales. De igual forma, durante dicho periodo el Imora del crédito a la vivienda también se mantuvo con una tendencia a la baja, explicado en parte por el crecimiento de la cartera (Gráfica 46).

**Gráfica 46**  
**Imor e Imora del crédito bancario a los hogares**  
 a) Imor  
 Por ciento



Cifras a abril de 2019  
 Fuente: CNBV

b) Imora  
 Por ciento



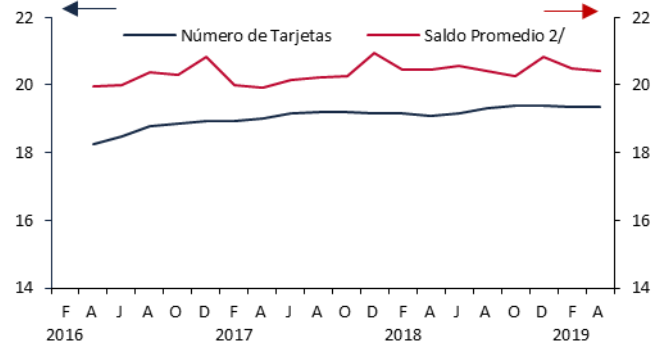
Cifras a abril de 2019  
 Fuente: CNBV

Las tarjetas de crédito continúan siendo la principal fuente de financiamiento al consumo que mantiene la banca con los hogares, aunque durante el último año su participación ha disminuido marginalmente (de 39.0% a 38.4%, de abril de 2018 a abril de 2019).

Durante el periodo que cubre el presente *Reporte*, tanto el número de tarjetas activas como el saldo promedio de las mismas se mantuvieron estables (Gráfica 47a). Cabe señalar que una mayor proporción de tarjetahabientes ha optado por reducir el financiamiento a través de este medio, lo cual se ha reflejado, por un lado, en un aumento de la proporción de tarjetas inactivas y, por otro, en un mayor número de tarjetahabientes que ha optado por pagar la totalidad de los saldos requeridos para no generar cargos por intereses (Gráfica 47b). Este

comportamiento se ha traducido en un menor riesgo para la cartera de tarjetas de la banca, aunque aún no se refleje en los niveles de morosidad, ya que implica un menor uso del financiamiento al liquidar la totalidad de los adeudos (25.8% a abril de 2019).

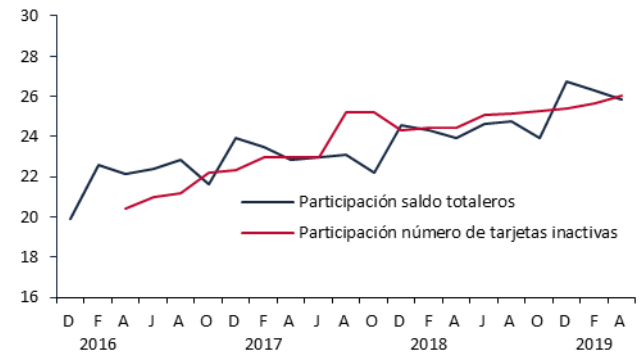
**Gráfica 47**  
**Uso del crédito en tarjetas de crédito bancarias <sup>1/</sup>**  
 a) Tarjetas de crédito bancarias activas y saldo promedio  
 Eje izquierdo: millones de tarjetas  
 Eje derecho: miles de pesos



Cifras a abril de 2019  
 Fuente: Banco de México

1/ Incluye a las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con bancos y que son subsidiarias.  
 2/ Precios constantes (base febrero 2019).

b) Participación "totaleros" <sup>1/</sup> y tarjetas inactivas  
 Por ciento



Cifras a febrero de 2019  
 Fuente: Banco de México

1/ Personas que optaron por pagar la totalidad de sus saldos requeridos para no generar cargos por intereses.

Uno de los aspectos que los otorgantes de crédito suelen analizar en la evaluación de sus clientes potenciales es el comportamiento histórico de pago registrado en las Sociedades de Información Crediticia, ya que esa referencia les ofrece mayores elementos para estimar el riesgo de incumplimiento de crédito y seleccionar a los acreditados con mayor



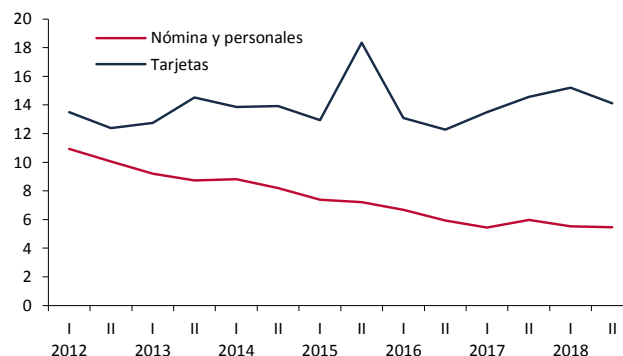
probabilidad de pago. Cuando los clientes no cuentan con antecedentes crediticios, la estimación de riesgos es más difícil para las instituciones. De este modo, una mayor proporción de créditos otorgados a clientes con antecedentes puede corresponder a un menor riesgo del portafolio (Gráfica 48). Así, durante 2018 alrededor del 85% de las tarjetas emitidas se otorgaron a personas que contaban con antecedentes crediticios. Si bien la proporción de tarjetas emitidas a personas sin antecedentes crediticios ha aumentado marginalmente durante los últimos años, esta se mantiene aún cerca del promedio para 2010-2018. Esta situación contrasta con la registrada en la cartera de créditos personales y de nómina, casos en los que la proporción de créditos otorgados a personas sin antecedentes ha disminuido de manera constante durante los últimos años (Gráfica 49).

**Gráfica 48**  
Morosidad de créditos recientemente otorgados por tipo de antecedentes  
Por ciento



Cifras a diciembre de 2018  
Fuente: Buró de Crédito

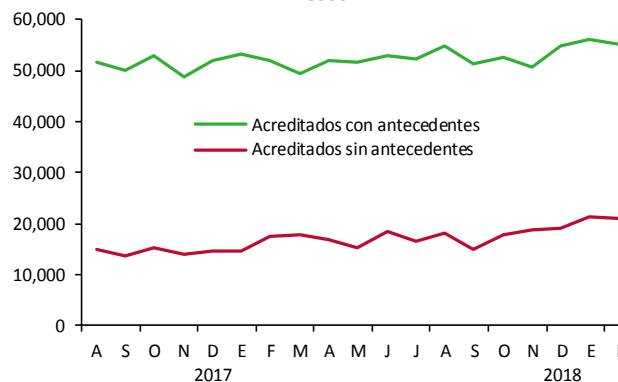
**Gráfica 49**  
Indicadores de crédito bancario  
Participación de créditos otorgados a personas sin antecedentes por tipo de crédito  
Por ciento



Cifras a diciembre de 2018  
Fuente: Buró de Crédito

Como se ha señalado, el crédito otorgado a clientes sin antecedentes crediticios puede representar un riesgo mayor para el portafolio, el cual se mitiga, en parte, mediante el otorgamiento de límites de crédito más bajos para estos acreditados en comparación con los otorgados a acreditados con antecedentes (Gráfica 50). El índice de morosidad (Imor) de los créditos que cuentan con menos de 6 meses de haber sido otorgados presenta mayores niveles para aquellos acreditados sin antecedentes crediticios. En particular, las tarjetas muestran desde 2016 un mayor deterioro. Si bien este índice se mantiene cercano al promedio de los últimos 6 años, deberá vigilarse su posible impacto sobre la cartera de la banca.

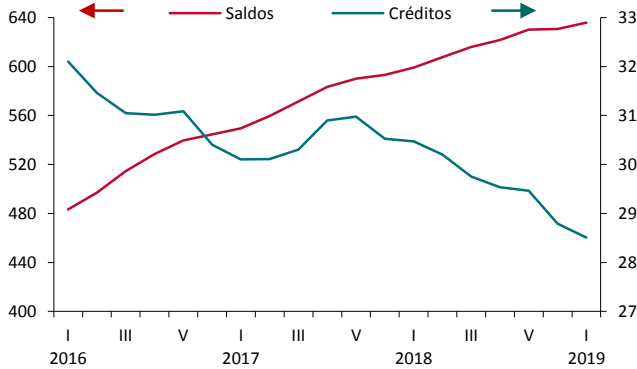
**Gráfica 50**  
Líneas de crédito promedio en tarjetas de crédito bancarias por tipo de antecedentes  
Pesos



Cifras a febrero de 2019  
Fuente: Buró de Crédito

Hasta el cierre del primer bimestre de 2019, el saldo del crédito al consumo no revolvente otorgado por la banca múltiple, continuó registrando una evolución positiva.<sup>17</sup> Sin embargo, la tendencia decreciente en el número de los créditos vigentes implica un mayor monto promedio por crédito otorgado (Gráfica 51); es decir, un aumento en el apalancamiento y posiblemente en su riesgo. Esta tendencia se ha ampliado desde 2018 (Gráfica 52).

**Gráfica 51**  
Crédito vigente al consumo no revolvente <sup>1/</sup>  
Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
Eje derecho: millones de créditos

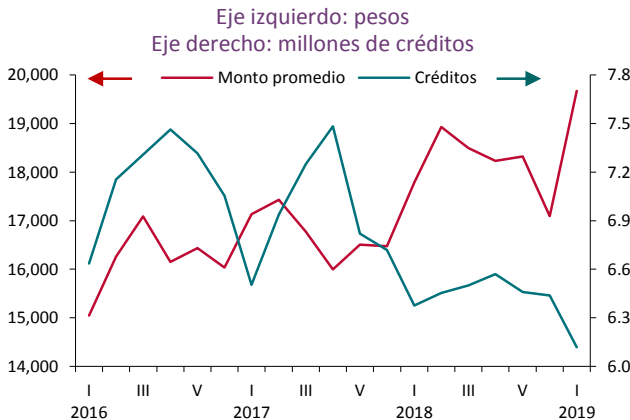


Cifras febrero de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Incluye crédito otorgado por la banca múltiple y sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco y son subsidiarias de este último.

**Gráfica 52**  
Nuevos créditos al consumo no revolventes otorgados por bimestre <sup>1/</sup>  
Eje izquierdo: pesos  
Eje derecho: millones de créditos



Cifras febrero de 2019

Fuente: Banco de México

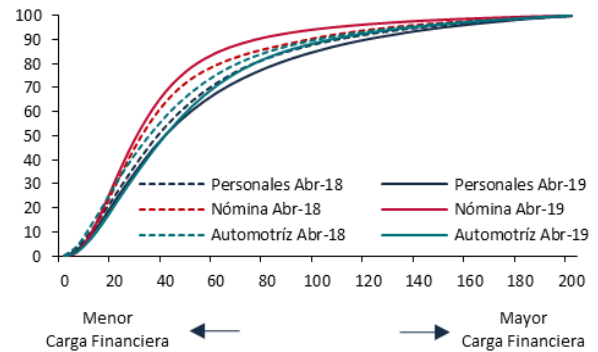
1/ Incluye crédito otorgado por la banca múltiple y sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco y son subsidiarias de este último.

En este sentido cabe destacar el comportamiento de los créditos de nómina y personales que se concedieron durante el primer bimestre de 2019, los cuales muestran una disminución pronunciada en el número de créditos y un aumento importante en el monto promedio por crédito otorgado. Dadas las características de estos créditos, cuyo destino final suele estar relacionado con la adquisición de bienes de consumo duradero y con el gasto corriente de los hogares, el comportamiento mostrado durante el primer bimestre de 2019 podría estar asociado con una mayor demanda de crédito para cubrir mayores restricciones de liquidez en comparación con las que enfrentaron los hogares en años anteriores.

La carga financiera de los clientes de créditos no revolventes de la banca múltiple, medida como la proporción del ingreso destinada a cubrir el pago exigible de todos los créditos que tiene registrados una persona ante las Sociedades de Información Crediticia, presentó durante 2018 un deterioro para los acreditados que recibieron al menos un crédito personal de la banca (Gráfica 53).

**Gráfica 53**  
Carga financiera por tipo de crédito

Eje vertical: por ciento de la cartera acumulada  
Eje horizontal: carga financiera como porcentaje del ingreso reportado en por ciento



Cifras a abril de 2019

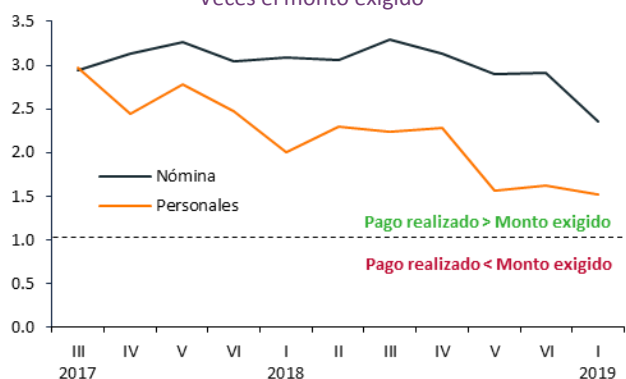
Fuente: Banco de México

Los factores mencionados podrían explicar la reducción relativa que se ha observado en la holgura, es decir, en la relación entre el pago realizado y el monto exigido contractualmente para el crédito (Gráfica 54). Esta tendencia podría estar reflejando

<sup>17</sup>Incluye los créditos automotrices, nómina, personales, ABCD, microcréditos y otros créditos no revolventes, otorgados por la banca múltiple y las sofomes reguladas con vínculos patrimoniales con esta.

una relajación de las condiciones de originación de estos créditos, o alguna afectación a los ingresos de los hogares, lo que podría llegar a incrementar el riesgo que enfrenta la banca en estos segmentos de mercado, deteriorar el perfil de riesgo de los acreditados y explicar la mayor morosidad registrada en los préstamos personales con respecto a otros créditos al consumo. El seguimiento de dicho indicador será muy relevante hacia adelante dado que algunos de los acreditados con alta carga financiera son más propensos a registrar atrasos en el pago de sus obligaciones (Gráfica 55).

**Gráfica 54**  
**Holgura promedio en la capacidad de pago para créditos concertados** <sup>1/ 2/ 3/</sup>  
 Veces el monto exigido



Cifras al primer bimestre de 2019

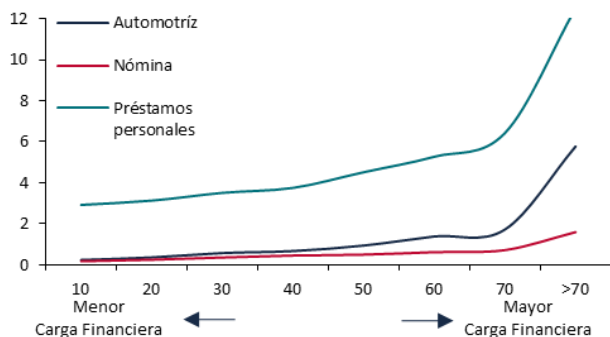
Fuente: Banco de México

1/ Cociente entre el monto promedio del pago realizado y el monto promedio exigido.

2/ Incluye crédito otorgado por la banca múltiple y sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco y son subsidiarias de este último.

3/ Correspondientes al total de los créditos vigentes de la banca.

**Gráfica 55**  
**Distribución de la morosidad por nivel de carga financiera** <sup>1/</sup>  
 Eje vertical: Imor en por ciento  
 Eje horizontal: carga financiera en por ciento



Cifras a abril de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Correspondientes al total de los créditos vigentes de la banca.

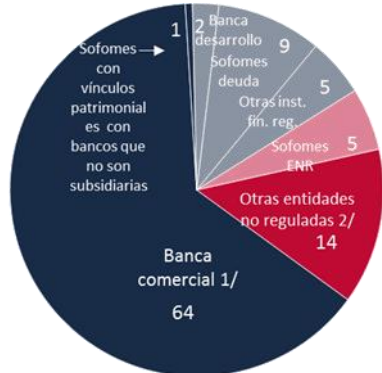
A raíz del crecimiento que ha mostrado el crédito de nómina durante los últimos años, y para mitigar algunos de los riesgos identificados en este tipo de cartera, el Banco de México acordó modificaciones a la regulación aplicable. En particular, cabe señalar los problemas que en esta cartera se han manifestado cuando el deudor cambia su cuenta de nómina del banco con el que contrató su crédito de nómina y que por tanto realiza el descuento. Las modificaciones acordadas también buscan limitar el sobre endeudamiento del trabajador.<sup>18</sup> Reconociendo los beneficios tanto para los acreditados como para los acreedores de este tipo de crédito, en las mencionadas modificaciones a la regulación se incluyeron provisiones que, entre otras cosas, permiten a los usuarios de servicios financieros asociar las cuentas donde reciben sus remuneraciones laborales como fuente de pago para los créditos que contraten con cualquier banco y para diversos tipos de crédito.

Por otra parte, los intermediarios financieros no bancarios, regulados y no regulados, otorgaron a marzo de este año cerca del 33.3% del financiamiento total al consumo que reciben los hogares. Este financiamiento incluye el otorgado por intermediarios financieros como son: socaps, sofipos, sofomes reguladas emisoras de deuda, así como sofomes no reguladas y empresas financieras que realizan actividades crediticias (inclusive tarjetas de crédito de tiendas departamentales) (Gráfica 56).

<sup>18</sup> Circular Banxico 15/2018 que modificó la Circular Banxico 3/2012 y va dirigida a las instituciones de crédito y al FND (Uso de prestaciones

laborales como respaldo de servicios financieros contratados por trabajadores). La Circular se publicó el 29-oct-2018 y entró en vigor 150 días después, es decir, a fines de marzo de 2019.

**Gráfica 56**  
Financiamiento al consumo, por tipo de entidad otorgante  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019, excepto las cifras para las sofomes no reguladas no listadas que están disponibles a diciembre de 2018

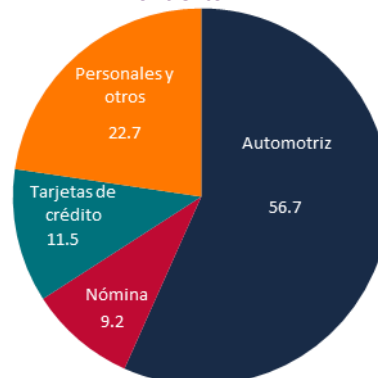
Fuente: Banco de México, CNBV y Condusef

1/ Incluye cartera de crédito de sofomes reguladas por tener vínculos patrimoniales con un banco y que son subsidiarias de este último.

2/ Incluye la cartera de crédito otorgada por tiendas departamentales que reportan a la BMV, así como por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento financiero, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas.

Aunque la banca sigue siendo el principal otorgante de crédito al consumo, los intermediarios financieros no bancarios suelen atender a sectores de la población no bancarizados o con mayor riesgo crediticio. Dentro de este tipo de financiamiento a los hogares, destacan por sus respectivos tamaños el crédito automotriz, los créditos personales y de nómina, así como el que se otorga a través de tarjetas de crédito (no bancarias) (Gráfica 57).

**Gráfica 57**  
Financiamiento al consumo de entidades no bancarias, por segmento de cartera  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019, excepto las cifras para las sofomes no reguladas no listadas que están disponibles a diciembre de 2018

Fuente: Banco de México, BMV y Condusef

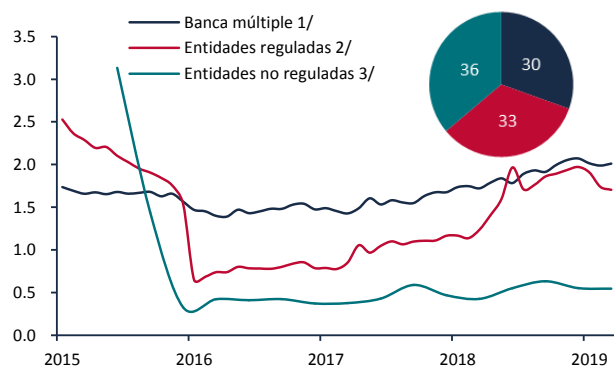
1/ Incluye cartera de crédito otorgada por tiendas departamentales que reportan a la BMV, así como por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento financiero, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas.

El crédito automotriz otorgado por otras entidades distintas a la banca múltiple, continúa concentrado en pocas entidades y a marzo de 2019 representaba alrededor del 69.0% del total de dicho segmento.<sup>19</sup> Pese a que parte de un nivel bajo, durante 2018 la morosidad de la cartera originada por entidades no bancarias reguladas aumentó considerablemente, incluso casi alcanzando el nivel observado para la banca. Sin embargo, el alza comentada de la morosidad en esas entidades ha venido cayendo durante los primeros tres meses del presente año (Gráfica 58). Cabe mencionar que desde la última edición del *Reporte*, los intermediarios financieros no regulados han ganado participación en este segmento a los intermediarios regulados. Esa evolución es atribuible al mayor crédito otorgado por las empresas financieras filiales de algunas marcas automotrices.

<sup>19</sup> Incluye las entidades reguladas como banca de desarrollo, socaps, sofipos, sofomes reguladas emisoras de deuda, así como entidades no

reguladas como las sofomes no reguladas y empresas filiales de algunas marcas automotrices.

**Gráfica 58**  
**Índice de morosidad del crédito automotriz**  
 Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: CNBV, BMV y Condusef

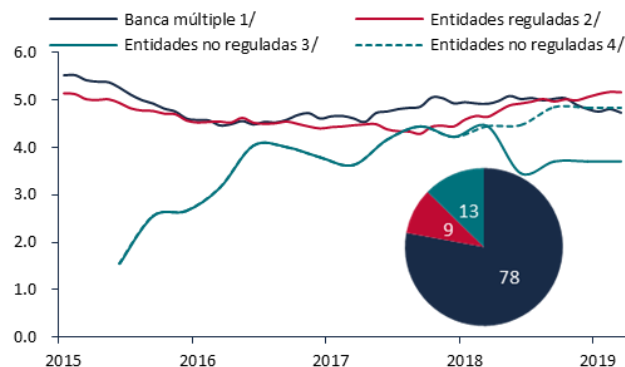
1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como banca de desarrollo, socaps, sofipos, y sofomes reguladas por emitir deuda.

3/ Incluye la cartera de las sofomes no reguladas y la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices.

En el periodo analizado, la morosidad de la cartera de consumo para los segmentos distintos al de crédito automotriz muestra niveles estables para estas entidades (Gráfica 59). No obstante, algunas entidades no bancarias reguladas que otorgan este tipo de crédito, tales como las sociedades financieras populares (sofipos), presentan niveles de morosidad relativamente elevados, aunque el monto otorgado por esas entidades es muy pequeño (1.1%), con relación al total de la cartera del segmento.

**Gráfica 59**  
**Índice de morosidad del crédito al consumo no automotriz**  
 por tipo de entidad otorgante



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: CNBV, BMV y Condusef

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como banca de desarrollo, socaps, sofipos, y sofomes reguladas por emitir deuda.

3/ Incluye la cartera de las sofomes no reguladas y saldo total de las tarjetas de crédito no bancarias, cuya fuente de información son los balances contables consolidados de las tiendas departamentales que reportan a la BMV. La caída observada en junio 2018 se debe a que una sofom (Crédito Real) se transformó de entidad regulada (por emitir deuda) a entidad no regulada.

4/ No incluye la cartera de Crédito Real.

En resumen, el crédito al consumo ha mostrado menor dinamismo y también ha registrado una menor morosidad en casi todos sus tipos de cartera. En el caso de las tarjetas de crédito bancarias, el saldo promedio ha permanecido estable, mientras que la proporción de clientes nuevos sin antecedentes crediticios ha aumentado marginalmente durante los últimos años. Por otro lado, se ha registrado una mayor proporción de clientes que cubren la totalidad de su saldo en tarjetas, lo que apunta a menores riesgos hacia adelante. Para el crédito personal, si bien se observa un aumento en los niveles de carga financiera y una disminución del pago realizado respecto al pago exigido, los niveles de morosidad se han mantenido en niveles moderados y la proporción de acreditados sin antecedentes crediticios ha sido menor en los créditos nuevos.

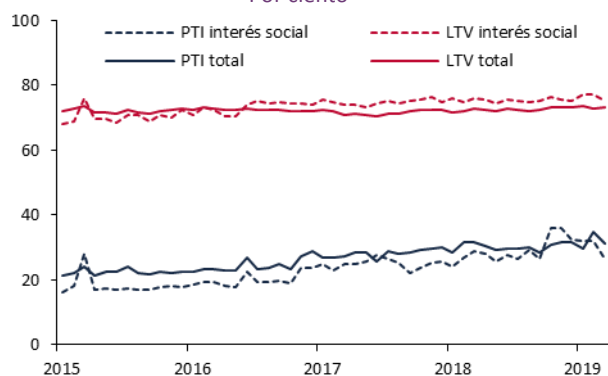
Por su parte, los clientes de crédito de nómina no presentan aumento en la carga financiera promedio, por lo que en ausencia de choques al empleo o sus ingresos, no se anticipan mayores riesgos de esta cartera. Finalmente, el crédito automotriz ha mostrado una morosidad creciente, aunque esta se mantiene todavía en niveles moderados.

## Crédito a la vivienda

En cuanto al crédito bancario a la vivienda, la carga financiera de los acreditados con un crédito hipotecario se ha mantenido en los mismos niveles, observándose que los acreditados de menores ingresos son los que tienen una mayor carga financiera. No obstante, en los créditos nuevos se ha observado un repunte ligero durante los últimos meses en la proporción del ingreso destinada al pago de la hipoteca (*PTI*), y el cual se explica por los mayores montos de crédito otorgados.

Con respecto a la razón del monto del préstamo al valor del inmueble (*LTV*) en el crédito hipotecario bancario nuevo, el aumento marginal que se ha observado durante los últimos meses (Gráfica 60) es atribuible a mayor participación de los créditos con *LTV* de 80% o más, mismos que representan poco más del 40% de la cartera recién adquirida a última fecha. Lo anterior obedece a un mayor otorgamiento de créditos de monto mayor en el sector residencial con menores enganches.

**Gráfica 60**  
Razón del préstamo al valor de la cartera nueva de vivienda (*LTV*) y razón del pago respecto al ingreso (*PTI*)  
Por ciento

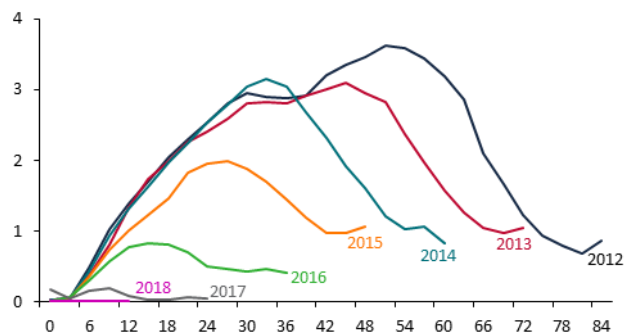


Cifras a marzo de 2019  
Fuente: CNBV

A pesar del repunte registrado en el *PTI* y *LTV* de la cartera hipotecaria, esta tendencia no se ha reflejado en un deterioro. Este hecho es en particular observable en la morosidad de las cosechas más recientes que aún se mantiene por debajo de la correspondiente a las cosechas de mayor antigüedad (Gráfica 61). Sin embargo, será importante seguir

vigilando el repunte de esos indicadores a fin de detectar con oportunidad cambios en los estándares de otorgamiento que pudieran dar lugar a una acumulación excesiva de riesgos en la cartera.

**Gráfica 61**  
Cosechas del crédito bancario para la adquisición de vivienda  
Eje vertical: morosidad en por ciento  
Eje horizontal: meses transcurridos

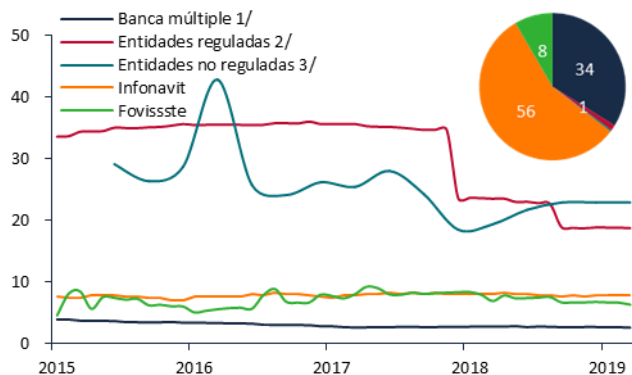


Cifras a marzo de 2019  
Fuente: CNBV

En lo que respecta al financiamiento a la vivienda, la morosidad en las carteras de los mayores otorgantes, Infonavit y Fovissste, se encuentran en niveles estables y comparables al promedio de los últimos años. Por su parte, aunque la morosidad de la cartera de vivienda otorgada por instituciones reguladas distintas a la banca múltiple presenta niveles mayores a la de esta, el saldo es muy pequeño respecto del total. Esta morosidad mostró una fuerte caída a fines de 2017, debido a que la cartera vencida de la banca de desarrollo se redujo a la mitad (Gráfica 62).<sup>20</sup> Cabe mencionar que ante la eliminación de los programas de apoyo al financiamiento de vivienda que estaban vigentes antes de la nueva administración, algunos desarrolladores han reenfocado sus productos hacia vivienda media y residencial en detrimento de la de interés social. Lo anterior con anticipación de una reducción de los subsidios que anteriormente recibían los hogares en los estratos de menores ingresos. Esta situación podría modificar la oferta de vivienda en los diferentes estratos.

<sup>20</sup> Ver sección de Banca de desarrollo.

**Gráfica 62**  
Índice de morosidad del crédito a la vivienda  
por tipo de entidad otorgante  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: CNBV, BMV y Condusef

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como banca de desarrollo, socaps, sofipos, y sofomes reguladas por emitir deuda.

3/ Incluye sofomes no reguladas.

En adición al financiamiento a los hogares por parte de las fuentes tradicionales, durante los últimos años los hogares han recibido créditos de entidades que realizan actividades de financiamiento colectivo de deuda. En consecuencia, estas actividades han mostrado un crecimiento importante durante los últimos años, aunque desde una base muy pequeña. Así, mientras que al cierre de 2016, el financiamiento total otorgado a través de las principales entidades de este sector ascendió a 169 millones de pesos, al cierre de marzo de 2019 dicho monto se ubicó ya en 863 millones de pesos. No obstante, este saldo es aún pequeño si se le compara con el total de los activos del sistema financiero.

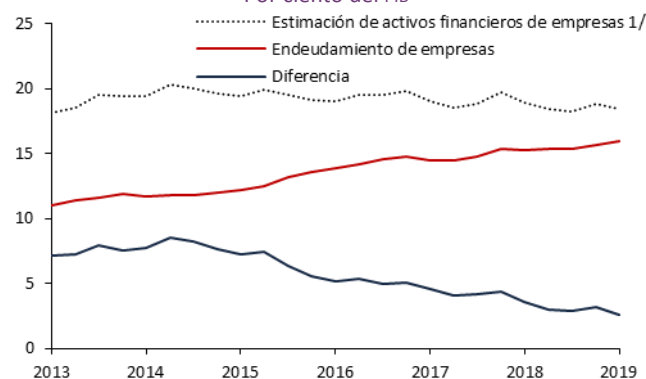
En síntesis, el financiamiento al sector hogares presenta en conjunto niveles de morosidad moderados con una tendencia a la baja en casi todos los diferentes tipos de crédito. Sin embargo, hay algunos segmentos en los que la carga financiera ha aumentado, por lo que resulta necesario continuar vigilando la evolución de dichas carteras, esto último, en razón de que de presentarse choques al ingreso de los hogares, en particular a los de menores ingresos que registran un mayor apalancamiento, podrían

darse afectaciones en los niveles de morosidad de los otorgantes de financiamiento.

### III.2.2. Empresas privadas no financieras

Desde 2013, las empresas privadas no financieras aumentaron su nivel de deuda interna 4.9 puntos del PIB (Gráfica 63). Sin embargo, si se incluye el endeudamiento externo, dicha cifra asciende a 8 puntos. Al mismo tiempo, los activos financieros estimados disminuyeron en 0.3 puntos del PIB. La diferencia entre los activos y el endeudamiento decreció 4.6 puntos. No obstante, a pesar del incremento durante estos últimos años, el nivel de endeudamiento es bajo en comparación con el de otras economías emergentes.

**Gráfica 63**  
Endeudamiento de las empresas relativo a sus activos  
financieros  
Por ciento del PIB



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Los activos financieros de las empresas se estiman como el agregado monetario M2 que no está en poder de los hogares, así como otros instrumentos de ahorro financiero no incluidos en M2 (valores públicos, valores privados, valores emitidos por estados y municipios, organismos y empresas públicas, y Fonadin así como otros pasivos bancarios en poder de los hogares).

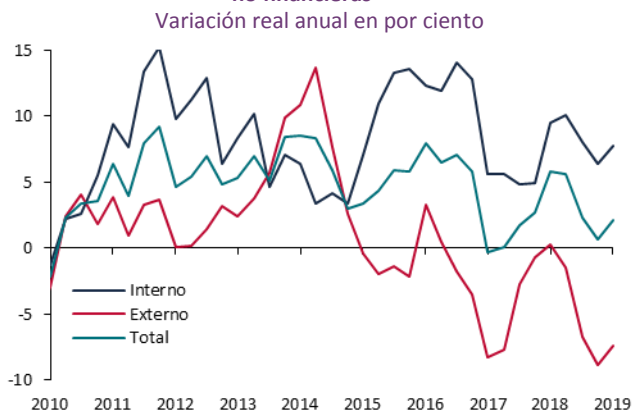
Por otra parte, el financiamiento total<sup>21</sup> a las empresas privadas no financieras del país presentó un crecimiento real anual moderado en el primer trimestre del 2019 (2.1%). En particular, el componente externo tuvo una reducción importante en su saldo (crecimiento real anual de -7.4%), que fue más que compensado por el crecimiento observado en el componente interno (crecimiento real anual de 7.8%) (Gráfica 64). Es posible que el entorno de bajo

<sup>21</sup> Los porcentajes aquí mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que

se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

crecimiento global y de elevada incertidumbre haya propiciado que las empresas demandaran menos recursos postergando sus planes de inversión. Más aun, al cierre del primer trimestre del 2019 las empresas, en el agregado, siguen reduciendo pasivos con fuentes del exterior.

**Gráfica 64**  
Crecimiento del financiamiento total a las empresas privadas no financieras<sup>1/2/</sup>



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: Banco de México, BMV y SHCP

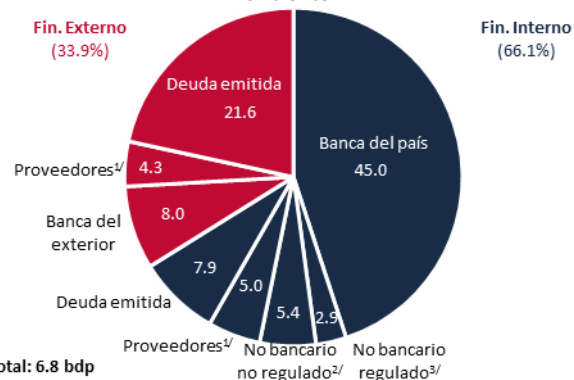
1/ Los porcentajes mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

2/ Incluye el financiamiento de proveedores, tanto internos como externos, a empresas listadas en bolsas de valores del país. Se incluye además el financiamiento otorgado a empresas por entidades no reguladas, tales como las sofomes no reguladas y el otorgado por empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Se ajusta la serie del crecimiento para tomar en cuenta el inicio de disponibilidad de cifras de financiamiento para de las entidades no reguladas y de las sofomes reguladas por emitir deuda en el periodo en que aparecen en la muestra (2015-2016). Las cifras de sofomes no reguladas y no listadas están a diciembre de 2018. Las cifras del financiamiento externo se ajustan por efecto cambiario.

El financiamiento interno otorgado a las empresas privadas no financieras, considerando como fuentes de recursos tanto a intermediarios financieros como a empresas financieras y proveedores, representó el 66.1% del total a marzo de 2019.<sup>22</sup> Entre las fuentes internas, destaca el otorgado por la banca del país (45% del total) (Gráfica 65).

<sup>22</sup> Es posible que exista crédito de proveedores que sea otorgado entre compañías que pertenecen al mismo grupo, sin embargo, no se cuenta con información a ese nivel en las estadísticas de financiamiento total al sector privado no financiero. En el caso de la información obtenida

**Gráfica 65**  
Fuentes de financiamiento a las empresas privadas no financieras<sup>1/</sup>  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: Banco de México, BMV y Condusef

Nota: Los porcentajes mostrados toman en consideración las cifras relativas a entidades no reguladas que otorgan financiamiento y que se incluyen al calce del Cuadro 2 (Memo), por lo que difieren de los registrados en la parte superior del mismo cuadro.

1/ Incluye solo el financiamiento a empresas listadas en bolsas de valores del país.

2/ Incluye el financiamiento otorgado a empresas por entidades no reguladas. Estas incluyen a las sofomes no reguladas y las empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento financiero, que emiten deuda pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Las cifras de sofomes no reguladas y no listadas están a diciembre de 2018.

3/ Incluye socaps, sofipos, uniones de crédito y sofomes reguladas que emiten deuda.

Durante el último trimestre de 2018, factores tanto internos como externos resultaron en un menor apetito por riesgo por parte de los inversionistas. Este menor apetito por riesgo se reflejó en mayores costos de financiamiento para las empresas mexicanas, así como en una caída en el número de emisiones de deuda colocada tanto en México como en el exterior (Gráfica 66 y Gráfica 67). No obstante, a raíz del anuncio de la Reserva Federal de Estados Unidos de reducir el ritmo de normalización de su política monetaria, los costos de emisión han recuperado el nivel observado al cierre del segundo semestre del año pasado. Así, las colocaciones de deuda que se han registrado en lo que va del segundo trimestre de este año se han utilizado para refinanciar vencimientos programados. Si bien, es importante mencionar que la intensificación de las tensiones comerciales entre Estados Unidos con China y las

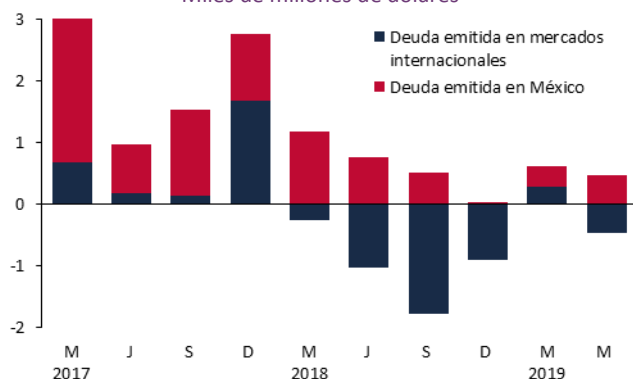
para empresas privadas no financieras listadas y en la que se enfoca la siguiente sección, tanto los balances contenidos en los reportes como el detalle de los créditos que se tiene en lo individual son a nivel consolidado, por lo que los créditos a proveedores intra-compañía son eliminados del balance y estado de resultados financiero.



tensiones y posibles afectaciones en la relación comercial entre México y Estados Unidos podrían generar un menor apetito por riesgo en los mercados financieros, incrementando nuevamente los costos de emisión de deuda. Por su parte, aunque el saldo del crédito directo obtenido de entidades financieras del exterior también ha presentado un descenso, la contracción es menor a la de la emisión de valores.

crecimiento. Por otro lado, el saldo promedio de los acreditados existentes ha aumentado, lo anterior se puede constatar al observar un mayor sesgo hacia valores más altos de la distribución del saldo por acreditado tanto para pymes como a empresas grandes, lo que implica un mayor uso del crédito y un posible aumento en el apalancamiento de las empresas (Gráfica 68).

**Gráfica 66**  
Colocaciones trimestrales netas de deuda de largo plazo emitida en México y en mercados internacionales 1/



Cifras a junio de 2019

Fuentes: Banco de México, Bloomberg e Indeval

1/ Se construye a partir de las diferencias en el saldo en circulación de cada trimestre. Para las emisiones de deuda emitida en mercados internacionales, se usó un solo tipo de cambio (el del trimestre posterior) para evitar efectos cambiarios.

**Gráfica 67**  
Rendimientos de la deuda de empresas mexicanas y de países emergentes emitida en mercados internacionales y la deuda de empresas estadounidenses de alto rendimiento



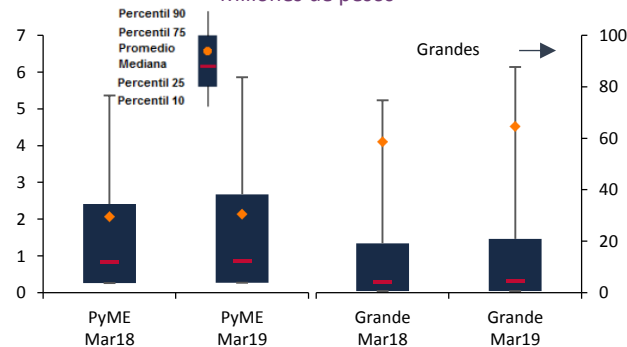
Cifras a junio de 2019

Fuentes: Bloomberg e ICE-BofAML

1/ JP Morgan Corporate Emerging Markets Bond Index (CEMBI) para México. La calificación promedio de los emisores mexicanos es BBB en escala global.

Respecto al crédito otorgado por la banca múltiple del país a las empresas privadas no financieras, también se observó una disminución en su ritmo de

**Gráfica 68**  
Saldo otorgado por tamaño de la empresa

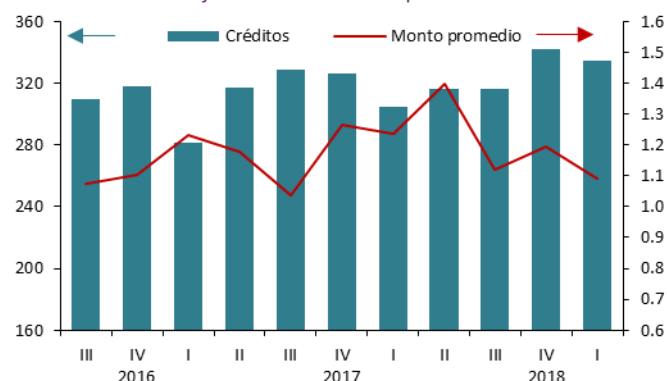


Cifras a marzo de 2019

Fuente: CNBV

Asimismo, destaca que, en relación a 2018, durante el primer trimestre de 2019 se observó tanto un mayor número de créditos colocados (Gráfica 69), como una ampliación en los plazos de los mismos, principalmente en aquellos créditos otorgados a empresas grandes (Gráfica 70).

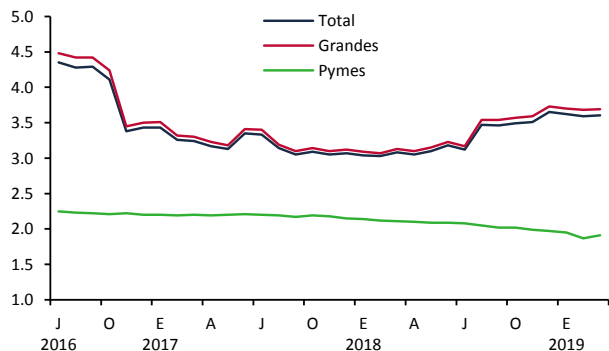
**Gráfica 69**  
Créditos colocados de la banca múltiple a empresas no financieras



Cifras al primer trimestre de 2019

Fuente: Banco de México

**Gráfica 70**  
**Plazo promedio ponderado de los créditos de la banca múltiple a empresas no financieras**  
 Años

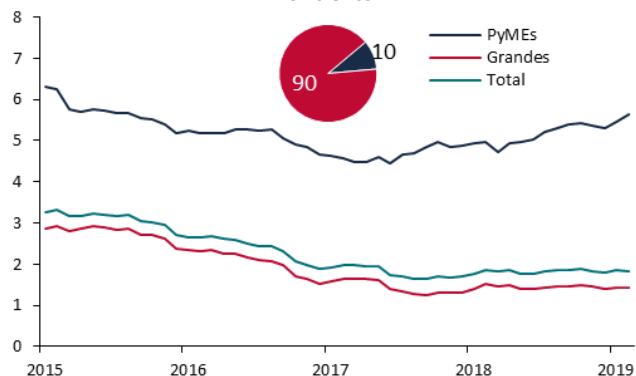


Cifras marzo de 2019  
 Fuente: Banco de México

El financiamiento del crédito bancario en dólares se ha mantenido estable como proporción del crédito bancario a las empresas, con una morosidad en ligero descenso, la cual se ubica por debajo de la morosidad en moneda nacional, destacando el hecho de que un 80% de la cartera vencida en dólares se concentra en un par de acreditados.

La morosidad de las pymes en sus créditos bancarios continúa aumentando y presenta niveles mayores a los de las empresas grandes, sin embargo, la morosidad de la cartera total se ha mantenido estable en el periodo de estudio debido a la baja participación en la cartera total del segmento pymes (Gráfica 71). El aumento en la morosidad de las pymes proviene fundamentalmente del sector comercial, mismas que mantiene una participación de 43% dentro del sector a la última fecha.

**Gráfica 71**  
**Índice de morosidad por tamaño de empresa**  
 Por ciento

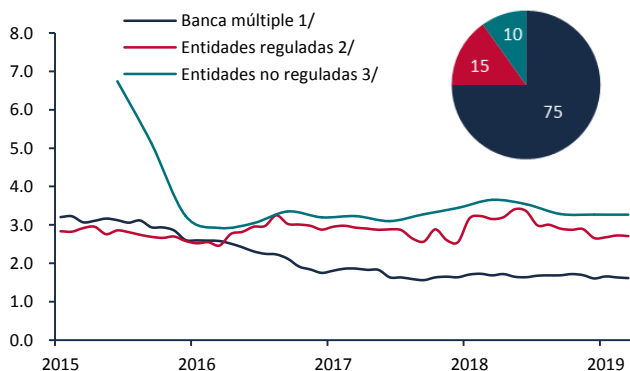


Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: CNBV

Por otra parte, al cierre de marzo de 2019 el crédito a las empresas otorgado por intermediarios no bancarios (socaps, sofipos, uniones de crédito, sofomes reguladas emisoras de deuda y sofomes no reguladas) en conjunto acumula el 8.3% del financiamiento total a las empresas privadas no financieras. Asimismo, a la misma fecha estos otorgantes presentaron niveles de morosidad por encima de los observados para la banca, aunque esta muestra una ligera caída con respecto a los niveles observados un año atrás (Gráfica 72). Algunas de estas entidades son importantes otorgantes de financiamiento a empresas y personas físicas con actividad empresarial que no cuentan con financiamiento bancario.

El cambio en el ritmo de normalización de la política monetaria de países avanzados puede tener implicaciones para las condiciones financieras que enfrentan las empresas hacia delante. Estas podrían generar un renovado interés de los inversionistas extranjeros por activos de mayor riesgo, entre ellos los bonos de empresas mexicanas colocados en el extranjero. El acceso a esta fuente de financiamiento resulta particularmente relevante para las empresas por el volumen, costo y plazo, además de que liberaría presiones para el refinanciamiento de los bonos que se emitieron activamente a partir de 2010. Por tanto, de materializarse el escenario descrito, es necesario dar seguimiento a las posibles ampliaciones en el endeudamiento externo e identificar la gestión de las empresas de los riesgos financieros asociados a ese endeudamiento. No obstante, como ya se mencionó, el recrudecimiento de las tensiones comerciales a partir de mayo entre Estados Unidos y algunos de sus socios comerciales ha generado una reducción en el apetito por riesgo de los inversionistas, lo cual podría afectar las condiciones de financiamiento de las empresas mexicanas en los próximos meses. Asimismo, las revisiones a la calificación crediticia de la deuda soberana y su perspectiva podrían tener un impacto sobre las condiciones de endeudamiento de las empresas mexicanas.

**Gráfica 72**  
Índice de morosidad de la cartera comercial  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuentes: CNBV, BMV y Condusef

1/ Incluye la cartera de crédito de sofomes reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, sean subsidiarias de este último o no.

2/ Incluye la cartera de crédito de entidades financieras no bancarias reguladas tales como banca de desarrollo, socaps, sofipos, uniones de crédito y sofomes reguladas por emitir deuda.

3/ Incluye la cartera de las sofomes no reguladas y la de empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices.

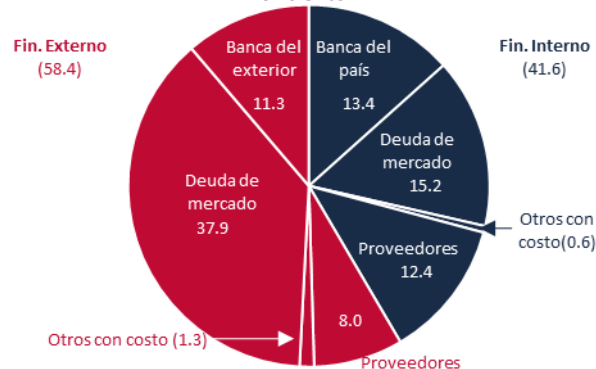
Ante condiciones de financiamiento del exterior más astringentes a partir del último trimestre de 2018, las empresas no financieras grandes recurrieron a la banca del país para obtener crédito. Por su parte, las pymes registraron un aumento en la morosidad de su cartera al tiempo que se observó una desaceleración en el otorgamiento de crédito para estas, lo que también tiene un efecto en el Imor. Una fuente alternativa de financiamiento para las pymes es la proveniente del sector financiero no bancario. De observarse una mayor desaceleración del crédito en la economía, las pymes se presentan como el sector que podría ser más vulnerable.

### Empresas privadas no financieras listadas

A marzo de 2019, el 50.5% del financiamiento total a las empresas privadas no financieras en la economía lo concentran las empresas listadas en las bolsas de valores locales. De este financiamiento, el 41.6% proviene de fuentes internas, que incluye el financiamiento de proveedores, la emisión de deuda, así como el otorgado por entidades financieras locales (Gráfica 73). La situación financiera de estas empresas es relevante para la estabilidad financiera en virtud de la interconexión de las mismas con el sistema financiero y la economía del país.

En cuanto a la composición de la deuda por tipo de acreedor, los datos desagregados a marzo de 2019 muestran que las empresas listadas de mayor tamaño redujeron sus exposiciones con la banca local y las aumentaron con la banca del exterior, manteniendo el saldo de deuda estable en relación con el último trimestre del año anterior.

**Gráfica 73**  
Fuentes de financiamiento a las empresas privadas no financieras listadas  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

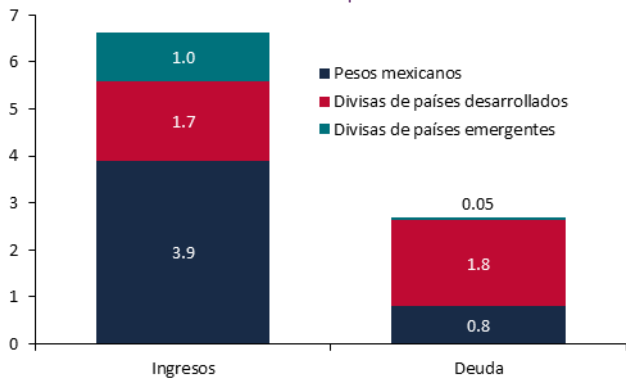
Fuente: BMV

En momentos de condiciones financieras restrictivas, las empresas optimizan su manejo de liquidez a través de diversas estrategias. Una de ellas es aumentando su financiamiento a través de fuentes no onerosas como los proveedores. Otra es reduciendo los calendarios de cobro de sus facturas por cobrar y extendiendo el plazo de sus facturas por pagar. Durante el último trimestre de 2018 y primero de este año se registró una mayor participación del financiamiento de corto plazo, en el total del financiamiento, incluyendo el obtenido a través de proveedores. Además, algunas empresas incluso extendieron los calendarios de pago de sus cuentas por pagar, mientras que el plazo en que cobrarían sus facturas se redujo, lo anterior apunta a que podrían estar tratando de optimizar su liquidez.

Respecto a la composición del endeudamiento por moneda de denominación, las empresas listadas en su conjunto siguen manteniendo una parte importante del saldo vigente de ese pasivo en otras divisas, principalmente en dólares y euros. Aunque algunas empresas no presentan riesgo cambiario por el hecho de que su operación está fuertemente ligada a esas divisas, otras por el contrario, mantienen

pasivos en dólares o euros mientras que sus ingresos por ventas provienen de monedas de países emergentes que son menos líquidas y en ocasiones correlacionadas negativamente con las divisas de países avanzados en las que mantienen sus pasivos, por lo que su cobertura es imperfecta (Gráfica 74), no obstante esas empresas suelen mantener derivados cambiarios para transformar parte de esos flujos a dólares y reducir dichos descalces.

**Gráfica 74**  
Ingresos anuales <sup>1/</sup> y deuda en circulación por moneda  
Billones de pesos



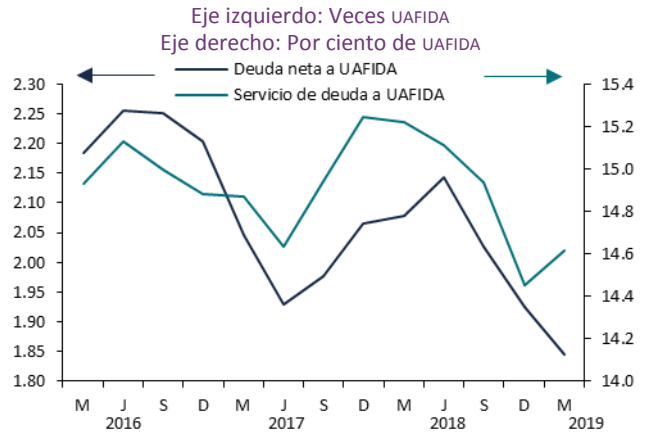
Cifras a marzo de 2019

Fuente: BMV

1/ Para los ingresos se aproxima la divisa de origen por el país en donde la empresa generó ese ingreso.

Por otro lado, el indicador de apalancamiento mostró una mejoría, situación que se explica principalmente porque el nivel de endeudamiento neto del efectivo disponible disminuyó ligeramente a la vez que el flujo operativo aumentó. Por su parte, el indicador de servicio de deuda mostró un ligero repunte para el periodo comentado (Gráfica 75).

**Gráfica 75**  
Apalancamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas



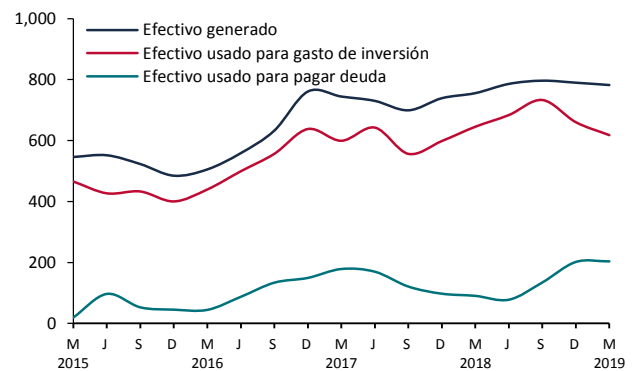
Cifras a marzo de 2019

Fuente: BMV

Nota: Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de ingresos financieros, impuestos, depreciación y amortización y equivalen a EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

A pesar del crecimiento observado en el flujo operativo (UAFIDA)<sup>23</sup> durante el 2018, este no se tradujo en un mayor crecimiento en el flujo de efectivo generado. Por su parte, el gasto de inversión de las empresas listadas creció durante los primeros nueve meses de 2018 pero cayó en los últimos dos trimestres (Gráfica 76).

**Gráfica 76**  
Flujo de efectivo generado y utilizado de las empresas privadas no financieras listadas  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019

Fuente: BMV

La reciente reducción en el gasto en inversión de las empresas listadas puede estar asociado a una mayor cautela de estas ante menores expectativas de

<sup>23</sup> Las siglas UAFIDA se refieren a las utilidades antes de ingresos financieros, impuestos, depreciación y amortización y equivalen a

EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

crecimiento en la actividad económica, así como a la incertidumbre sobre el futuro de la relación comercial de América del Norte, entre otros factores. Otro indicador relevante sobre esta línea es la acumulación de inventarios de las empresas. En particular, una mayor acumulación de estos puede indicar una menor demanda de los bienes y servicios de las empresas. Con cifras a marzo de 2019, se observa una mayor acumulación de inventarios de las empresas listadas en relación a sus ingresos. (Gráfica 77).

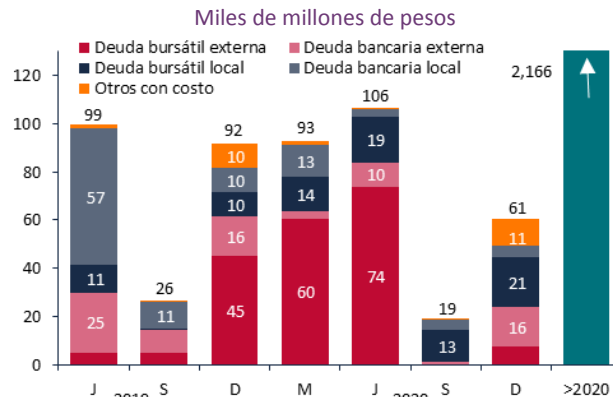
**Gráfica 77**  
Razón de inventarios a ingresos totales anuales  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: BMV

En cuanto a los vencimientos de deuda, las empresas listadas enfrentarán vencimientos por un 8% y 10% de su deuda total en 2019 y 2020, respectivamente. Mientras que en 2019 una parte importante de los vencimientos corresponde a líneas de crédito con la banca del país, para 2020 la mayor parte de los mismos corresponde a vencimientos de deuda emitida en mercados internacionales (Gráfica 78).

**Gráfica 78**  
Vencimientos de deuda de las empresas privadas no financieras listadas  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: BMV

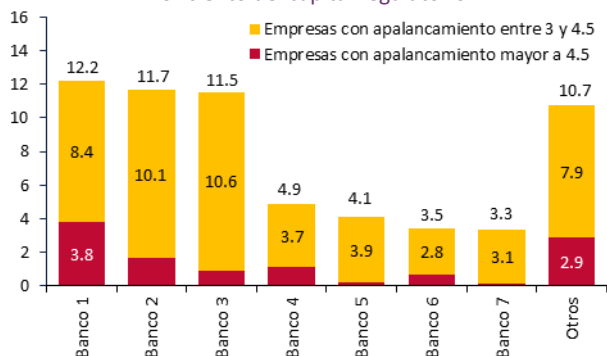
En cuanto a las exposiciones crediticias de la banca del país a las empresas privadas no financieras listadas más apalancadas, estas son relativamente pequeñas y están diversificadas, por lo que ante un escenario extremo de incumplimiento en alguna de esas empresas, no habría una afectación importante al capital regulatorio de la banca (Gráfica 79). Por otra parte, utilizando información del sistema de pagos, las exposiciones de la banca con entidades que reciben un monto importante de sus flujos de estas empresas y que podrían enfrentar problemas en caso de quiebra de una de estas, representa un porcentaje muy pequeño del capital regulatorio de la banca (Gráfica 80).<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Cabe señalar que el análisis está limitado a la interconexión por flujos de pagos que se puede identificar entre empresas y terceros a través de transferencias SPEI, ya que cualquier otro tipo de interconexión por

intercambio de flujos entre las empresas y terceros que expongan a la banca en caso de interrumpirse no se consideran (p.ej. transferencias mismo banco o depósitos en ventanilla).

Gráfica 79

Exposiciones crediticias de la banca con empresas privadas no financieras listadas apalancadas <sup>1/</sup>  
Por ciento del capital regulatorio



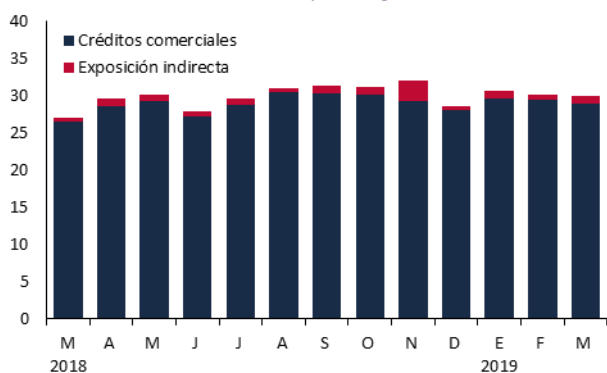
Cifras a marzo de 2019

Fuente: BMV

1/ Apalancamiento se define como la deuda total de las empresas menos su efectivo y equivalentes dividido por su UAFIDA de 12 meses. UAFIDA significa Utilidad Antes de ingresos Financieros, Impuestos, Depreciación y Amortización.

Gráfica 80

Exposiciones crediticias de la banca a empresas listadas y sus subsidiarias y con terceros  
Por ciento del capital regulatorio



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

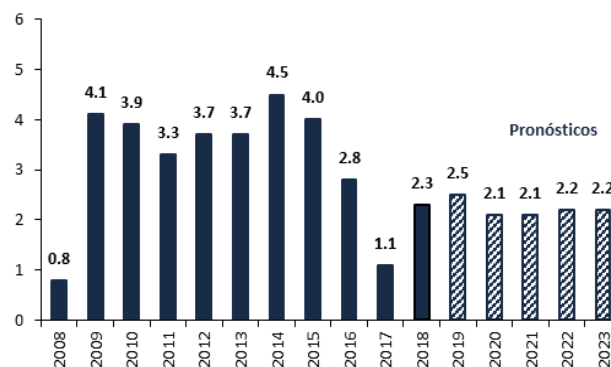
Si bien estas empresas han enfrentado algunos retos ante las menores expectativas de crecimiento en la actividad económica, así como derivado de otras fuentes de incertidumbre, en términos generales su posición es sólida. Sus indicadores de apalancamiento tuvieron una mejoría, y sus indicadores de deuda, aunque mostraron un ligero repunte en el primer trimestre del año, se mantienen en niveles moderados.

### III.2.3. Sector Público

#### III.2.3.1. Gobierno Federal

En 2018 las finanzas del sector público presentaron un desempeño conforme a lo esperado. Por su parte, en el primer trimestre de 2019, el balance del sector público presentó un déficit menor a lo previsto y los ingresos tributarios se ubicaron por debajo de lo programado. Los resultados acumulados a abril muestran que el balance del sector público registró un superávit a pesar de que los ingresos tributarios continuaron por debajo de lo programado. Así a finales del 2018 los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) se ubicaron en 2.3% del PIB y en el primer trimestre de 2019 en 2.1% del PIB. Con respecto al Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público (SHRFSP), al cierre de 2018 este se ubicó en 44.8 % del PIB y en el periodo enero-marzo de 2019 en 42.3% del PIB. Considerando las metas anuales establecidas por el Gobierno Federal para 2019, de mantenerse las tendencias de ambas medidas, estas se encontrarían en línea con sus respectivas proyecciones (Cuadro 3, Gráfica 81 y Gráfica 82).

Gráfica 81  
Requerimientos financieros del sector público <sup>1/</sup>  
Por ciento del PIB



Cifras a abril 2019

Fuente: SHCP

1/ Corresponde a la nueva metodología de los RFSP. Cifras positivas (+) representan un déficit y negativas (-) representan un superávit. Los pronósticos son estimados de los Pre-Criterios de Política Económica para 2020.

**Gráfica 82**  
**Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público <sup>1/</sup>**  
 Por ciento del PIB



Cifras a abril 2019

Fuente: SHCP

1/ Los pronósticos son estimados de los Pre-Criterios de Política Económica para 2020.

Al cierre de 2018, los ingresos presupuestarios del sector público, superaron lo previsto en el programa. Respecto al primer trimestre de 2019, si bien los ingresos presupuestarios crecieron en términos reales, el resultado fue menor al esperado para dicho periodo. Una menor captación de ingresos provenientes de la actividad petrolera fue el factor que contribuyó en mayor medida a dicha disparidad.

En 2018 el gasto neto total resultó superior al previsto, mientras que en el primer trimestre de 2019, se ubicó por debajo de lo programado. En este sentido, cabe mencionar que en los Pre-Criterios Generales de Política Económica de 2020, el Gobierno Federal ajustó a la baja la meta anual del gasto total con respecto a lo programado en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2019. Esta decisión se acordó en congruencia con los menores ingresos esperados y con el objetivo de mantener el compromiso con la meta de déficit

público aprobado para 2019. En cuanto a la política de deuda, al cierre de 2018, la estructura del portafolio de la deuda del Gobierno Federal mantuvo la mayor parte de sus pasivos denominados en moneda nacional, representando el 76.7% del saldo de la deuda neta del Gobierno Federal. Y en lo que respecta al primer trimestre de 2019, dicha estructura se conservó en proporciones similares a las de 2018, representando el 77.3% del saldo total de esta deuda.

Considerando un horizonte de mayor plazo, persisten retos importantes para la sostenibilidad de las finanzas públicas que deberán ser atendidos. Algunos factores de riesgo e incertidumbre asociados a la economía nacional han implicado que los activos nacionales coticen con un descuento o prima de riesgo adicional, lo cual puede a su vez elevar los costos de financiamiento para el sector público. Entre dichos factores destacan los vinculados con la calificación crediticia de Pemex, el reciente recorte de la calificación soberana de México desde BBB+ a BBB por parte de la agencia *Fitch Ratings*, el cambio de la perspectiva sobre la nota soberana de México de estable a negativa por parte de la calificadora *Moody's*, así como el aumento en la incertidumbre asociada al futuro de la relación comercial de América del Norte. En este contexto, la adopción de medidas que propicien un ambiente de confianza y certidumbre para la inversión, una mayor productividad y que se consoliden sosteniblemente las finanzas públicas contribuirá a reducir las primas de riesgo. En un ambiente de elevada incertidumbre como el que prevalece actualmente, se torna de particular relevancia que se asegure el cumplimiento de las metas fiscales estipuladas en el PEF 2019.

**Cuadro 3**  
**Fuentes y usos de recursos financieros de la economía**  
 Flujos anuales en por ciento del PIB

	2014	2015	2016	2017	2018	2019-T1
<b>Total de Fuentes</b>	9.7	5.7	7.4	7.9	5.0	5.3
Fuentes internas <sup>1/</sup>	5.6	4.6	5.5	6.5	4.2	4.2
Fuentes externas <sup>2/</sup>	4.1	1.1	1.9	1.4	0.8	1.1
<b>Total de usos</b>	9.7	5.7	7.4	7.9	5.0	5.3
Reserva internacional <sup>3/</sup>	1.3	-1.5	0.0	-0.4	0.1	0.3
Financiamiento del sector público	4.7	4.1	2.9	1.1	2.3	2.1
Financiamiento del sector privado <sup>4/</sup>	2.5	3.0	3.0	3.9	2.2	2.2
Interno	1.7	3.0	3.0	3.2	2.7	2.6
Externo	0.8	0.0	0.0	0.6	-0.5	-0.3
Otros conceptos <sup>5/</sup>	1.2	0.1	1.6	3.3	0.4	0.7
<b>Déficit de cuenta corriente</b>	1.9	2.6	2.3	1.7	1.8	1.8

Cifras al primer trimestre de 2019

Fuente: Banco de México

Nota: Las cifras se expresan en por ciento del PIB nominal promedio anual. En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede tener alguna discrepancia por efectos de redondeo. Para las cifras del 1T 2019 se consideran los últimos 4T disponibles.

1/ Corresponde al agregado de activos financieros internos F1, compuesto por las fuentes internas monetarias y no monetarias.

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

3/ Según se define en la ley del Banco de México.

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

5/ Incluye las cuentas de capital y resultados y otros activos y pasivos de la banca comercial y de desarrollo, de los intermediarios financieros no bancarios, del Infonavit y del Banco de México –incluyendo los títulos colocados por este Instituto Central con propósitos de regulación monetaria, destacando aquellos asociados a la esterilización del impacto monetario de sus remanentes de operación. Asimismo, incluye pasivos no monetarios del IPAB, así como el efecto del cambio en la valuación de los instrumentos de deuda pública, entre otros conceptos.

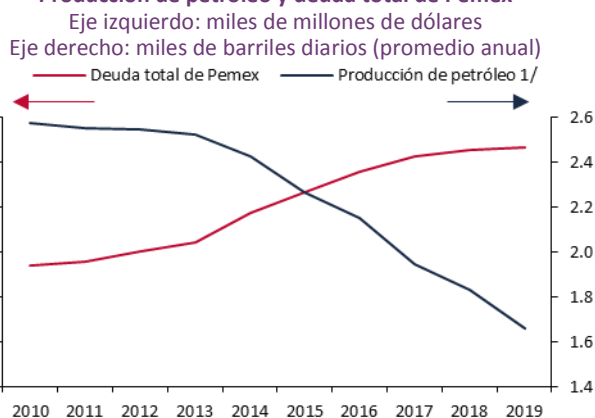


### III.2.3.2. Empresa productivas del Estado

#### Petróleos Mexicanos (Pemex)

La situación financiera de Pemex se ha deteriorado debido, en parte, a una caída sostenida en la producción de petróleo en los años recientes. Además, los precios del petróleo se han mantenido en niveles relativamente bajos desde la fuerte disminución registrada desde finales de 2014. En este contexto, la deuda total de Pemex se ha incrementado de forma constante en los últimos años, si bien se ha estabilizado a partir de 2018 (Gráfica 83).

**Gráfica 83**  
Producción de petróleo y deuda total de Pemex



Cifras a marzo de 2019

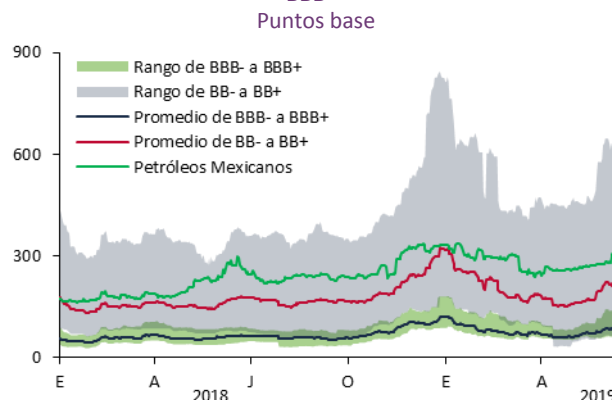
Fuente: BDI, Pemex

1/ Para el promedio de 2019 se usaron cifras al primer trimestre.

En este contexto, desde finales de octubre de 2018 el costo de la cobertura crediticia de la deuda de Pemex, medido a través del precio del swap de incumplimiento crediticio (CDS por sus siglas en inglés), aumentó de forma importante para la empresa, alcanzando niveles mayores que los observados para empresas petroleras con una calificación crediticia similar o incluso inferior a Pemex (Gráfica 84). El costo de la deuda y el precio del CDS del Gobierno Federal también han aumentado; incluso desde octubre del año pasado estos se encuentran en niveles por encima de países con calificaciones crediticias inferiores a las de México (BBB- y BBB en escala global) (Gráfica 85). En particular, durante 2018 la diferencia entre el CDS de Pemex y el del soberano aumentó de forma importante, principalmente a partir de la revisión a

negativa de la calificación de Pemex por parte de Fitch el 19 de octubre del año pasado.

**Gráfica 84**  
Costo de la cobertura crediticia medida por el CDS de la deuda emitida por Pemex y empresas petroleras con calificación BB y BBB 1/

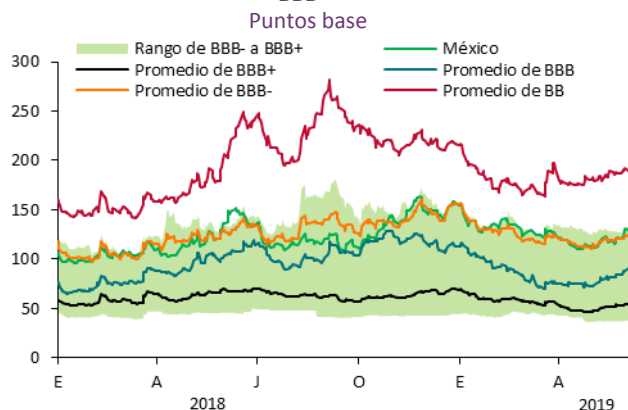


Cifras a junio de 2019

Fuente: Bloomberg

1/ Se consideraron 7 petroleras con una calificación crediticia de BBB (Andeavor, Apache, Canadian Natural Resources, Eni, Halliburton, Repsol y Valero Energy) y 6 con una calificación de BB (Anadarko, Devon Energy, Encana, Hess, Nabors, y Petrobras). Las áreas representan el rango de los valores máximo y mínimo del CDS dentro del nivel de calificación descrito. Los promedios corresponden al promedio simple de los valores del CDS por nivel de calificación. La calificación corresponde a la calificación mínima que otorgó Fitch, Moody's o S&P usando la escala de S&P.

**Gráfica 85**  
Costo de la cobertura crediticia medida por el CDS de la deuda emitida por México y países emergentes con calificación BB y BBB 1/



Cifras a junio de 2019

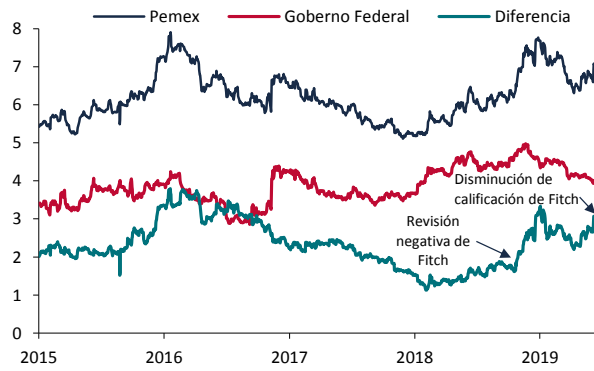
Fuente: Bloomberg

1/ Países BBB+: Perú y Tailandia. Países BBB: Filipinas e Indonesia. Países BBB-: Rusia y Colombia. Países BB: Brasil y Sudáfrica. Los promedios corresponden al promedio simple de los valores del CDS por nivel de calificación. La calificación corresponde a la calificación mínima que otorgó Fitch, Moody's o S&P usando la escala de S&P.

El aumento en el costo del acceso al financiamiento de Pemex se dio en un contexto en el cual, como se

mencionó en la sección de balance de riesgos, algunas agencias calificadoras disminuyeron la calificación crediticia de la empresa o su perspectiva (Gráfica 86).

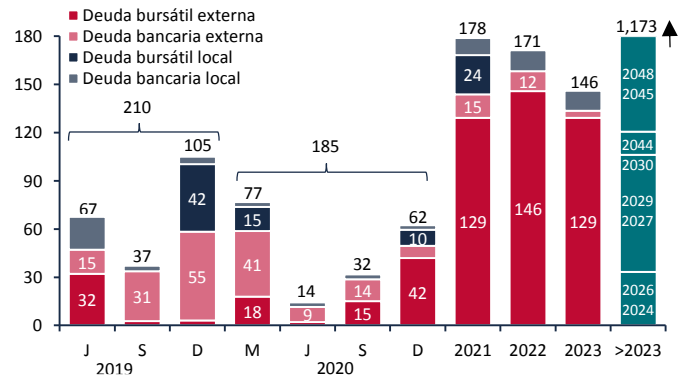
**Gráfica 86**  
Rendimiento de la deuda en dólares a 10 años de Pemex y del Gobierno Federal  
Por ciento



Cifras a junio de 2019  
Fuente: Bloomberg

En este contexto, el Gobierno Federal anunció en febrero de este año una serie de medidas para fortalecer la posición financiera de la empresa y detener la caída en la producción, tales como una capitalización por 25 mil millones de pesos, una menor carga fiscal a través de una mayor deducibilidad de costos por exploración (15 mil millones de pesos anualmente hasta 2024), la monetización de pasivos laborales, así como mayores recursos esperados por el combate al robo de combustible. Más recientemente, en mayo se anunció el refinanciamiento de sus pasivos de corto plazo con la contratación de líneas de crédito por 8 mil millones de dólares, una ampliación de los incentivos fiscales para exploración por 30 mil millones de pesos en 2019, adicionales a los anunciados en febrero. Se espera además que en los próximos meses se den a conocer medidas fiscales complementarias a las aquí mencionadas, y que se anuncie el plan de negocios de la empresa que incluya medidas para impulsar su producción petrolera.

**Gráfica 87**  
Vencimientos de la deuda total de Pemex  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: BMV

Es importante destacar que, en tanto que las medidas de apoyo por parte del Gobierno Federal hacia la empresa sean temporales y estén acompañadas de un plan de negocios que permita a Pemex aumentar su producción y fortalecer su sustentabilidad financiera en el largo plazo, la presión para las finanzas públicas y la calificación soberana sería limitada. Por otro lado, si dichas medidas se prolongan y no se complementan con un modelo de negocios creíble y sostenible, la posición fiscal de la economía podría mermarse y detonar revisiones a la calificación de la deuda soberana a través de dos canales principalmente. Por un lado, si las medidas de apoyo no logran apuntalar la recuperación de la producción de Pemex, esto representaría una disminución en los ingresos públicos del Gobierno Federal provenientes de la venta de petróleo. Una reducción en los ingresos públicos podría, a su vez, aumentar el perfil de riesgo de la deuda soberana. Por otro lado, sin un modelo de negocios adecuado que resuelva los retos de la empresa en el mediano y largo plazos, esta podría requerir de apoyos sostenidos por parte del Gobierno Federal, lo cual podría presionar las finanzas públicas y reducir el espacio para el gasto en otros rubros.

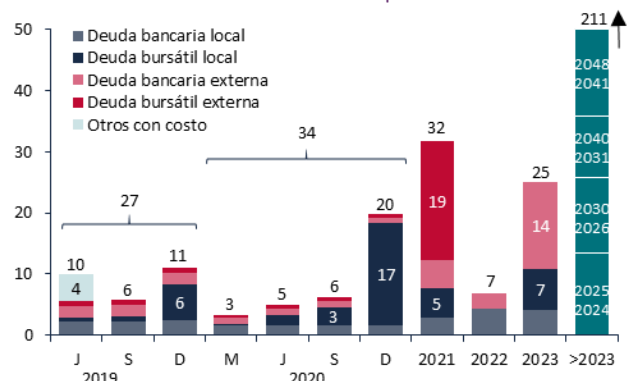
Asimismo, es importante destacar que Pemex es el acreditado más grande de la banca múltiple. Si bien la exposición que mantienen las instituciones con la empresa productiva del Estado se ha reducido marginalmente en los últimos años, al considerar las actividades que giran en torno a la petrolera, la exposición del sistema financiero al ecosistema Pemex es considerable. En este sentido, las revisiones

recientes en las calificaciones de la empresa han provocado minusvalías en sus títulos, lo que ha generado pérdidas en los portafolios de la banca y, en consecuencia, reducciones marginales en sus niveles de capital. Por otra parte, los créditos que ha otorgado la banca a Pemex no sufrirán aumentos en sus requerimientos de capital dado que la regulación mexicana asigna un tratamiento a las exposiciones con empresas productivas del Estado que no depende de su calificación conforme a los estándares internacionales. Por otro lado es importante destacar que estas acciones sí podrían tener efectos en la capitalización para aquellas instituciones de la banca del exterior o en las matrices de los bancos mexicanos que consolidan las exposiciones de sus subsidiarias cuyos requerimientos de capital estén vinculados a las calificaciones crediticias. Sin embargo para aquellas que utilicen modelos internos para capitalizar dichas exposiciones es previsible que las afectaciones sean menores. Por ello, un plan de negocios sostenible en el largo plazo, así como una posición financiera más holgada son indispensables para reducir el riesgo que enfrentan las finanzas públicas y el sistema financiero.

### Comisión Federal de Electricidad (CFE)

La CFE mantiene niveles de apalancamiento elevados, principalmente por pasivos por pensiones y por los subsidios otorgados a clientes residenciales. Además, parte del financiamiento que recibe está denominado en otras divisas, lo que le genera una exposición al riesgo cambiario, misma que la entidad mitiga a través de derivados cambiarios. Al cierre de marzo de 2019, el 54.8% saldo de su financiamiento proviene del exterior, mismo que incluye la deuda emitida en circulación así como deuda con bancos extranjeros. Por otra parte, CFE no presenta un riesgo de refinanciamiento importante para 2019 y 2020, aunque se observan vencimientos concentrados en años posteriores, en particular después de 2023. (Gráfica 88).

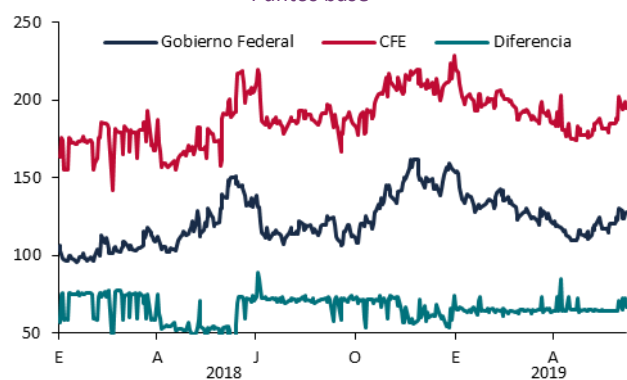
**Gráfica 88**  
Vencimientos de la deuda total de CFE  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: BMV

Por su parte, el *CDS* de la empresa, se ha movido de forma similar a la del soberano (Gráfica 89). En marzo pasado *S&P* cambió la perspectiva de riesgo de crédito de la empresa a negativa, como consecuencia del cambio en la perspectiva de la calificación soberana mexicana y más recientemente en junio, *Moody's* tomó la misma acción.

**Gráfica 89**  
Costo de la cobertura crediticia medida por el *CDS* de la deuda emitida por CFE y México  
Puntos base



Cifras a junio de 2019  
Fuente: Bloomberg

Cabe señalar que el 30 de mayo de 2019, la BMV suspendió la cotización de los títulos de deuda emitidos por CFE, derivado del incumplimiento en la entrega de estados financieros correspondientes al primer trimestre del 2019, así como los estados financieros dictaminados del 2018. La empresa explicó que lo anterior se debió a un error técnico en el software que le impidió la entrega de los estados financieros en la fecha establecida entregándolos

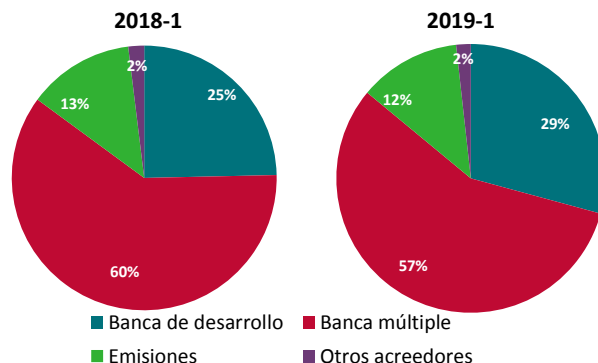
posteriormente, con lo cual la BMV reanudó la operación de sus títulos de deuda el 1 de junio de 2019. Dicho evento no implicó un incumplimiento de en sus obligaciones financieras.

La reforma energética aprobada en 2013 contempló que inversionistas privados participaran en la generación y comercialización de energía eléctrica junto con la CFE, mientras que el servicio público de transmisión y distribución de electricidad es un área exclusiva del Estado. Recientemente, la CFE ha decidido retomar una mayor participación en la actividad de generación de energía respecto al sector privado. En los últimos meses, la empresa presentó un plan para consolidar a sus subsidiarias de generación regresando al esquema anterior a la reforma. Lo anterior, a decir de la empresa, le permitirá mayor eficiencia operativa y mayor competitividad. Para incrementar su actividad de generación de energía, se prevé que la CFE requiera de inversiones adicionales de capital y, para ello, planea aprovechar el marco regulatorio actual que le permite atraer inversión privada. De hecho, a principios de mayo, se anunció que se licitará la construcción de cinco nuevas plantas para ampliar la generación de energía, misma que se planea financiar mediante un esquema de Pidiregas.<sup>25</sup>

### III.2.3.3. Entidades federativas

Al primer trimestre de 2019 el endeudamiento de los gobiernos subnacionales y sus entes públicos representó 2.88% del PIB.<sup>26</sup> Si bien este nivel es superior al de 2.64% del PIB observado en el primer trimestre de 2018, es ligeramente inferior al de 2.90% registrado al cierre de ese año. Respecto a sus fuentes de financiamiento, al primer trimestre de 2019 la banca múltiple siguió siendo el principal acreedor de estos gobiernos (Gráfica 90).

**Gráfica 90**  
Participación en el financiamiento a los gobiernos subnacionales  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: SHCP

A este respecto, en el periodo de análisis de este *Reporte* se siguió observando un relativo desplazamiento en las fuentes de financiamiento a los gobiernos estatales y municipales. En particular, la banca de desarrollo incrementó su participación en el financiamiento a estas entidades (Gráfica 91). En este mismo periodo se continuó instrumentando la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios, que busca coadyuvar a la mejora de la disciplina de mercado y a la obtención de mejores condiciones de financiamiento.<sup>27</sup> Durante este periodo también se registraron reestructuraciones y refinanciamientos de créditos de estos gobiernos con la banca de desarrollo.

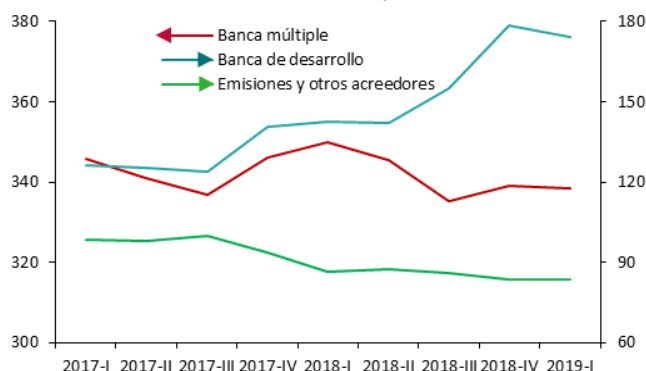
<sup>25</sup> Los Programas de Inversión Diferida al Gasto (Pidiregas) son un esquema de inversión exclusivo de CFE sustentado en financiamientos provenientes de inversionistas privados, donde la empresa productiva del Estado comienza a pagar esta inversión una vez concluidos los proyectos a su entera satisfacción.

<sup>26</sup> Información reportada por la SHCP, para lo cual se utiliza el PIB estatal, calculado como la suma del PIB de cada entidad federativa, la cual no

incluye los impuestos sobre los productos netos de subsidios, generados a nivel federal.

<sup>27</sup> El artículo 25 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios obliga a los gobiernos subnacionales a contratar el financiamiento a su cargo bajo las mejores condiciones de mercado y a reportar detalladamente las condiciones en las cuales fueron contratadas estas obligaciones.

**Gráfica 91**  
Financiamiento total a los gobiernos subnacionales  
Miles de millones de pesos



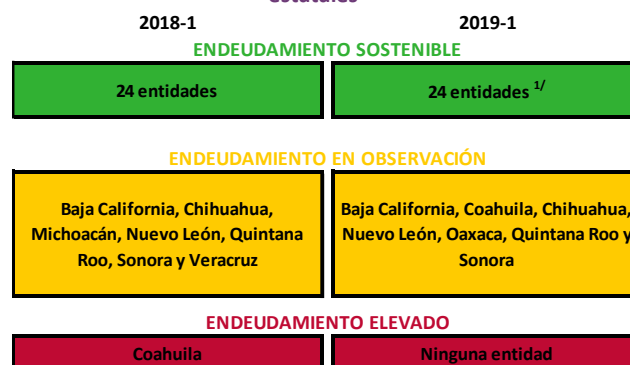
Cifras a marzo de 2019  
Fuente: SHCP

Durante el segundo semestre de 2018 y primer trimestre de 2019 las calificaciones crediticias de algunos gobiernos estatales fueron revisadas, en la mayoría de los casos dicha revisión resultó en un aumento de las mismas. Estos ajustes al alza reflejaron una mejora en el nivel y perfil de la deuda, así como un aumento en la liquidez de las entidades. De manera similar, las revisiones que realizaron las agencias calificadoras a los gobiernos municipales resultaron en su mayoría en mejoras a las calificaciones.

En este contexto, considerando la información del sistema de alertas de la SHCP, el cual captura aspectos de sostenibilidad, capacidad de pago y capacidad financiera de los gobiernos estatales,<sup>28</sup> al primer trimestre de 2019 los gobiernos estatales de 24 entidades federativas mantenían niveles de endeudamiento sostenible.<sup>29</sup> Por su parte, siete gobiernos estatales mantenían en observación su nivel de endeudamiento, en tanto que en el mismo periodo de 2018 un igual número de gobiernos estatales se ubicaron en esta categoría. Destaca que al cierre del primer trimestre de 2019, ningún

gobierno estatal se clasificó en la categoría de endeudamiento elevado, en contraste con el primer trimestre de 2018, en el que un gobierno estatal se encontró en dicha categoría. Cabe señalar que la mejora relativa en 2019, fue resultado de la mayor sostenibilidad de la deuda de algunos estados (Figura 1). Así, si bien el endeudamiento de los gobiernos estatales se incrementó nominalmente en el periodo de análisis del presente *Reporte*, en la mayoría de los casos mantiene condiciones sostenibles, según la información de la SHCP.

**Figura 1**  
Sostenibilidad de deuda de gobiernos de los gobiernos estatales



Información a marzo de 2019

Fuente: Elaborado a partir de datos de la SHCP

1/ De acuerdo a la información reportada por la SHCP, Tlaxcala no registró endeudamiento al primer trimestre de 2019.

No obstante, algunas entidades registran montos de endeudamiento relativamente grandes y calificaciones crediticias bajas. En estos casos, si se materializan afectaciones a sus ingresos, se podrían ver afectadas sus condiciones de acceso a financiamiento (Gráfica 92). La situación financiera de estos gobiernos implica un mayor riesgo potencial, ante una posible caída en la fuente de pago de estas obligaciones, derivado de menores ingresos por participaciones federales.

<sup>28</sup> El indicador del nivel de endeudamiento de los gobiernos subnacionales, elaborado por la SHCP, se construye con base en tres indicadores vinculados a:

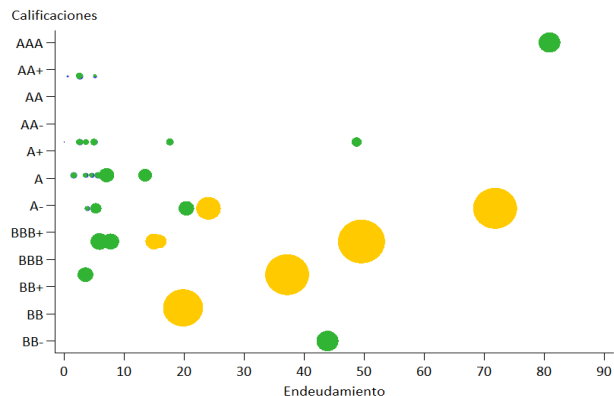
- Sostenibilidad de la deuda (deuda pública y obligaciones como proporción de sus ingresos de libre disposición),
- Capacidad de pago (servicio de la deuda y obligaciones como proporción de sus ingresos de libre disposición) y,
- Capacidad financiera (obligaciones de corto plazo y proveedores y contratistas como proporción de sus ingresos totales).

Cada uno de estos indicadores se clasifica en rangos “Bajo”, “Medio” o “Alto”, de acuerdo a los límites establecidos por la SHCP para tales

efectos. La combinación de los rangos obtenidos en estos indicadores determina el nivel de endeudamiento de estos gobiernos, el cual puede ser clasificado como “Sostenible”, “En observación” o “Elevado”. La nota metodológica sobre la elaboración del nivel de endeudamiento está disponible en la página web de la SHCP (<https://www.gob.mx/hacienda>).

<sup>29</sup> De acuerdo a la información reportada por la SHCP, Tlaxcala no registró endeudamiento al primer trimestre de 2019.

**Gráfica 92**  
**Calificación crediticia, endeudamiento total en miles de millones de pesos y endeudamiento como por ciento de las participaciones a los gobiernos estatales <sup>1/</sup>**



Cifras a marzo de 2019

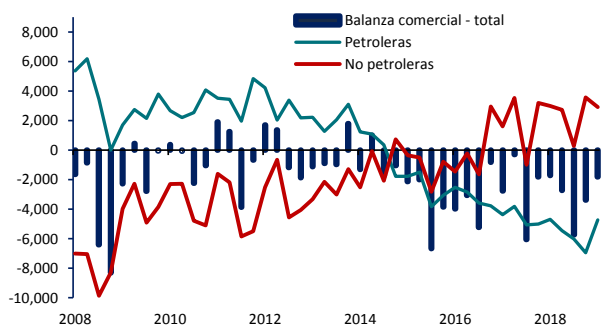
Fuente: SHCP y Calificadoras

1/ El endeudamiento total está en miles de millones de pesos. El tamaño del círculo representa la deuda como por ciento de las participaciones y el color es su posición respecto al indicador de sostenibilidad del nivel de la deuda, el color verde refleja un nivel sostenible, mientras que el amarillo indica que el nivel está en observación.

### III.2.4. Flujos de capital y el sistema financiero en México

El déficit de la cuenta corriente alcanzó 1.8% del PIB al cierre de 2018, resultado ligeramente superior a la cifra observada para el cierre de 2017, si bien inferior a las cifras del período 2013-2016. Asimismo, en el último trimestre de 2018 y en el primero de 2019 la balanza comercial presentó una disminución en su déficit respecto al tercer trimestre de 2018 (Gráfica 93). Por su parte, la razón de inversión extranjera directa (IED) a déficit de cuenta corriente continuó disminuyendo en 2018 y los pronósticos de los analistas para la inversión extranjera estiman que dicha razón podría mantenerse en esta tendencia descendente en 2019 y 2020 (Gráfica 94).

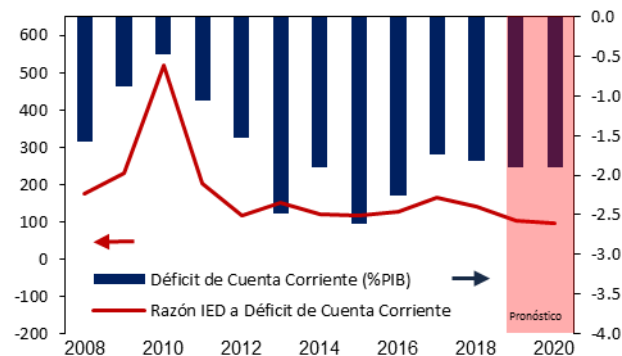
**Gráfica 93**  
**Balanza comercial**  
 Millones de dólares



Cifras al primer trimestre de 2019

Fuente: Banco de México e INEGI

**Gráfica 94**  
**Razón de inversión extranjera directa a déficit de cuenta corriente y déficit de cuenta corriente en proporción del PIB <sup>1/</sup>**  
 Por ciento



Cifras al primer trimestre de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Los pronósticos para la cuenta corriente se toman de las proyecciones del Banco de México presentadas en su último informe trimestral. Para la inversión extranjera directa se toma la mediana de las proyecciones de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía.

En términos más generales, y en relación al total de flujos de fondos que puede recibir un país, cambios significativos en la entrada de flujos de capital pueden generar riesgos para la estabilidad financiera de una economía. Para el caso específico de México, una disminución en la entrada de flujos de capital puede afectar negativamente el crecimiento del crédito, aumentando los riesgos para la estabilidad financiera a través de dos canales principalmente. En primer lugar, una menor entrada de flujos de capital puede relacionarse con un menor crédito obtenido en el exterior por las empresas mexicanas no financieras, lo cual se asocia a su vez con una menor disponibilidad de recursos para la inversión. En segundo lugar, una menor entrada de flujos de capital puede relacionarse con un menor crédito obtenido por las instituciones financieras en México. Así, con una menor cantidad de fondos provenientes del exterior, estas instituciones podrían contar con menos recursos para financiar proyectos de consumo e inversión nacionales.

En México, el Ciclo Financiero Global (CFG) y los flujos de capital comenzaron a ser más importantes para el crecimiento del crédito a comienzos de 2010. En ese momento, los bancos centrales de las principales economías avanzadas implementaron políticas monetarias no convencionales, aumentando la oferta de liquidez global y favoreciendo la entrada de

capitales hacia las economías emergentes. Desde entonces, los flujos de capital: i) afectan aún en mayor medida las variables financieras nacionales en las economías que los reciben, sobre todo en aquellas que poseen una cuenta de capitales abierta, ii) se encuentran aún más correlacionados entre países y iii) se ven afectados por variables globales en mayor medida que antes, como el apetito por riesgo global o la postura monetaria de las principales economías avanzadas.

El CFG ha implicado no únicamente una estrecha correlación entre los flujos de capital y el crecimiento del crédito, sino también entre estos flujos y variables que reflejan la percepción de riesgo de una economía. La importancia de los factores idiosincrásicos, especialmente para economías emergentes como México, fue ejemplificada por los eventos del año pasado, en los cuales los mercados distinguieron, a mediados de 2018, entre países sólidos y países con fundamentales débiles. En este contexto, las economías con altos niveles de deuda pública y privada, descalces cambiarios, déficits de cuenta corriente insostenibles y altos grados de incertidumbre política fueron aquellas en las que el incremento esperado en el ritmo de normalización de la política monetaria de Estados Unidos tuvo un impacto negativo mayor.

En presencia del CFG, caídas súbitas e inesperadas en los flujos de capital podrían reducir aún más abruptamente el crecimiento del crédito y afectar más que antes la liquidez de los mercados financieros

nacionales, lo que representa un riesgo para la estabilidad del sistema financiero. Además, caídas significativas en la entrada de capitales pueden tener efectos aún más negativos en el marco macroeconómico. En las economías emergentes, una salida de capital suele detonar una depreciación de la moneda local, lo cual a su vez puede ocasionar efectos negativos sobre la inflación y, en presencia de descalces cambiarios, generar dificultades para pagar la deuda, pudiendo crear problemas para la estabilidad financiera. Asimismo, una caída súbita en los flujos de capital suele inducir aumentos importantes en las primas por riesgo y, por tanto, en las tasas de interés a largo plazo pudiendo perjudicar los niveles de inversión.

Para acotar los riesgos de enfrentar una disminución súbita e inesperada en los flujos de capital, las economías emergentes deben poseer marcos macroeconómicos sólidos, con disciplina fiscal, un tipo de cambio flexible, un nivel adecuado de reservas internacionales, una base amplia de inversionistas que genere un mercado cambiario líquido y profundo, así como disminuir las fuentes idiosincrásicas de incertidumbre política.

### III.3. Instituciones

En el Cuadro 4 se presenta el detalle de los intermediarios financieros que componen al sistema financiero en México, su participación en el total de activos y su crecimiento, así como la concentración de los principales participantes en cada sector.

**Cuadro 4**  
**Instituciones que forman parte del sistema financiero mexicano**

	Número de entidades en operación <sup>1/</sup>	Participación de los activos totales		Tasa de crecimiento real anual de los activos (%)	Concentración de las cinco entidades más grandes (%) <sup>2/</sup>
		en el sistema financiero (%)	en el PIB (%)		
Banca comercial <sup>3/</sup>	50	46.4	39.1	1.1	70
Siefores (afores) <sup>4/</sup>	68 (10)	16.0	13.5	0.3	77
Fondos de inversión (operadoras) <sup>5/</sup>	638 (31)	11.0	9.3	-4.9	68
Instituciones de fomento <sup>6/</sup>	9	10.6	8.9	-1.0	90
Seguros y fianzas	111	7.4	6.3	17.7	41
Casas de bolsa	35	3.0	2.6	10.1	66
Sofomes reguladas <sup>7/</sup>	32	2.1	1.8	-4.8	68
Sofomes no reguladas <sup>8/</sup>	1,123	2.3	1.9	10.2	33
Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	157	0.7	0.6	10.3	52
Sociedades financieras populares (sofipos)	40	0.2	0.1	3.0	67
Uniones de crédito	80	0.3	0.3	0.9	46
<i>Memo: Infonavit, Fovissste e Infonacot</i>	3	7.9	6.7	4.0	<i>n.a.</i>

Fuente: Banco de México, SHCP, CNBV, CNSF, Condusef y Consar

Nota: las cifras de los activos de instituciones de fomento, seguros y fianzas, casas de bolsa y sofomes reguladas y no reguladas, socaps, sofipos y uniones de crédito corresponden a septiembre 2018. Para el resto de las entidades sus activos están a diciembre 2018.

1/ Se refiere al número de entidades que se encuentran efectivamente en operación y puede diferir al número de entidades autorizadas para operar.

2/ Las cinco entidades con la mayor concentración de activos dentro de su respectivo sector son:

Banca comercial: BBVA Bancomer, Santander, Citibanamex, Banorte-Ixe y HSBC.

Afores: XXI Banorte, Citibanamex, Sura, Profuturo y Principal.

Operadoras de fondos de inversión: Impulsora de Fondos Banamex, BBVA Bancomer Gestión, Sam Asset Management, Operadora de Fondos Banorte y Scotia Fondos.

Instituciones de fomento: Banobras, Nafin, Bancomext, FIRA y SHF.

Seguros y fianzas: Metlife México, Grupo Nacional Provincial, Pensiones Banorte, Citibanamex Seguros y Seguros Monterrey New York Life.

Casas de bolsa: Banorte-Ixe, Finamex, Goldman Sachs, Actinver y Vector.

Sofomes reguladas: NR Finance México, GM Financiera, Sabcapital, Arrendadora Banorte y BNP Paribas.

Sofomes no reguladas: Unifin, Crédito Real, Marverde Infraestructura, ATC Latin America y Sukuk Global Services.

Socaps: Caja Popular Mexicana, Caja de Ahorro de los Telefonistas, Caja Morelia Valladolid, Coopdesarrollo y Caja Real del Potosí.

Sofipos: Libertad Servicios Financieros, Consejo de Asistencia al Microempresario (CAME), Te Creemos, Akala y Fincomún.

Uniones de crédito: FICEIN, Unión de Crédito Agricultores de Cuauhtémoc, Unión de Crédito Industrial y Agropecuario de la Laguna, Unión de Crédito para la Contaduría Pública y Unión Progreso.

3/ Los activos totales de la banca comercial incluyen los de aquellas sofomes reguladas que consolidan con el respectivo banco en caso de ser subsidiarias.

4/ El conjunto de fondos de pensiones que administran las 10 afores asciende a 68 Siefores.

5/ Las operadoras de fondos de inversión (31) administran en total 638 fondos de inversión.

6/ Incluye banca de desarrollo y fideicomisos de fomento (FIRA, FOVI, Fifomi y la Financiera Rural).

7/ Consideran a las sofomes que son reguladas por tener un vínculo patrimonial con un banco, pero no son subsidiarias de este último y por lo tanto no consolidan sus activos. Algunas pertenecen a un grupo financiero. Además se incluyen a aquellas sofomes que son reguladas porque emiten deuda bursátil en la BMV.

8/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Las cifras de activos se refieren a la cartera de crédito total otorgada por estas entidades reportadas a Condusef. No se toman en cuenta las carteras de crédito de aquellas sofomes no reguladas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales al no ser intermediarios crediticios en estricto sentido.



### III.3.1. Banca múltiple

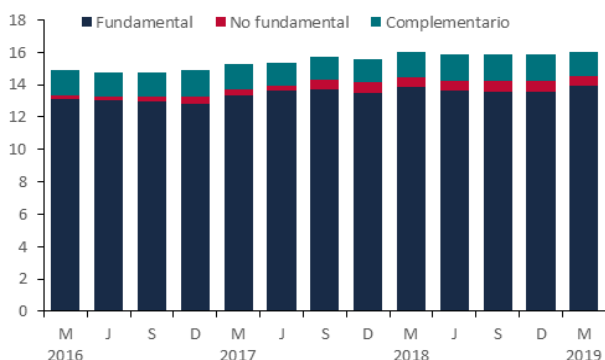
#### Solvencia

Durante el periodo de análisis del *Reporte*, la banca múltiple presentó niveles elevados de capital regulatorio para hacer frente a los riesgos de su operación. Así, en marzo de 2019 el Índice de Capitalización (ICAP) para el sistema se ubicó en 16.03%, nivel ligeramente mayor al 15.90% registrado en junio de 2018 (Gráfica 95).

El capital regulatorio de la banca está integrado principalmente por capital fundamental (86.8%), que es el de mayor calidad para absorber pérdidas. Durante el periodo que abarca el *Reporte*, algunos bancos emitieron obligaciones subordinadas, las cuales han servido primordialmente para ampliar su base de capital.

Por su parte, a marzo de 2019, los activos ponderados por riesgo correspondieron principalmente a activos sujetos a riesgo de crédito (75.5%), mientras que aquellos asociados a riesgos de mercado y operacionales representaron el 17.1 y 7.4% del total, respectivamente.

**Gráfica 95**  
Integración del capital regulatorio de la banca <sup>1/</sup>  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

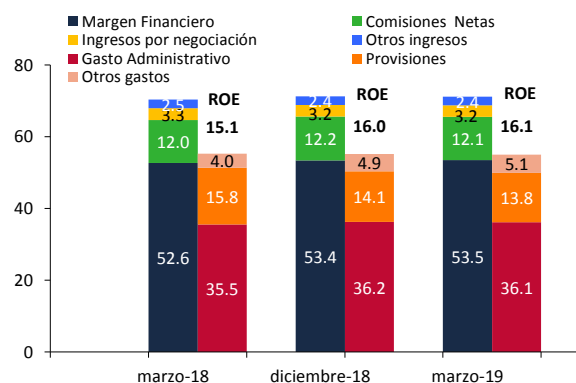
Fuente: Banco de México

1/ El índice de capitalización se calcula dividiendo el capital neto entre los activos ponderados por riesgo. El capital neto se calcula como la suma del básico fundamental, más el básico no fundamental y el complementario. De acuerdo con las reglas de capitalización, el cociente de dicha división debe ser como mínimo 10.5%.

Por otra parte, la rentabilidad de la banca medida a través de la razón de utilidad neta a capital contable, registró al primer trimestre del año un incremento de

un punto porcentual, si se le compara con el nivel observado a la misma fecha un año atrás. El incremento se debe a la combinación de dos factores principalmente: un aumento en los ingresos por margen financiero y a la disminución del gasto en provisiones crediticias. El incremento en los ingresos se explica en parte por el aumento de las tasas a las que se otorgan los nuevos créditos, y también a que la cartera continuó creciendo aunque a un ritmo menor (Gráfica 96).

**Gráfica 96**  
Componentes de la rentabilidad de la banca múltiple  
Por ciento del capital promedio de 12 meses



Cifras a marzo de 2019

Fuente: CNBV

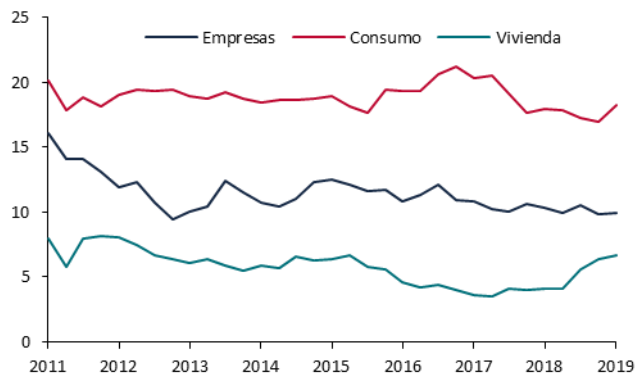
En cuanto a la evolución del riesgo de contagio financiero, este puede analizarse mediante la red de exposiciones directas entre instituciones financieras. Usando dicha red, el contagio puede medirse suponiendo un choque a alguna institución bancaria, el cual la obliga a incumplir todas sus obligaciones interbancarias. Adicionalmente, se supone que la institución en cuestión ejerce la totalidad de las líneas de crédito que las demás instituciones bancarias le tengan extendidas. A partir de dicho evento, se determina qué instituciones presentarían un índice de capitalización por debajo del mínimo regulatorio, como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones interbancarias de la primera institución. Una vez identificadas dichas instituciones, se supone a su vez que estas incumplen todas sus obligaciones interbancarias y se identifica nuevamente a las instituciones que como consecuencia incumplen con el índice de capitalización. Este proceso se repite hasta que ninguna institución adicional incumpla con los requerimientos de capital. El ejercicio se lleva a cabo suponiendo el choque inicial para cada uno de los bancos por separado. Usando esta metodología,

es posible observar que el contagio potencial aumentó hacia finales de 2018 con respecto a los niveles que se registraron durante el año 2017 y la primera mitad de 2018. Así, mientras que a principios del 2018 los activos de los bancos que se verían afectados en un proceso de contagio, en el peor caso, rondaron el 8% de los activos totales del sistema (excluyendo los activos del banco al que se aplica el choque inicial), hacia finales del mismo año dicho porcentaje llegó a niveles cercanos al 10%. Si bien el contagio potencial ha aumentado recientemente, el nivel es todavía moderado, tomando en cuenta la severidad del choque que da inicio a la cadena de contagio (incumplimiento de todas las obligaciones interbancarias de una institución y una pérdida del cien por ciento de la exposición). Si se toman en cuenta todas las pérdidas que podrían generarse por un proceso de contagio, el 70% correspondería a cadenas de contagio iniciadas por la quiebra de una institución bancaria de importancia sistémica (*D-SIBS*). Por su parte, el riesgo de contagio por la quiebra de una institución del exterior se ha mantenido estable y con una tendencia marginal a la baja.

### Riesgo de crédito

El riesgo de crédito de la banca, medido a través del Valor en Riesgo Condicional a un nivel de confianza del 99.9% (*CVaR*)<sup>30</sup> como proporción del portafolio de crédito experimentó una ligera disminución a marzo de 2019. Esta reducción se debe al menor riesgo de la cartera empresarial impulsada por disminuciones en las probabilidades de incumplimiento y concentraciones de esta cartera. La cartera de vivienda exhibe un aumento en dicho indicador, dado que tanto su concentración, como sus probabilidades y correlaciones de incumplimiento aumentaron (Gráfica 97).

**Gráfica 97**  
**Valor en riesgo condicional (*CVaR*) de crédito anual por tipo de crédito**  
 Por ciento de la cartera



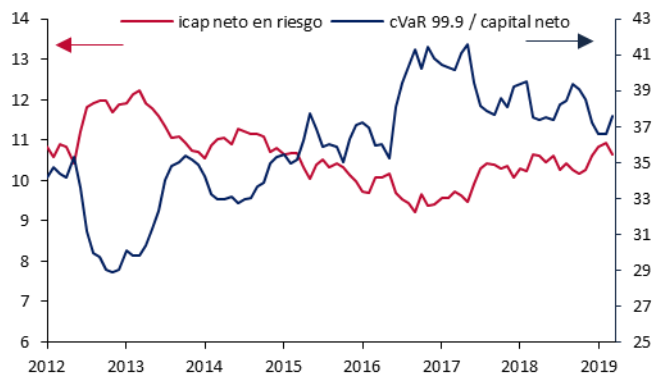
Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: Banco de México

Por su parte, el capital regulatorio de una institución bancaria le permite hacer frente a las pérdidas no esperadas de su portafolio de crédito, mientras que las reservas le permiten afrontar las pérdidas esperadas por el incumplimiento de sus acreditados. Así, para evaluar si los niveles de capitalización de un banco son adecuados para hacer frente a situaciones extremas, es importante evaluar el impacto que tendrían pérdidas no anticipadas sobre dicho nivel de capital. En este sentido, el *CVaR* muestra el monto esperado de las pérdidas máximas a un nivel de confianza (i.e. valores extremos en la cola de la distribución). Así, el índice de capitalización neta de riesgo, estimado como el índice de capitalización que resulta al reducir el monto que resulte del *CVaR*, tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo, registró un ligero aumento, en parte, como consecuencia de la referida disminución del *CVaR* (Gráfica 98).

<sup>30</sup> El valor en riesgo condicional (CVaR) permite analizar las pérdidas en la cola de la distribución, ya que representa el valor esperado de la pérdida cuando esta es mayor al VaR, el cual a su vez, representa el

percentil que corresponde a un nivel de confianza determinado en una distribución de probabilidad de pérdidas de una cartera de activos sujetos a riesgo de crédito.

**Gráfica 98**  
Índice de capitalización neto de riesgo<sup>1/</sup>  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el *cvar* tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo. Este indicador supone que el portafolio de crédito sufre pérdidas por un monto equivalente al *cvar*, mismas que la banca asume directamente reflejando la pérdida en el capital sin afectar sus reservas y que dicha cartera se ponderaba para efectos de la determinación del requerimiento de capital al 100%.

### Riesgo de mercado

El riesgo de mercado de las instituciones bancarias, medido mediante el *cvar* de mercado al 99.9% de confianza aumentó en el último semestre de 2018.<sup>31</sup> No obstante, dicho indicador ha disminuido marginalmente durante el primer cuatrimestre del 2019 debido, principalmente, al ajuste hecho a los portafolios de algunos bancos como respuesta al ambiente de riesgo vivido a finales de 2018 (Gráfica 99). Los niveles actuales de riesgo de mercado de las posiciones de la banca son razonables, puesto que las pérdidas potenciales extremas, por movimientos en los factores de riesgo, representan una pequeña proporción de su capital neto, nivel que en promedio se ubica en 4.5% en abril de 2019.

**Gráfica 99**  
Valor en Riesgo Condicional (*cvar*) de mercado al 99.9% para el  
riesgo de mercado de la banca múltiple  
Por ciento del capital neto



Cifras a abril de 2019

Fuente: Banco de México

### Riesgo de liquidez

La banca continúa mostrando niveles de liquidez suficientes para hacer frente a episodios de estrés. Tomando como referencia el Coeficiente de Cobertura de Liquidez (CCL),<sup>32</sup> todos los bancos mantienen liquidez suficiente para hacer frente a un escenario de estrés con elementos tanto idiosincrásicos como sistémicos, que se prolongue hasta 30 días (Gráfica 100).

Asimismo, a pesar de que el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto (CFEN)<sup>33</sup> no ha entrado todavía en vigor en México, los bancos mantienen niveles adecuados para este indicador (Gráfica 101).

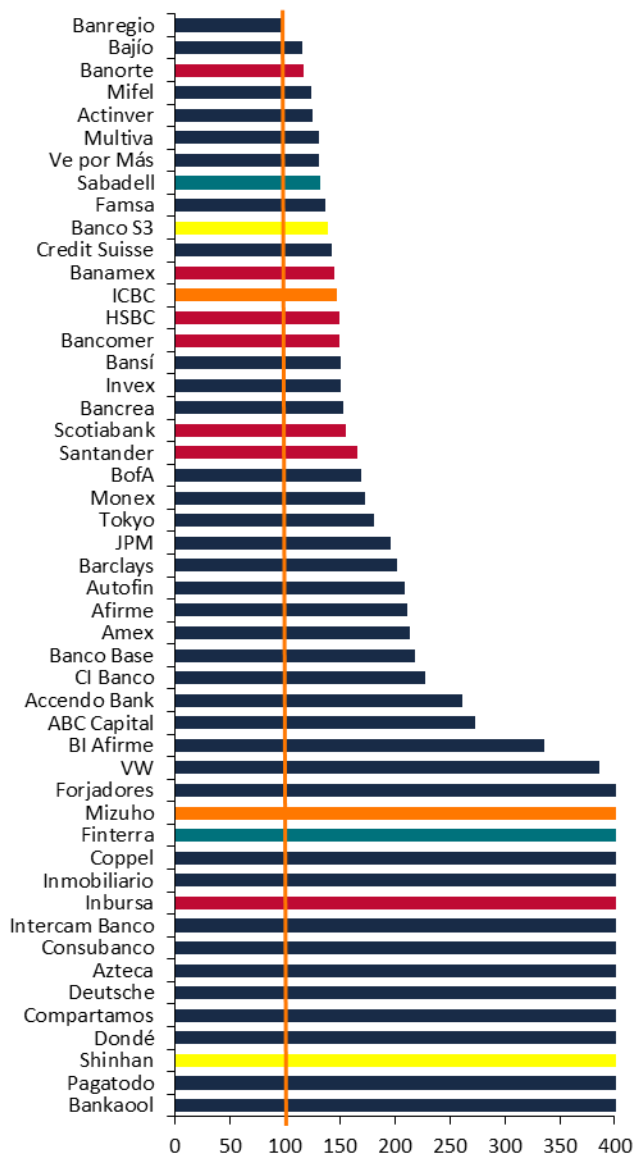
<sup>31</sup> Tomando aproximadamente 3500 escenarios dados por los cambios en los factores de riesgo observados a partir de 2004.

<sup>32</sup> El CCL obliga a las instituciones a mantener activos líquidos suficientes para hacer frente a sus flujos de salida netos de sus flujos de entrada. Se mide como el cociente de los activos líquidos disponibles para la institución dividido entre los flujos netos. Una vez transcurrido el periodo de implementación gradual, el indicador debe ser mayor a 1. Para una descripción detallada del CCL, véase el Recuadro 2 en el

*Reporte sobre el Sistema Financiero* publicado por Banco de México en octubre de 2014, p. 68.

<sup>33</sup> El CFEN es un indicador de liquidez estructural cuya finalidad es que las instituciones mantengan un perfil de vencimientos de pasivos adecuado a la estructura de sus activos. Para una descripción detallada de este indicador, ver el Recuadro 3 en el *Reporte sobre el Sistema Financiero* publicado por Banco de México en octubre de 2017, p. 49.

**Gráfica 100**  
ccl de las instituciones de banca múltiple <sup>1,2/</sup>  
Por ciento



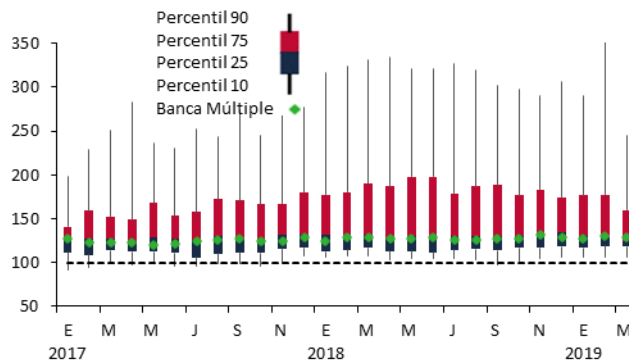
Cifras de enero a marzo de 2019

Fuente: Banco de México y cnbv

1/ La gráfica presenta el promedio trimestral de enero a marzo de 2019 del ccl para cada banco. De conformidad con la regulación vigente, a marzo de 2019, los bancos con color rojo deben satisfacer un ccl mínimo de 100%, los bancos en color azul un mínimo de 90%, los bancos en verde un mínimo de 80%, los bancos en naranja un mínimo de 70%, y los bancos en amarillo un mínimo de 60%.

2/El ccl reportado para Banco S3 se obtiene de su reporte público de Información Financiera del primer trimestre de 2019.

**Gráfica 101**  
Distribución del CFEN  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

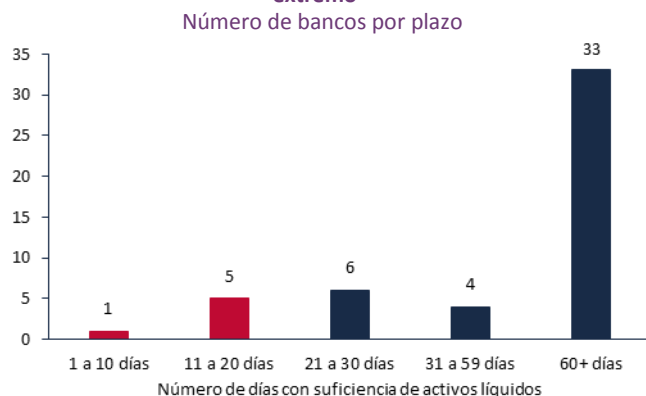
Lo anterior indica que las instituciones de banca múltiple mantienen un equilibrio entre la liquidez y plazo de sus activos y la estabilidad y plazo de sus pasivos. Es decir, que las características de su financiamiento son adecuadas para financiar sus activos, inclusive aquellos de mediano y largo plazo.

No obstante lo anterior, algunos bancos dependen considerablemente de sus fuentes de financiamiento de mercado de corto plazo. Ante un escenario de estrés en que dicho financiamiento no fuera renovado, de la mano de una contracción en los flujos de entrada de recursos, algunos bancos solo podrían hacer frente a sus obligaciones por menos de 20 días (Gráfica 102).<sup>34</sup>

<sup>34</sup> El horizonte de supervivencia es un indicador de liquidez calculado bajo un escenario de estrés severo, para determinar el número de días que un banco podría hacer frente a sus obligaciones, dados sus activos líquidos disponibles. Para el escenario de estrés se supone que a los bancos no se les renuevan los préstamos interbancarios ni los títulos de crédito emitidos. Sin embargo, se supone que el financiamiento garantizado otorgado por la banca de desarrollo (cartera descontada) se renueva al 100%. Por otra parte, los supuestos con respecto al

financiamiento por ventanilla de depósitos a plazo con vencimiento menor a 30 días y de los depósitos a la vista son iguales que bajo el ccl. En ambos casos, se realiza el supuesto de que se retiran ambos tipos de depósitos de forma homogénea durante los primeros 30 días. Finalmente, a diferencia del ccl, en este escenario no se consideran los flujos de entrada, por lo que solamente se evalúa el número de días que se puede hacer frente a las obligaciones haciendo uso de los activos líquidos disponibles.

**Gráfica 102**  
Número de días que las instituciones de banca múltiple pueden cumplir sus obligaciones en un escenario de estrés extremo<sup>1/</sup>



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ De un total de 51 bancos que se encuentran en operación únicamente se realiza el análisis para los 49 bancos que tienen que satisfacer un CCL mínimo con base en la regulación vigente. De los bancos analizados, 6 bancos (en color rojo) no podrían hacer frente a sus obligaciones, bajo el escenario de estrés especificado, por más de 20 días. Los dos bancos que aún no deben satisfacer un CCL mínimo son Bank of China, que entró en operación el 18 de julio de 2018 y Banco Keb Hana México, S.A. que entró en operación el 8 de febrero de 2019.

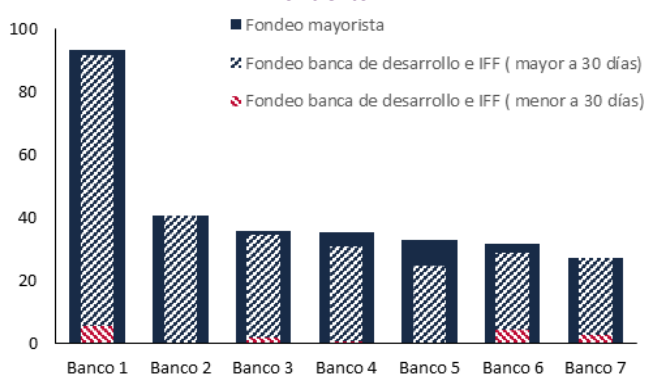
Por ello, dichos bancos deberán realizar esfuerzos para reducir su dependencia de esas fuentes de financiamiento u obtener financiamiento de las mismas, pero a mayor plazo.

Por otro lado, en términos de concentración de financiamiento, es importante enfatizar que algunos bancos pequeños hacen un uso intensivo del fondeo que ofrecen las instituciones de fomento para mantener su colocación de crédito. De las 50 instituciones de la banca múltiple que se encontraban en operación a diciembre de 2018, 31 tenían fondeo de las instituciones de fomento, y en 7 de ellas se observaba una alta concentración del financiamiento de estas fuentes (Gráfica 103).

Si bien esta concentración no constituye un riesgo para el sistema bancario, ya que dichos bancos representan menos del 2% de los activos totales del sistema bancario y la gran mayoría del financiamiento

recibido de la banca de desarrollo tiene un plazo a vencimiento superior a 30 días, es importante que estos intermediarios vayan diversificando sus fuentes de financiamiento para no depender en exceso de una sola fuente.

**Gráfica 103**  
Principales bancos con fondeo proveniente de instituciones de fomento como proporción de la captación total  
Por ciento



Cifras a diciembre de 2018

Fuente: Banco de México

### III.3.2. Banca de desarrollo y otras instituciones de fomento

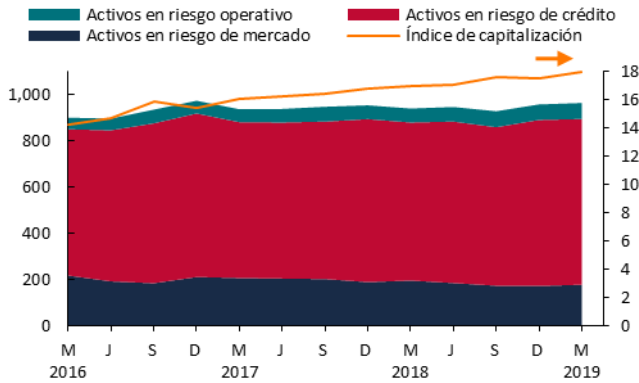
En términos generales, la banca de desarrollo y otras instituciones de fomento<sup>35</sup> presentan solidez financiera para hacer frente a posibles escenarios adversos y herramientas adecuadas para el cumplimiento de su mandato. Todas las instituciones de fomento se encuentran adecuadamente capitalizadas.<sup>36</sup> Así, a marzo de 2019 el ICAP de la banca de desarrollo se ubicó en 17.95%, 99 puntos base por arriba del dato a marzo de 2018 (Gráfica 104).

<sup>35</sup> El término banca de desarrollo se refiere a los seis bancos Bancomext, Banjército, Banobras, Bansefi, Nafin y SHF. El término instituciones de fomento se refiere a los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y la Financiera Rural (FR).

<sup>36</sup> La banca de desarrollo cumple con la Circular Única de Bancos emitida por la CNBV, por lo que al igual que la banca comercial, debe observar

políticas prudentiales y obedecer criterios mínimos de capitalización. Por lo anterior, cuenta con solvencia robusta y suficiente como para absorber pérdidas con su propio patrimonio en caso de deterioro, reduciendo el potencial estrés adicional a las finanzas públicas.

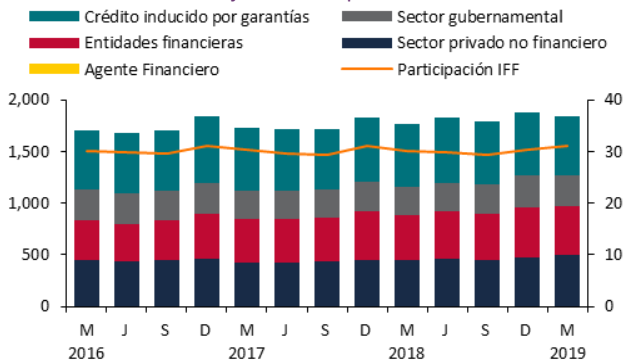
**Gráfica 104**  
**Índice de capitalización del sistema banca de desarrollo**  
 Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
 Eje derecho: por ciento



Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: CNBV

A marzo de 2019 el saldo del financiamiento directo e inducido<sup>37</sup> otorgado por dichos intermediarios se ubicó en 1,844 miles de millones de pesos, equivalente al 31.0% del financiamiento total del sector bancario, y al 7.7% del PIB (Gráfica 105). El crédito directo representó el 68% del financiamiento total y el crédito inducido neto el 32% (Figura 2). El sector privado absorbe el 76% del saldo del crédito directo, destacando el sector empresarial y agronegocios. En cuanto al crédito inducido, Nafin mantiene el mayor saldo contingente y potenciado con niveles respectivos de 40% y 30%.

**Gráfica 105**  
**Evolución de saldos de crédito directo e inducido de las instituciones de fomento**  
 Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
 Eje derecho: por ciento

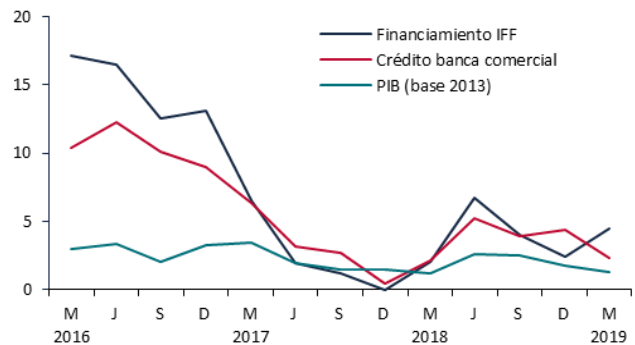


Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: CNBV

<sup>37</sup> Los bancos de desarrollo e instituciones de fomento cumplen con su mandato mediante: a) otorgamiento de financiamiento a través de crédito de primer y segundo piso, “crédito directo”, y la provisión de garantías, “crédito inducido”, b) la operación de programas especiales de fomento y c) asistencia técnica.

En el último año el saldo del financiamiento del sector registró un crecimiento de 4.5%, nivel inferior que el observado en el promedio de los últimos 5 años,<sup>38</sup> en el que se registró una tasa de crecimiento compuesta de 8.5% (Gráfica 106). Durante el 2018 se realizaron prepagos de créditos y cancelación de garantías no programadas, y un menor otorgamiento de financiamientos. En específico, en diciembre de 2018 y primer trimestre de 2019 se ha observado una ralentización en la colocación de financiamientos.

**Gráfica 106**  
**Tasa de crecimiento del financiamiento de las instituciones de fomento**  
 Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: CNBV

Actualmente, acorde a su objeto de Ley, la cartera de la banca de desarrollo y las instituciones de fomento se encuentra aceptablemente diversificada. Sin embargo, la concentración con CFE tuvo en el último año un incremento importante. Así, la exposición total de CFE, incluyendo financiamientos estructurados, se incrementó 28% de 2017 a 2018, debido principalmente a proyectos al amparo de la reforma energética.

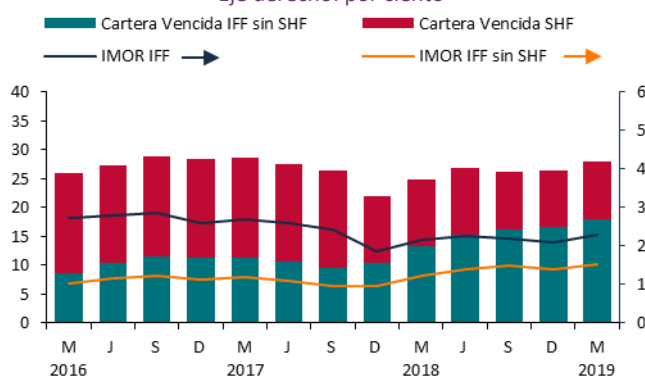
En cuanto a la cartera de crédito se observan niveles moderados de cartera vencida, indicador que pasó de 1.9% a 2.0% de diciembre 2017 a diciembre de 2018 (Gráfica 107). Este comportamiento se explica principalmente por la reducción de la cartera vencida de SHF, derivado de venta de cartera recibida en dación en pago, la cual casi compensó los aumentos de cartera vencida asociados al resto de entidades.

<sup>38</sup> En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se establecieron metas ambiciosas de colocación, lo cual dio origen a crecimiento acelerado del saldo de financiamiento en dicho periodo.

Los casos de deterioro, en otras entidades, muestran un patrón asociado a créditos individuales o aislados y no reflejan un deterioro sectorial.

En general, más del 85% de la cartera correspondiente se concentra en altas calificaciones crediticias. No obstante, una desaceleración pronunciada de la actividad económica podría afectar a los acreditados de la banca de desarrollo y las instituciones de fomento, tanto para los créditos como para las garantías.

**Gráfica 107**  
**Evolución de la cartera vencida de las instituciones de fomento**  
Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
Eje derecho: por ciento



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: CNBV y Banco de México

Un porcentaje importante del crédito de la banca de desarrollo se encuentra en moneda extranjera (Cuadro 5), lo cual se ha incrementado en los últimos años debido principalmente por la participación en el financiamiento de proyectos de energía renovable e infraestructura con fuente de repago en moneda extranjera. Al respecto, todas las instituciones están en cumplimiento con la regulación de posición en divisas establecida por el Banco de México y aquellas con mayor preponderancia en moneda extranjera han cubierto su exposición calzando el balance con pasivos en moneda extranjera y, en un caso, por vía del capital por riesgos potenciales de depreciación de la moneda y consecuente disminución del índice de capitalización.

**Cuadro 5**  
**Cartera comercial por tipo de moneda**  
Por ciento

	Moneda nacional	UDIS	Moneda extranjera
Bancomext	21.3	0.0	78.7
Banobras	89.5	2.0	8.5
Nafin	77.9	0.0	22.1
Bansefi <sup>1/</sup>	100	0.0	0.0
SHF	79	21.0	0.0

Cifras a marzo de 2019

Fuente: CNBV

Nota: Banjército no otorga crédito comercial.

<sup>1/</sup> Si se considera su operación como agente financiero con la banca de desarrollo e intermediarios de fomento se tendría una operación denominada en dólares, con lo cual la proporción sería 64.5% en moneda nacional y 35.5% en moneda extranjera.

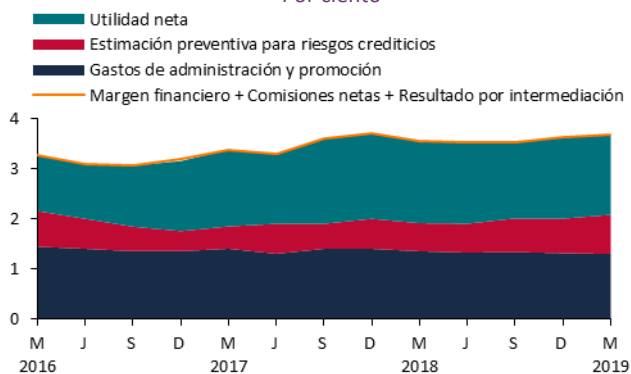
En cuanto al riesgo de mercado, solo tres instituciones de fomento mantienen tenencias importantes de valores, los cuales son en su mayoría reportados a clientes institucionales. En las instituciones en esta situación, se presenta un riesgo moderado ante incrementos de sobretasa, y cuentan con respaldo suficiente de capital para enfrentar posibles minusvalías conforme a las reglas de capitalización por riesgo de mercado emitidas por la CNBV.

Por su parte, el riesgo de liquidez se encuentra acotado en las instituciones de fomento. Los indicadores de riesgo de liquidez para el sector se encuentran dentro de los parámetros autorizados por los comités de administración de riesgo de las instituciones y durante los episodios de volatilidad han mostrado capacidad para refinanciar sus pasivos en los mercados.

En general, el riesgo operativo en la banca de desarrollo y las instituciones de fomento se encuentra en niveles adecuados. No obstante, algunos de estos intermediarios enfrentan debilidades relevantes pendientes por atender, de manera particular en lo relativo a tecnologías de la información. Asimismo, la importante salida de personal ejecutivo de mandos medios y altos, y la consiguiente rotación en procesos críticos, puede propiciar discontinuidades y vulnerabilidades, así como un aumento en el riesgo operativo. Cabe destacar que a la fecha no se ha materializado ningún evento de esta índole.

Respecto a la rentabilidad en la banca de desarrollo y las instituciones de fomento, a marzo de 2019 registraron un resultado neto positivo de 5,065 millones de pesos, 15.5% menor que el año anterior (Gráfica 108). Es importante mencionar que los aprovechamientos realizados en 2018 fueron 21.8% mayores que en 2017 entre las instituciones del sector. En lo específico, el indicador ROE se ubica en 4.60%.

**Gráfica 108**  
**Resultado neto (12 meses) /**  
**Activos productivos netos (12 meses)**  
 Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
 Fuente: CNBV y Banco de México

Las instituciones de fomento también han financiado operaciones de calce de balance tanto con bancos medianos y pequeños, como con instituciones financieras no bancarias (IFNB), empresas grandes, medianas y pequeñas, contribuyendo a reforzar su estabilidad y eliminar presiones de liquidez.

Las garantías que ofrecen las instituciones de fomento son utilizadas por entidades financieras para

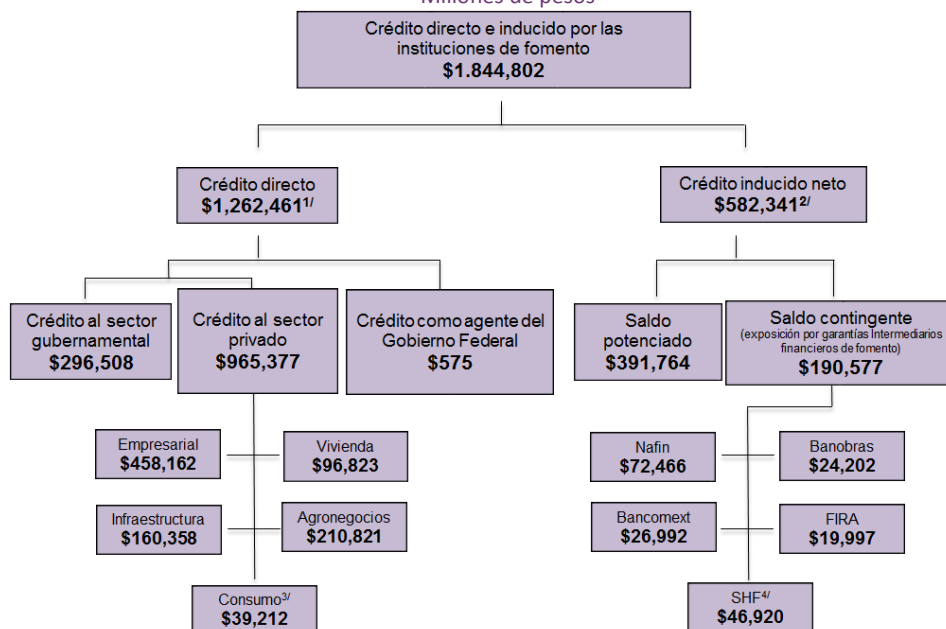
penetrar segmentos de mercado con mayor percepción de riesgo, además de que fortalecen su índice de capitalización, dichas garantías tienen un efecto mitigador del riesgo de crédito. Debido a los cambios en los recursos asignados a los programas de garantía en el presupuesto de egresos de la federación 2019, se requerirá un redimensionamiento de los distintos productos de garantía que ofrecen los bancos de desarrollo e instituciones de fomento. La reducción del tamaño y ritmo de colocación de dichos programas, podría generar un impacto negativo en los beneficiarios de este producto.

Cabe señalar que hay planes aún por definirse respecto a la posible consolidación de ciertas funciones de algunas de estas instituciones. Por ejemplo, la conversión de Bansefi en el Banco del Bienestar. En la implementación de diversos programas especiales es importante que se mantenga y preserve la sostenibilidad del capital y de las instituciones de fomento en el largo plazo.

Es importante señalar que la labor contracíclica de la banca de desarrollo e instituciones de fomento en escenarios de estrés ha sido fundamental, por lo que la adecuada capitalización del sistema, y el contar con prácticas adecuadas de otorgamiento de crédito es necesario para que, en caso necesario, éstas puedan brindar financiamiento. Por ello, será importante dar seguimiento al ritmo de crecimiento de su cartera de crédito y su calidad, implementación de nuevos productos, y que se cuente con una adecuada administración de riesgos.



**Figura 2**  
**Crédito directo e inducido por garantías otorgadas**  
 Millones de pesos



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Banco de México

1/ Monto de crédito en balance de las instituciones financieras de fomento.

2/ El crédito inducido neto se refiere al saldo de crédito total otorgado por diversos intermediarios financieros privados, que está parcialmente garantizado por la banca de desarrollo, FIRA y la FN, y que no cuenta con fondeo de las instituciones de fomento.

3/ El crédito al consumo está integrado por crédito a las fuerzas armadas que atiende Banjército, crédito nómina otorgado por Bansefi y crédito a empleados de las instituciones de banca de desarrollo asociados a prestaciones laborales.

4/ Incluye garantías de la Aseguradora Seguros de Crédito a la Vivienda (scv) de SHF.

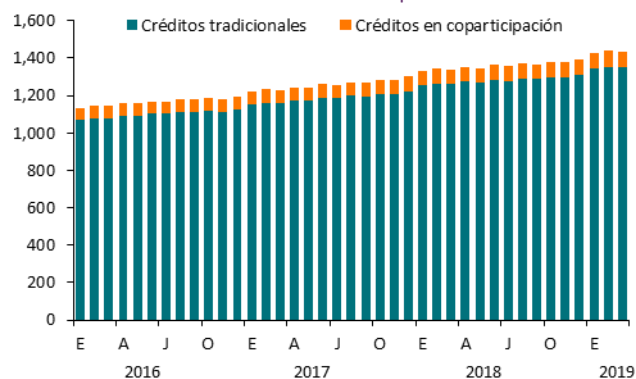
### III.3.2.1. Infonavit y Fovissste

#### Infonavit

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) continúa siendo uno de los principales prestamistas hipotecarios de México, aunque la dinámica de financiamiento ha cambiado ligeramente en los últimos años. En términos de saldos históricos, al cierre del primer trimestre de 2019 el Infonavit concentraba 56.4% del financiamiento a los hogares destinado a la vivienda. No obstante, en términos del monto de financiamiento otorgado en los 12 meses anteriores al cierre de 2018, el financiamiento del Infonavit representó el 44% frente a un 45% de la banca comercial.

Con datos a marzo de 2019 el Infonavit registró una cartera total por 1.44 billones de pesos, de los cuales 1.3 billones de pesos corresponden a cartera vigente de créditos a la vivienda. De estos, alrededor del 5.6% corresponde a créditos en coparticipación con entidades financieras y el resto a créditos tradicionales directos (Gráfica 109).

**Gráfica 109**  
Crédito a la vivienda del Infonavit  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo 2019  
Fuente: Infonavit

La morosidad de la cartera ronda el 8.0% a la misma fecha, y el 3.0% de la cartera total se encuentra en estado de prórroga. La cartera en prórroga presentó un descenso del 11.4% respecto al mismo periodo del

año anterior (Gráfica 110). Lo anterior se explica principalmente por la mayor edad en los créditos, ya que ante una situación de desempleo y de imposibilidad de realizar los pagos, el trabajador tiene derecho a solicitar una prórroga hasta por un máximo de 12 meses consecutivos y hasta 24 meses durante la vida del crédito. Pasado este tiempo, el Infonavit ofrece reestructurar en un esquema de cobranza social y la cartera sale de la categoría de prórroga.

**Gráfica 110**  
Nivel de morosidad de la cartera del Infonavit  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: Infonavit

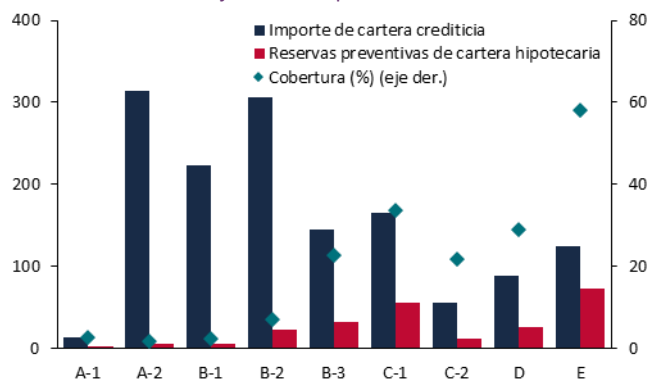
El Infonavit determina la estimación preventiva para riesgos crediticios con base en la metodología establecida en 2014 por la CNBV para los Organismos y Entidades de Fomento (Gráfica 111). A la fecha se estima que estas reservas son suficientes para cubrir la pérdida esperada, reservando el crédito al nivel del acreditado.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> El Infonavit establece límites de exposición al riesgo de crédito, que es el más relevante para el Instituto, junto con el riesgo de extensión. El riesgo de extensión está definido como la pérdida potencial por la posibilidad de no cubrir la totalidad de los créditos con los pagos

establecidos, como consecuencia de la obligación que tienen el Infonavit y Fovissste de eximir al acreditado de su pago alcanzado al vencimiento del plazo del crédito y haya cubierto 360 pagos efectivos. Para este riesgo la metodología establece la constitución de reservas denominadas como Reservas de Riesgo de Extensión.

**Gráfica 111**  
Reservas preventivas de cartera de crédito a la vivienda del Infonavit

Eje izquierdo: millones de pesos  
Eje derecho: por ciento



Cifras a marzo 2019

Fuente: Infonavit

El riesgo de liquidez del Instituto es reducido ya que a marzo de 2019 el portafolio de inversiones estaba constituido por 92% de deuda gubernamental y no gubernamental con calificación AAA. Por otro lado, la captación de recursos (aportaciones de los derechohabientes y sus patrones) no es susceptible de retirarse a menos que el derechohabiente solicite un crédito y este se apruebe, o que su ahorro en la subcuenta de vivienda sea utilizado para complementar su pensión al retirarse de la vida laboral.

Con respecto a las fuentes de fondeo, a marzo de 2019 se observó un incremento de la recaudación por aportaciones patronales del 11.2%, así como un 6.1% de incremento en las recuperaciones de crédito, ambas asociadas a una mejora en el nivel de empleo formal en la economía. Es importante señalar que la dinámica del empleo formal impacta las fuentes de fondeo del Instituto.<sup>40</sup>

Con respecto a los bonos respaldados por hipotecas del Infonavit (Cedevis) en el mercado, que de 2004 a

2015 se utilizaron como fuentes alternativas de fondeo, a marzo de 2019 existía un monto en circulación de 102 miles de millones de pesos. Ese monto representa el 38% de los bonos respaldados por hipotecas del mercado. El Infonavit ha venido reintegrando a su balance cartera remanente que se encontraba fideicomitida en estos instrumentos. En los siguientes años el Infonavit espera acelerar el ritmo de amortización de las emisiones de Cedevis.

En enero de 2017 se sustituyó el tasado en términos de salarios mínimos por el de Unidad de Medida de Actualización (UMA), lo anterior mediante la reforma constitucional de 2016.<sup>41</sup> Con el cambio anterior se desligó al salario mínimo del saldo del crédito otorgado en veces salario mínimo (VSM) por Infonavit, por lo que, ante ajustes al salario mínimo al alza, el saldo remanente del crédito no se incrementará automáticamente como venía sucediendo.<sup>42</sup>

Además, el Infonavit anunció en febrero de este año que reestructurará los créditos hipotecarios de los trabajadores que están denominados en VSM, a través del programa denominado “Responsabilidad Compartida”. El programa consiste en transformar el saldo de los créditos originados en VSM a pesos para los trabajadores elegibles en el programa,<sup>43</sup> a la vez que se reducirá una parte del saldo de esta deuda, ya que el Instituto identificó que los créditos que se habían otorgado en VSM eran más difíciles de pagar para los trabajadores, cuyo salario no crecía a un ritmo igual o mayor al que se actualizaba el saldo de la deuda. Se espera incorporar al programa a cerca de 195 mil derechohabientes en una primera etapa. El diseño de esta reestructura considera las reservas de gasto de extensión previamente segregadas para estos créditos para ofrecer los descuentos, por lo que el impacto directo neto en balance no es significativo,

<sup>40</sup> Es importante destacar, que en periodos donde ha habido una contracción importante del empleo formal la operación del Infonavit no se ha visto afectada. A diciembre de 2018 el Infonavit contaba con un total de 63 millones de derechohabientes. De estos, 22.6 millones mantenían una relación laboral. De estos últimos 4.3 millones contaban con un crédito a la vivienda de parte del Infonavit. De los 40.4 millones sin una relación laboral, solamente 2 millones de estos contaban con un crédito por parte del Infonavit. Ver Plan Financiero 2019-2023 de Infonavit.

<sup>41</sup> La UMA es una medida de referencia que se actualiza con la inflación al cierre de cada año y cuyo valor se publica en el mes de enero.

<sup>42</sup> De hecho, los saldos y pagos correspondientes se actualizan conforme al incremento porcentual que resulte menor entre el salario mínimo y la UMA (valor diario de 84.49 pesos para 2019).

<sup>43</sup> Algunos de los requisitos para ser elegible para el programa son: (i) tener un crédito originado en VSM, (ii) ganar hasta cuatro salarios mínimos; (iii) tener 24 meses de pagos continuos; (iv) que el crédito tenga al menos 15 años de haberse obtenido y (v) deber más de 1.5 veces de la deuda original.

si bien implica el reconocimiento de una posible pérdida esperada, y reservada.

**Fovissste**

El Fovissste es el órgano encargado de otorgar créditos para vivienda a los trabajadores al servicio del Estado. Al mes de marzo de 2019 mantenía una participación en el financiamiento de vivienda para los hogares de 8.6% del total, porcentaje que lo coloca como el tercer agente más importante en el otorgamiento de crédito hipotecario en la economía.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Vivienda, el Fovissste otorgó el 10.7% del financiamiento a adquisición de vivienda en los 12 meses anteriores a diciembre de 2018. El monto acumulado entre enero y diciembre de 2018 registró una reducción de 3.7% respecto al monto acumulado en el mismo periodo de 2017.

A marzo de 2019, la cartera total del Fondo acumulaba un saldo de 218 mil millones de pesos. El 96% de la cartera vigente consistía de créditos tradicionales y el resto de los créditos en coparticipación con entidades financieras (Gráfica 112). Solamente el 0.28% de la cartera de créditos tradicionales se encontraba en situación de prórroga. Asimismo, el Fondo presentaba una morosidad del 6.3%, mostrando estabilidad a lo largo del tiempo (Gráfica 113).

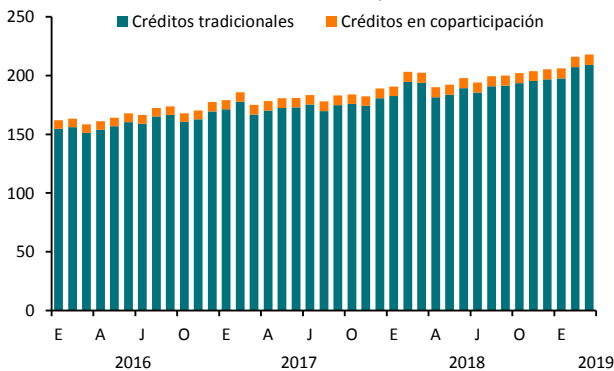
**Gráfica 113**  
Morosidad de la cartera de vivienda del Fovissste  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: Fovissste

El fondeo del Fovissste es obtenido de las aportaciones que se realizan en favor de los trabajadores al servicio del Estado por concepto de subcuenta de vivienda, así como de la recuperación de intereses y capital de los préstamos otorgados. Por la naturaleza de largo plazo de sus pasivos y la suficiencia en la generación de entradas de flujo de efectivo por cobranza y originación de cartera, no tiene presiones de liquidez. Además, puede recurrir a la emisión de bonos respaldados por hipotecas, como lo ha venido haciendo de forma regular desde 2009. A la fecha, el Fovissste es el principal emisor de estos instrumentos en el país, con aproximadamente la mitad de la participación de mercado.

**Gráfica 112**  
Crédito a la vivienda del Fovissste  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo 2019  
Fuente: Fovissste

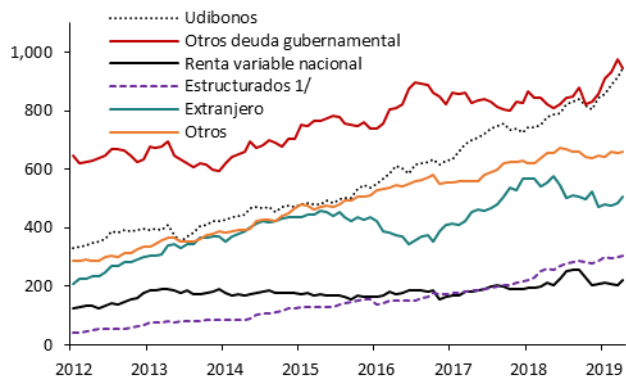
Al estar Infonavit y Fovissste entre los mayores otorgantes de crédito de la vivienda, su actividad crediticia es importante para la industria de la construcción. Los cambios en sus reglas de operación o en el uso de sus recursos pueden tener un impacto importante en dicha industria y a su vez en los intermediarios financieros que los financian. En particular, resulta importante que los criterios de originación de cartera de crédito con los que operan ambas entidades no se relajen hacia adelante para mantener los riesgos financieros acotados como hasta ahora. En cuanto a la morosidad de ambas instituciones, la estabilidad laboral de los trabajadores es fundamental debido a que el cobro de los créditos de estas entidades se hace directamente de la nómina del trabajador. En este sentido, los trabajadores al servicio del Estado tienen una estabilidad laboral mayor a la del promedio de los derechohabientes afiliados al Infonavit.

### III.3.3. Siefores y otros fondos de inversión

#### III.3.3.1. Siefores

Las Siefores son uno de los principales inversionistas institucionales del país. Así, a marzo de 2019, los recursos administrados por estos fondos alcanzaron 3.5 billones de pesos (alrededor del 15% del PIB). Al respecto, destaca la tendencia creciente de la inversión realizada por las Siefores en udibonos, otros valores gubernamentales e instrumentos estructurados (Gráfica 114), lo cual busca mantener tanto el valor real de los recursos de los trabajadores, como mejorar los rendimientos de los mismos.

**Gráfica 114**  
Composición del portafolio de las Siefores  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Consar

1/ Incluye la inversión en instrumentos estructurados (como ccds y cerpis) y FIBRAS.

De junio de 2018 a marzo de 2019, los rendimientos que generaron las Siefores presentaron un comportamiento positivo, registrando plusvalías acumuladas por 206 mil millones de pesos (Gráfica 115). No obstante, el rendimiento tuvo una caída en los últimos meses de 2018, como resultado, principalmente, del aumento de las primas de riesgo y de las tasas de interés, reflejándose de manera directa en el valor de los activos netos administrados por las Siefores (Gráfica 116).

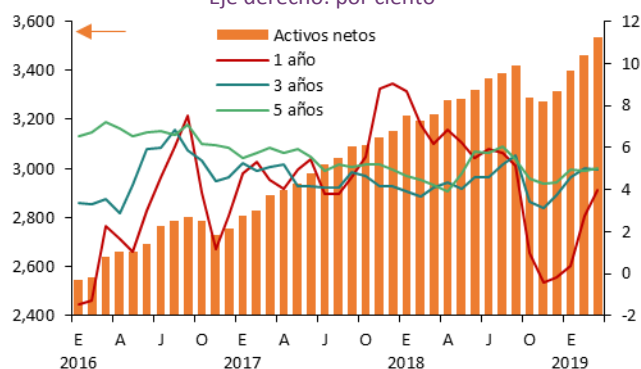
**Gráfica 115**  
Plusvalías agregadas de las Siefores  
Miles de millones de pesos



Cifras a abril de 2019

Fuente: Consar

**Gráfica 116**  
Activos netos y rendimiento de las Siefores 1/  
Eje izquierdo: miles de millones de pesos  
Eje derecho: por ciento



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Consar

1/ Promedio ponderado de los rendimientos nominales en los últimos 5, 3 y 1 año a precios de bolsa.

En este contexto, las reformas aprobadas en 2018 al régimen de inversión de las Siefores permiten realizar inversiones en fondos mutuos activos y flexibilizar las inversiones en Certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión (cerpis) para incorporar inversiones en el exterior. Estas modificaciones favorecerán una mayor diversificación de las carteras y, eventualmente, podrían ofrecer mayores rendimientos en beneficio de los trabajadores.

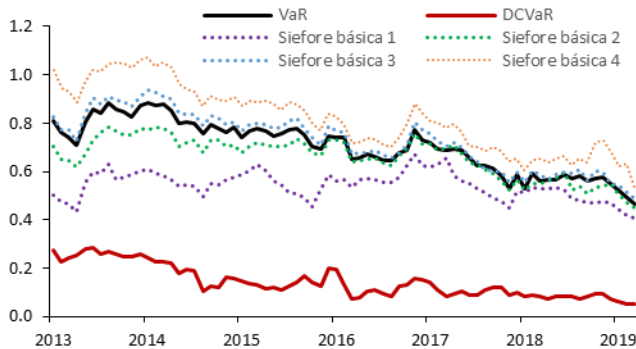
Estas reformas se han visto fortalecidas por las modificaciones aprobadas en mayo de 2019 por la Consar al modelo de fondos de pensiones, a fin de

permitir el tránsito del actual modelo multifondos a un modelo de fondos generacionales.<sup>44</sup>

Cabe señalar que el modelo de fondos generacionales permite adoptar estrategias de inversión de mayor plazo, lo que resulta en la capitalización de los beneficios de inversiones en proyectos que por sus características, requieren de mayores horizontes de inversión. Así, este modelo podría permitir a los trabajadores el aumento de las tasas de reemplazo, mejorando sus condiciones de retiro.

El riesgo de las Siefores, medido a través del Valor en Riesgo (*VAR*), se mantuvo relativamente estable durante el último año, alcanzando en marzo de 2019 un nivel mínimo desde 2009 (Gráfica 117). Destaca el incremento marginal y posterior disminución ocurrido entre octubre y diciembre de 2018 en el *VAR* de las Siefores básicas 4, resultado de los cambios en el riesgo de los activos invertidos por este grupo de Siefores, destinadas a los trabajadores de menores edades.

**Gráfica 117**  
Valor en Riesgo (*VAR*) y diferencial del Valor en Riesgo condicional de las Siefores  
Por ciento



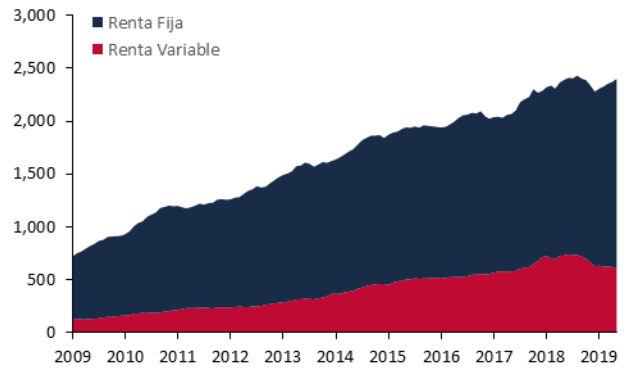
Cifras a marzo de 2019  
Fuente: Consar

<sup>44</sup> El enfoque multifondos, contempla administrar activos en fondos con límites de inversión fijos, los cuales van disminuyendo, a manera de escalones, conforme los trabajadores van migrando de un fondo a otro cuando van alcanzando determinadas edades. En contraste, el modelo

### III.3.3.2. Fondos de inversión

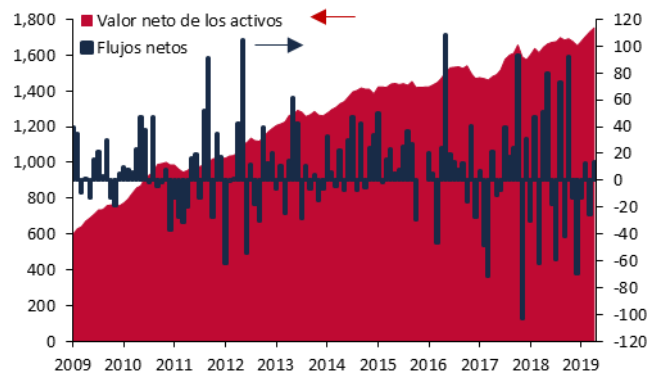
Los activos administrados por los fondos de inversión, tanto de renta fija como de renta variable, han mantenido una tendencia creciente. Sin embargo, hacia finales de 2018 ambos tipos de fondos de inversión enfrentaron una reducción en el monto de los activos administrados (Gráfica 118). Lo anterior obedeció tanto a descensos en el precio de mercado de los activos administrados como a redenciones por parte de los inversionistas de estos fondos (Gráfica 119 y Gráfica 120).

**Gráfica 118**  
Activos administrados por los Fondos de Inversión  
Miles de millones de pesos



Cifras a mayo de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de CNBV

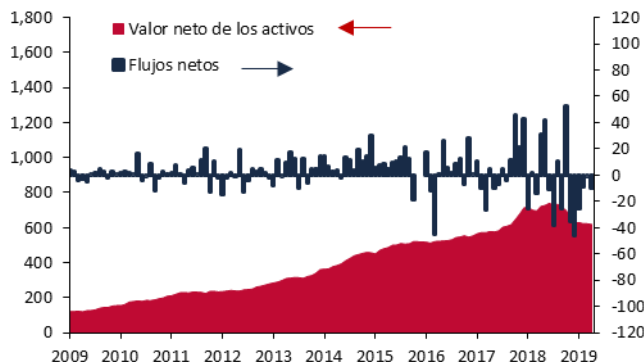
**Gráfica 119**  
Variación de los activos administrados por los fondos de inversión de renta fija  
Miles de millones de pesos



Cifras a abril de 2019  
Fuente: Banco de México con datos de CNBV y Morningstar

de fondos generacionales permite que los trabajadores de edades similares permanezcan en un mismo fondo durante toda su carrera laboral, de modo que las características de inversión y el perfil de riesgo del fondo se vayan adaptando al perfil de los trabajadores conforme se acercan a la edad de retiro.

**Gráfica 120**  
**Variación de los activos administrados por los fondos de inversión de renta variable**  
 Miles de millones de pesos

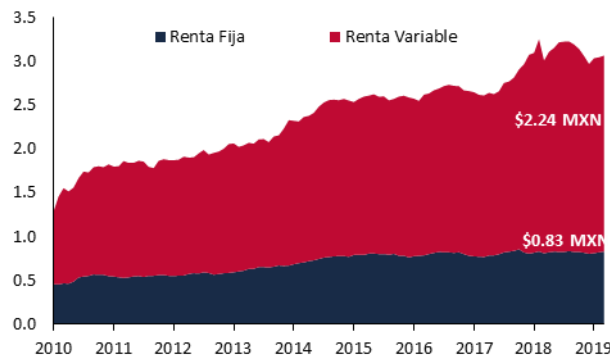


Cifras a abril de 2019

Fuente: Banco de México con datos de CNBV y Morningstar

Las características de los inversionistas en los fondos de inversión de renta fija y en los fondos de inversión de renta variable son diferentes. El monto promedio por inversionista es significativamente mayor en el caso de los fondos de renta variable (Gráfica 121), y los inversionistas en dichos fondos frecuentemente presentan un comportamiento contracíclico. Por su parte, los fondos de inversión de renta fija están expuestos con mayor frecuencia a riesgos de liquidez, asociados a aumentos considerables en las redenciones por parte de los inversionistas. Además del riesgo que esto conlleva para dichas instituciones, dadas las características de sus activos los episodios de redenciones masivas pueden detonar procesos de venta de activos a precios castigados, lo que a su vez podría afectar negativamente a los mercados financieros y provocar contagio sobre otras instituciones financieras con posiciones o portafolios de inversión similares. Por ello, esta sección se centra en el análisis de los de inversión de renta fija.

**Gráfica 121**  
**Monto promedio por contrato en los fondos de inversión**  
 Millones de pesos



Cifras a marzo de 2019

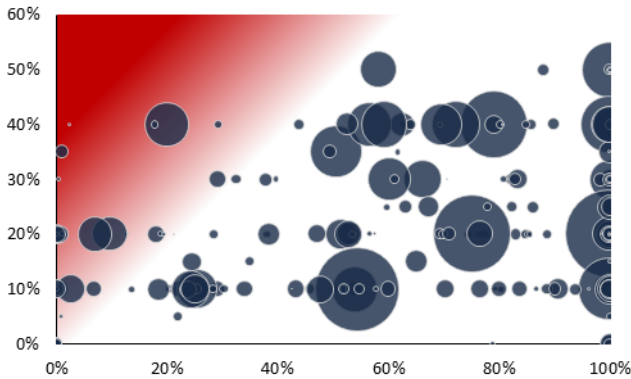
Fuente: Banco de México con datos de CNBV

En años recientes, los fondos de inversión de renta fija han podido hacer frente a episodios de estrés o de altas redenciones sin mayores interrupciones en su operación. Tal fue el caso a finales de 2016, tras el proceso electoral en Estados Unidos o, más recientemente, a finales de 2018 y principios de 2019. En gran parte, el impacto de dichos episodios estuvo acotado porque los fondos de inversión de renta fija mantienen un porcentaje considerable de sus portafolios invertido en valores gubernamentales y otros activos líquidos. Así, la gran mayoría de estos fondos de inversión de renta fija mantienen liquidez suficiente para hacer frente a los límites de recompra que establecen en sus prospectos (Gráfica 122) y para enfrentar episodios de estrés de una magnitud similar a episodios de redenciones considerables experimentados en el pasado (Gráfica 123).

**Gráfica 122**

**Activos líquidos de los fondos de inversión de renta fija contra sus límites de recompra<sup>1/</sup>**

Eje vertical: Límite de recompra, porcentaje<sup>2/</sup>  
Eje horizontal: Activos líquidos, porcentaje<sup>3/</sup>



Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México con datos de CNBV

1/ El tamaño de los círculos corresponde al valor de los activos netos totales de cada fondo.

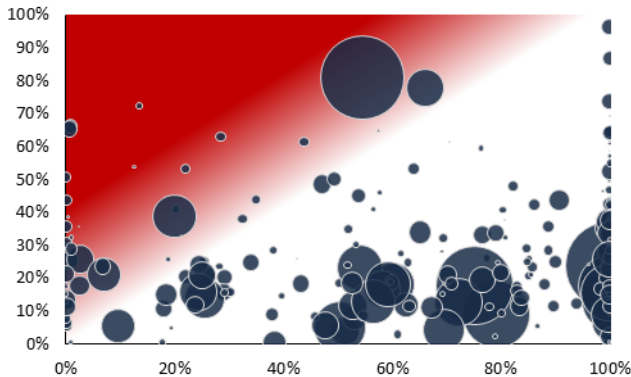
2/ El límite de recompra corresponde a la cantidad mínima del valor nominal de las acciones, como proporción de los activos netos totales del fondo, que el fondo se compromete a recomprar en un periodo de solicitud dado, típicamente un día.

3/ Los activos líquidos corresponden a depósitos bancarios, cetes, bondes, bonos, udibonos y BPAS en directo y en reporto, como proporción de los activos netos totales.

**Gráfica 123**

**Activos líquidos de los fondos de inversión de renta fija contra su liquidez en riesgo<sup>1/</sup>**

Eje vertical: Liquidez en riesgo, porcentaje<sup>2/</sup>  
Eje horizontal: Activos líquidos, porcentaje<sup>3/</sup>



Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México con datos de CNBV

1/ El tamaño de los círculos corresponde al valor de los activos netos totales de cada fondo.

2/ La liquidez en riesgo es el promedio de las redenciones observadas a partir del percentil 95 de la distribución de flujos, de acuerdo a cifras históricas.

3/ Los activos líquidos corresponden a depósitos bancarios, cetes, bondes, bonos, udibonos y BPAS en directo y en reporto, como proporción de los activos netos totales.

Durante el episodio de redenciones observado a finales de 2018 (Gráfica 124), los fondos de inversión

de renta fija aumentaron sus inversiones en depósitos bancarios, certificados de depósito y pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento (Gráfica 125). Lo anterior sugiere que los fondos recompusieron su portafolio en anticipación a las posibles redenciones que enfrentarían. Sin embargo, durante el primer trimestre de 2019 se ha observado un aumento de los activos administrados por estos fondos.

**Gráfica 124**

**Flujos acumulados de los fondos de inversión de renta fija**  
Miles de millones de pesos

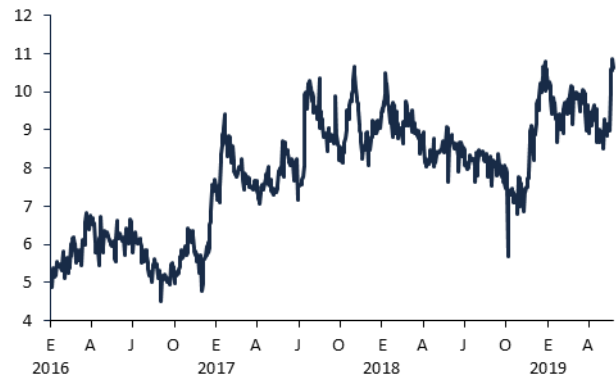


Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México con datos de CNBV

**Gráfica 125**

**Cedes y PRLVs como proporción de la cartera de inversión de los fondos de inversión de renta fija**  
Porcentaje



Cifras a mayo de 2019

Fuente: Banco de México con datos de CNBV

A pesar de que los fondos mantienen una proporción considerable de su portafolio invertida en activos líquidos, un escenario adverso que se prolongara podría complicar su operación. Por ello, se considera necesario evaluar la regulación vigente en materia de gestión del riesgo de liquidez por estas instituciones y, de ser necesario, actualizarla con las mejores



prácticas y alinearla a los estándares internacionales. Todo ello, a manera de que los fondos de inversión que operan en México cuenten con las herramientas necesarias y un protocolo de acción claro para gestionar su liquidez en episodios de estrés. Facilitar la operación de los fondos de inversión ante escenarios de estrés permitiría reducir la probabilidad de que estos intermediarios puedan contribuir a crear condiciones desordenadas en los mercados financieros, que deriven en episodios de alta volatilidad.

### III.3.4. Casas de bolsa

Estas entidades, dedicadas principalmente a intermediar valores por cuenta propia, o de terceros, en el mercado primario o secundario, también prestan servicios tanto de estructuración de emisiones y su posterior colocación, como de asesoría de inversión a sus clientes. Asimismo, mediante la interacción de las casas de bolsa con los distintos agentes se otorga liquidez al mercado y se contribuye a la formación de precios para los valores que se ofertan y demandan en la economía. Además, las casas de bolsa prestan a sus clientes el servicio de custodia de activos, por mandato fiduciario, a cambio del cobro de una comisión.

Los activos de las casas de bolsa en el país crecieron al cierre de diciembre de 2018 a una tasa de 11.1% real anual. A la misma fecha, el sector se componía de 35 entidades en operación, pero se trata de un sector muy concentrado, ya que siete de las entidades acumulan el 77% de los activos. Sin embargo, hay distintas áreas de especialización según se observa en la composición de los balances. Sus principales ingresos provienen del margen de intermediación por la compraventa de valores y derivados, del margen de intermediación por intereses y, además, reciben comisiones por servicios, entre otros.

Las casas de bolsa son los mayores participantes en el mercado de reportos, mediante la toma de pasivos por reporto que financian posiciones abiertas con valores con su clientela. La participación de estas entidades en el mercado de reportos constituye también su principal exposición al riesgo de liquidez. Ello, como consecuencia de las llamadas de margen que tendrían que enfrentar ante un descenso en el

precio de mercado de los valores reportados, que los obligaría a entregar garantías adicionales o a pagar parte del financiamiento recibido. Sin embargo, en general, las casas de bolsa cuentan con activos líquidos suficientes para hacer frente a las posibles llamadas de margen por estas operaciones, incluso bajo un escenario de estrés. Al respecto, cabe destacar que la propuesta para modificar las disposiciones para las operaciones de reporto, misma que recientemente fue publicada para consulta, establece una metodología más robusta para el cálculo de los aforos mínimos para estas operaciones, lo que disminuye el riesgo de liquidez asociado a las mismas.

El riesgo de mercado de las casas de bolsa, medido a través del *CVAR*, registró un incremento importante durante la mayor del segundo semestre de 2018, ante el entorno prevaleciente de mayor incertidumbre. No obstante, durante diciembre de 2018 y los primeros cuatro meses de 2019 dichos niveles se estabilizaron como consecuencia de ajustes de las posiciones en los portafolios de algunas instituciones como respuesta al entorno de riesgo (Gráfica 126).

**Gráfica 126**  
Valor en Riesgo Condicional (*CVAR*) al 99.9% para el riesgo de mercado de las casas de bolsa  
Por ciento del capital neto



Cifras a abril de 2019  
Fuente: Banco de México

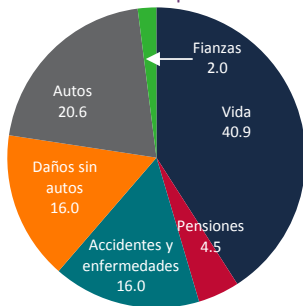
A diciembre de 2018 el sector de casas de bolsa se encontraba bien capitalizado, con un índice de capitalización del 29.5%, lo cual implica una capacidad importante para absorber pérdidas.

### III.3.5. Aseguradoras y afianzadoras

El sector asegurador y afianzador contaba con 111 instituciones (98 de seguros y 13 de fianzas) al cierre del 2018. Sin embargo, el sector está concentrado en pocas instituciones para algunos de los ramos de especialización, en particular el de seguros de pensiones y el de fianzas. El sector asegurador ha mostrado un dinamismo importante en las últimas décadas; no obstante, la tasa de crecimiento de las primas directas del mercado de seguros y fianzas se ubicó en 3.2% real anual al cierre del 2018, mientras que la de largo plazo fue de aproximadamente 6.7% (en el periodo 1990-2018). En el mismo sentido, el crecimiento promedio del valor del sector afianzador fue de 3.9% al cierre de 2018.

La cartera del sector asegurador y afianzador está concentrada, principalmente, en los ramos de vida, autos y, luego, en la misma proporción en daños (sin autos) y en accidentes y enfermedades (Gráfica 127). Este último ramo y el ramo de vida incrementaron su participación durante 2018 (0.05 y 1.7 puntos porcentuales, respectivamente), mientras que el de daños presentó una reducción (2.5 puntos porcentuales). Aunque la cartera del ramo de pensiones sigue representando un porcentaje pequeño de la cartera total, se prevé que, derivado de las Leyes de la Seguridad Social, los seguros de pensiones presenten en los próximos años un crecimiento muy relevante, acorde con la estructura de los trabajadores incorporados en el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR). Al cierre de 2018, el número de individuos que eligieron una aseguradora para recibir una pensión de acuerdo con dichas leyes, se incrementó en un 11%.

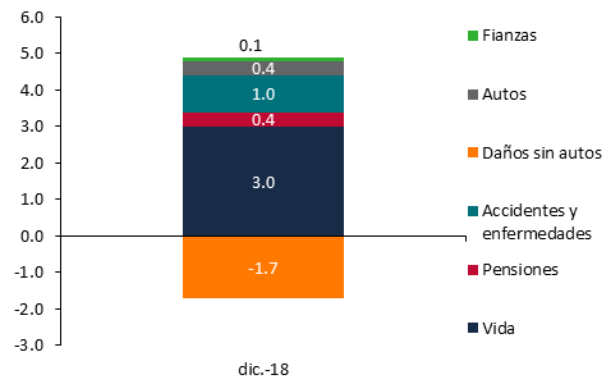
**Gráfica 127**  
Participación de mercado por operación<sup>1/</sup>  
Por ciento de la prima directa



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: Consar  
1/Daños no incluye seguro de automóviles ni caución.

Las primas directas al cierre de 2018 son, en su mayoría, aquellas emitidas por el sector asegurador (98% del total), por lo que la participación de mercado del sector afianzador sigue siendo muy pequeña. A la misma fecha, el ramo que más contribuyó al crecimiento observado en las primas directas en términos absolutos para los dos sectores en su conjunto fue el de vida, seguido por el de accidentes y enfermedades. En contraste, el ramo de daños registró un decremento (Gráfica 128).

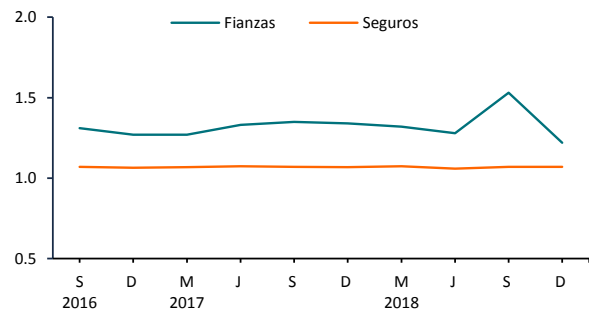
**Gráfica 128**  
Contribución al crecimiento real anual de la prima directa del sector asegurador y afianzador  
Por ciento



Cifras a diciembre 2018  
Fuente: CNSF

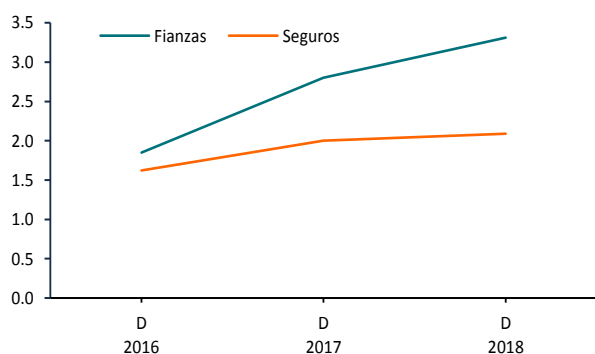
El sector asegurador ha continuado mostrando altos índices de solvencia. En este sentido, al cierre de diciembre de 2018 el Índice de Cobertura de la Base de Inversión se ubicó en 1.07 y 1.22, para los sectores asegurador y afianzador, respectivamente (Gráfica 129). Asimismo, el Índice de Cobertura del Requerimiento de Capital de Solvencia se ubicó en 2.09 y 3.31, también para los sectores asegurador y afianzador, respectivamente (Gráfica 130).

**Gráfica 129**  
Índices de cobertura de base de inversión (ICBI)  
Número de veces



Cifras a diciembre 2018  
Fuente: CNSF

**Gráfica 130**  
**Índices de cobertura del requerimiento de capital de solvencia**  
**(ICRCS)**  
 Número de veces



Cifras a diciembre de 2018  
 Fuente: CNSF

Un elemento fundamental en los sectores asegurador y afianzador es la constitución de reservas. La regulación prevé la constitución de reservas técnicas con base en el Requerimiento de Capital de Solvencia (RCS) que incorpora una adecuada identificación, medición, mitigación y gestión de todos los riesgos que enfrentan las instituciones. Dicho RCS conlleva un mecanismo de agregación que contempla los riesgos en ambos lados del balance (activos y pasivos). Entre ellos destacan los riesgos de suscripción, de mercado, de crédito, de contraparte, de descalce entre activos y pasivos, y operativos. La mayor parte de las reservas técnicas corresponden a los riesgos en curso.

Asimismo, dada la exposición del país a desastres naturales que pueden verse exacerbados ante el cambio climático (terremotos e hidrometeorológicos), también se ha incorporado una reserva para riesgos catastróficos que al cierre del 2018 representó el 3.8% del total de las reservas técnicas. Adicionalmente, las aseguradoras utilizan coberturas de reaseguro para los riesgos que asumen, lo cual les ha permitido gestionar las pérdidas y mantener la solvencia ante choques extremos. La prima cedida en reaseguro al cierre de 2018 ascendió a 16.8% de la cartera.

Por otra parte, el sector asegurador cuenta con reservas suficientemente líquidas para enfrentar otro

tipo de eventos de riesgos. Con respecto al retiro potencial de recursos de las aseguradoras por el uso de los seguros de separación individualizada que derivaron de los cambios en la administración pública, se estimó que en un escenario extremo en el que una alta proporción de los empleados con el seguro fueran separados, la aseguradora con la que se tenían contratados estos seguros mantendría niveles de liquidez razonables. Con el fin de mitigar afectaciones a la operación de la aseguradora y limitar cualquier impacto por la venta de activos financieros, esta entidad estableció un programa de pagos de estos reclamos que contempla un pago en parcialidades (cinco) a lo largo de un horizonte de 2.5 años para su liquidación total. Dicho plazo le permitirá recomponer gradualmente el portafolio de inversión a medida que va pagando sus obligaciones, y reduce el riesgo de una venta masiva de títulos al mercado que podría inducir volatilidad en el precio de los activos.

### III.3.6. Sector FinTech<sup>45</sup>

En los últimos años, el desarrollo de nuevas tecnologías y su aplicación en la provisión de servicios financieros se ha acelerado de manera importante. Estas innovaciones pueden traer beneficios significativos a la población pues generan la posibilidad de reducir los costos en la provisión de estos servicios, disminuir las barreras de entrada y fomentar un ambiente de mayor competencia que, a su vez, se podría traducir en una mayor variedad de servicios y en menores precios para los usuarios finales.

Como resultado de lo anterior, han entrado al mercado nuevos participantes que proveen servicios potencialmente innovadores con alto valor agregado. No obstante, sin una regulación adecuada, estos nuevos servicios financieros podrían derivar en fricciones que obliguen a los proveedores a degradar sus servicios en comparación con los que proveen en otras jurisdicciones, lo que, a su vez, implicaría que los usuarios finales de estos nuevos servicios no estarían recibiendo el máximo beneficio de las nuevas tecnologías. Asimismo, dichas innovaciones

<sup>45</sup> El FSB define FinTech como a aquellas innovaciones financieras tecnológicamente capaces de crear nuevos modelos de negocios, aplicaciones, procesos o productos con un efecto material asociado en

los mercados financieros, las instituciones financieras y la provisión de servicios financieros. (*Financial Stability Board, "Financial Stability Implications from FinTech - Supervisory and Regulatory Issues That Merit Authorities' Attention," (2017).*)

también podrían llegar a generar ciertos riesgos, pues si el sector sobrepasa cierto tamaño crítico respecto del financiamiento total en la economía, podría llegar a presentar riesgo de contagio, así como riesgos asociados a la amplificación de un comportamiento procíclico o incluso a exacerbar la volatilidad en el precio de los activos financieros con impacto a la estabilidad del sistema financiero.

La Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley FinTech), emitida en marzo de 2018, establece un marco regulatorio para este tipo de empresas, a las que denomina Instituciones de Tecnología Financiera (ITF), e incluyen tanto Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC) como Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE). Estas empresas presentan una oportunidad para acercar los servicios financieros a personas y sectores que tradicionalmente no han sido parte del sistema financiero. El principal objetivo de la Ley FinTech, y de las reglas secundarias que el Banco de México y otras autoridades financieras han emitido entre 2018 y 2019,<sup>46</sup> es establecer las condiciones para que los usuarios finales de los servicios financieros reciban los potenciales beneficios de las tecnologías financieras mitigando a su vez los riesgos que las mismas podrían generar.

Por una parte, la Ley FinTech genera certeza al establecerse un orden en el sector y fomentar la profesionalización de los proveedores de servicios. Esto promueve la entrada de ITF al mercado con un piso parejo para promover mayor competencia, que a su vez, podría generar productos y servicios financieros que logren incluir a diversos sectores de la población al sistema financiero. Asimismo, establece las condiciones a las que se deberán apegar las ITF respecto de i) la protección de sus usuarios (divulgando los riesgos, así como estándares mínimos de protección de datos personales), ii) las obligaciones de estas respecto a la prevención de lavado de dinero y combate al financiamiento del

terrorismo con el fin de desincentivar la circulación de recursos de proveniencia ilícita en el sistema financiero, así como iii) un marco para fortalecer la seguridad de información en el uso de productos y servicios financieros ofrecidos a través de canales electrónicos.

La Ley FinTech también contempla la figura de Modelo Novedoso, el cual es un esquema para que los interesados puedan probar nuevos productos y servicios en un ambiente de riesgos acotado con menores costos regulatorios. Por otra parte, se considera el uso de interfaces de programación de aplicaciones (API), las cuales permiten un mayor flujo de información entre instituciones financieras, lo cual a su vez, podría facilitar la creación de nuevos productos y servicios financieros.

La regulación de las nuevas formas para proveer nuevos servicios financieros a través de instituciones especializadas reconocidas, así como la posibilidad de probar modelos novedosos y la compartición de información a través de API, puede generar un entorno de mayor competencia que propicie la innovación en el sistema y permita una mejor administración de riesgos.

En este sentido, el marco regulatorio de la Ley FinTech tiene gran potencial de acercar servicios financieros a sectores de la población que tradicionalmente no han tenido acceso. El hecho de que se reconozcan nuevos tipos de participantes en el mercado y se prevea la posibilidad de autorizar temporalmente modelos novedosos promueve la competencia, lo que podría aumentar la variedad de productos y servicios financieros y reducir los costos de los mismos.

Por otro lado, en México, se ha observado el surgimiento de empresas dedicadas a facilitar el financiamiento a hogares y a pequeñas y medianas empresas a través de plataformas electrónicas que no son operadas por bancos comerciales.<sup>47</sup> Para ello,

<sup>46</sup> Entre septiembre de 2018 y marzo de 2019, el Banco de México publicó cuatro circulares relativas a las instituciones de fondos de pago electrónico (C12/2018), la operación con activos virtuales (C4/2019), modelos novedosos (C5/2019), e instituciones de financiamiento colectivo (C6/2019), las cuales están disponibles en: <http://www.banxico.org.mx/marco-normativo/normativa-agrupada-por-ano-cr.html>

<sup>47</sup> Estas empresas no están sujetas a la regulación de la Ley FinTech, ya que no llevan a cabo ninguna actividad reservada por las entidades contempladas por dicha Ley. No obstante, existen varias de estas plataformas que están constituidas como sociedades financieras de objeto múltiple no reguladas que solamente tienen la obligación de cumplir con lo establecido por la Ley para la Transparencia y

emplean diversas tecnologías (p.ej, *big data* y *machine learning*), así como análisis de datos no estructurados y puntajes alternativos para llevar a cabo sus evaluaciones de riesgo crediticio. No obstante, estos modelos aún no han probado su efectividad para evaluar los riesgos en un ciclo de crédito completo y podrían subestimarlos, constituyendo así una potencial fuente de riesgo de apalancamiento de ciertos sectores de la economía.

Finalmente, las empresas globales de tecnología, conocidas como *BigTech*, han comenzado a incursionar en la provisión de servicios financieros al aprovechar la información que obtienen a partir de la interacción de sus plataformas. Asimismo, dadas sus posiciones financieras sólidas y acceso a capital de bajo costo, estas empresas podrían alcanzar muy rápidamente una escala relevante dentro de la industria de servicios financieros. De esta manera, estas empresas podrían transformar la arquitectura del sistema financiero significativamente. Se ha observado que estas compañías ya han comenzado a ofrecer servicios de pagos y, en algunos países, se han expandido hacia la provisión de crédito, seguros y otros segmentos relevantes. Todo ello plantea importantes cuestionamientos sobre la competencia, la inclusión financiera, la protección de datos y la estabilidad financiera, así como la respuesta regulatoria por parte de las autoridades del sistema.

### Activos virtuales

Durante los últimos años, se ha incrementado el interés de ciertos grupos de la sociedad por el uso de activos virtuales. En este contexto, se considera necesario regular las operaciones que se realicen bajo dicha modalidad. Al respecto, las autoridades financieras mexicanas, en particular el Banco de México, han señalado que debe existir una distancia sana y amplia entre el sector financiero regulado y los activos virtuales, dados los riesgos que la operación con estos pudiera conllevar para los usuarios, para las instituciones que operen con ellos y para el sistema financiero en general. En particular, los esquemas a través de los que estos activos operan pueden presentar múltiples deficiencias tales como volatilidad exacerbada de precios, asimetría de

información, prácticas de manipulación de mercado, esquemas de operación ineficientes y opacidad en las operaciones.

Adicionalmente, tal como lo han observado diversas organizaciones internacionales encargadas de velar por la estabilidad del sistema financiero, la operación con activos virtuales representa un riesgo considerable para la prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo. Esto, debido a que su operación se basa en protocolos que pueden facilitar la realización de transferencias transfronterizas con mayor opacidad, así como a la ausencia de controles homogéneos a nivel global para mitigar los riesgos relevantes.

No obstante, también es de interés para el Banco de México permitir el uso de tecnologías innovadoras que pudieran generar un beneficio desde la perspectiva de la eficiencia o funcionalidad. Así, la regulación emitida en marzo de 2019 para las instituciones de tecnología financiera y para las instituciones de crédito establece los requerimientos y condiciones que deberán cumplir las instituciones interesadas en realizar operaciones con dichos activos. Por otro lado, la regulación limita a que las instituciones autorizadas utilicen dichos activos únicamente en las operaciones internas, que soporten los servicios que ofrezcan a sus clientes, sin exponerlos a ellos directamente y sin que ello implique un aumento significativo en los riesgos operativos o financieros de las instituciones autorizadas o un impacto sobre los clientes o usuarios finales.

Si bien no se considera conveniente que las instituciones financieras ofrezcan directamente al público en general productos o servicios financieros que involucren este tipo de activos, la regulación no impide que otras empresas distintas a las instituciones financieras puedan ofrecer servicios relacionados con activos virtuales, como es el caso de los servicios de compraventa. Por ello, las personas interesadas en operar con activos virtuales lo pueden hacer a través de empresas no financieras que ofrezcan servicios de intercambio o compraventa de manera profesional. Lo anterior, bajo el riesgo de

---

Ordenamiento de los Servicios Financieros (LTOSF) y registrarse ante la Condusef.

quien decida realizar dichas operaciones y con la claridad de que no están respaldados por una institución financiera.

Por otra parte, con el propósito de que los usuarios del SPEI y el propio sistema no se vean afectados por el mayor riesgo inherente a los activos virtuales, se ha hecho necesario tomar medidas adicionales para identificar plenamente a los clientes finales, de forma que todos los participantes en el sistema que realizan transacciones que involucran activos virtuales estén plenamente conscientes de quiénes son los beneficiarios últimos de las operaciones.

En este sentido, las medidas que se han establecido recientemente en la regulación del SPEI procuran la mitigación de los riesgos asociados a la operación con activos virtuales a través de dicho sistema, y son necesarias para permitir que los usuarios que deseen operar con activos virtuales, a través de las empresas que provean esos servicios, lo puedan hacer de forma segura, eficiente, y transparente a través del mencionado sistema de pagos. Por último, en este momento se considera que no es factible ni conveniente una adopción generalizada de activos virtuales en el país. Difícilmente pueden ser un sustituto del dinero, ya que no comparten sus características fundamentales, por lo que las posibles implicaciones del uso de dichos activos para la estabilidad financiera en las condiciones actuales parecen limitadas.

### III.3.7. Otros intermediarios financieros no bancarios

Entre las entidades que realizan intermediación financiera análoga a la de la banca existen entidades financieras reguladas y no reguladas, así como empresas financieras fuera del sistema financiero

que se especializan en crédito o arrendamiento financiero.<sup>48</sup>

Las sociedades cooperativas (socaps), las sociedades financieras populares (sofipos), las sociedades financieras de objeto múltiple (sofomes) reguladas sin vínculos patrimoniales con la banca múltiple (reguladas por ser emisoras de deuda en el mercado local) y las uniones de crédito son entidades reguladas. Por su parte, las sofomes no reguladas, las empresas financieras,<sup>49</sup> el crédito otorgado a través de tarjetas de tiendas departamentales y, más recientemente, el financiamiento facilitado por empresas con operaciones análogas a las ITF son entidades no reguladas, por lo que sus operaciones no son supervisadas por las autoridades mexicanas (Cuadro 6).

Aunque en conjunto las entidades objeto de esta sección solamente representan el 5.2% de los activos del sistema financiero, el financiamiento que otorgan alcanza ya el 14.3% del financiamiento al sector privado no financiero. Algunas de estas se enfocan de manera casi exclusiva a sectores que históricamente no han tenido acceso a crédito bancario tradicional.

La estructura de mercado actual obedece en parte a las modificaciones realizadas a la regulación

<sup>48</sup> La Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (LGOAAC) considera a las actividades auxiliares del crédito, además de la compra-venta habitual y profesional de divisas y a la transmisión de fondos, a la “realización habitual y profesional de operaciones de crédito, arrendamiento financiero o factoraje financiero” (Art. 4). Además, considera que: “el otorgamiento de crédito, así como la celebración de arrendamiento financiero o factoraje financiero podrán realizarse en forma habitual y profesional por cualquier persona sin necesidad de requerir autorización del Gobierno Federal para ello” (Capítulo II, Art. 87-B). Cabe aclarar que solamente se cuenta con información financiera (balance general y estado de resultados, entre

otros) de aquellas empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento financiero que emitan deuda en el mercado local y por lo tanto que están obligadas a revelar información al público inversionista.

<sup>49</sup> Estas entidades no son consideradas instituciones financieras parte del Sistema Financiero Mexicano bajo la definición y alcance de la regulación financiera en México, a pesar de realizar actividades crediticias.

financiera a la que se sujetan los distintos tipos de entidades con fines prudenciales.<sup>50, 51</sup>

El Cuadro 7 presenta un desglose de los principales activos y pasivos de estas entidades. Durante los últimos dos años, los activos totales de los intermediarios crediticios no bancarios<sup>52</sup> mostraron un crecimiento real anual más elevado que el

registrado por la banca múltiple (2.2% vs -0.3%). Si bien se debe tomar en cuenta que parten de una base relativamente pequeña de activos, actualmente sus activos son aproximadamente el 13.5% de los activos de la banca múltiple.

---

<sup>50</sup> Respecto de la reconfiguración, destaca la desaparición de la figura de sofoles, con la que muchas de ellas eligieron transformarse en sofomes no reguladas en 2013, así como la posterior regulación de sofomes que emiten deuda en el mercado a partir de 2014. Además, algunas sofomes han optado por dejar de ser entidades financieras para convertirse en empresas (algunas listadas en BMV) que otorgan financiamiento tras haber alcanzado probablemente un tamaño y robustez suficientes que les permite incluso, en algunos casos, acceder a financiamiento mediante la colocación de valores en el mercado internacional. La captación de estos recursos les ha permitido incrementar de manera significativa su participación en la intermediación financiera dirigiendo recursos a las empresas y hogares del país.

<sup>51</sup> Algunas de estas entidades tienen prohibido captar recursos del público general (por ejemplo, las sofomes). Varias de estas entidades

están limitadas a obtener recursos a través de colocación de deuda en el mercado, préstamo bancario o mediante la emisión de instrumentos de capital que colocan de forma privada entre sus socios, aunque algunas también han optado por listar sus acciones en bolsa (p.ej. sofomes no reguladas). En el caso de las entidades del sector de ahorro y crédito popular, estas están en posibilidad de operar con autorización en uno de varios niveles reconocidos por la regulación y que restringen según sea el caso las actividades u operaciones que pueden realizar. Así, la supervisión y regulación será acorde al nivel de operación que tengan autorizado.

<sup>52</sup> Incluye socaps, sofipos, uniones de crédito, sofoles, arrendadoras, empresas de factoraje, sofomes reguladas sin vínculos con un banco, empresas financieras especializadas en crédito o arrendamiento financiero, empresas que otorgan crédito al consumo y empresas de financiamiento colectivo.

**Cuadro 6**  
**Otras entidades financieras y actividades no sujetas a regulación bancaria <sup>1/</sup>**

Entidad / Instrumentos / Actividad	Riesgo de:			Participan en intermediación crediticia distinta a la banca	Activos totales		Variación real anual dic-18 - dic-17	Regulación de:			Supervisor/ regulador
	Transf. de plazos	Apalancamiento	Problemas de fondeo		Miles de millones de pesos	% del PIB	Por ciento	Capitalización	Liquidez	Apalancamiento	
Socaps (niveles 1 a 4)*	✓	✓		✓	150	0.6	7.2	✓	✓		CNBV
Sofipos (niveles 1 a 4)*	✓	✓	✓	✓	32	0.1	-7.5	✓	✓		CNBV
Uniones de crédito*	✓	✓		✓	63	0.3	-3.0	✓	✓		CNBV
Con vínculos con un banco y consolidadas con ese banco	✓	✓			339	1.4	-0.6	✓	✓		CNBV
Sofomes reguladas*	Con vínculos con un banco y no consolidadas	✓	✓		116	0.5	2.4	✓	✓		CNBV
Sin vínculos con un banco, emite deuda 2/	✓	✓	✓	✓	330	1.3	-15.8				CNBV
Sofomes no reguladas* 3/	✓	✓		✓	476	1.9	13.3				
Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financieros 4/	✓	✓		✓	227	0.9	5.0				
Empresas que otorgan crédito al consumo* 5/	✓	✓		✓	64	0.3	-11.8				
Empresas con operaciones análogas a las instituciones de tecnología financiera de financiamiento colectivo 6/	✓		✓	✓	0.7	0.003	98.3				
Fid. de infraestructura y bienes raíces (fibras) 7/		✓			236	1.0	-14.1			✓	CNBV
Fideicomisos hipotecarios (no fibras) 7/	✓	✓		✓	6	0.02	-34.1			✓	CNBV
Certificados de Capital de Desarrollo (CCD) 7/		✓			215	0.9	17.3			✓	CNBV
Fid. de energía e infraestructura (fibra E) 7/		✓			73.7	0.3	n.s.			✓	CNBV
Fid. de proyectos de inversión (cerpis) 7/		✓			13.7	0.1	n.s.			✓	CNBV
Titulizaciones de entidades no financieras 7/ 8/	✓	✓			278	1.1	7.4				CNBV
Titulizaciones de entidades financieras 7/ 9/	✓	✓		✓	392	1.6	-4.4				CNBV
Otros intermediarios o actividades 10/					3,037	12.4	-1.3				CNBV / CNSF
Total de intermediarios o actividades					6,048	24.6	0.3				
Total banca múltiple					9,567	39.1	1.1				CNBV / Banco de México

Cifras a diciembre de 2018, salvo aquellas entidades señaladas con \*, que están a septiembre de 2018

Fuente: Banco de México, CNBV, CNSF, Condusef, Ineval, BMV y sitios de Internet de empresas con operaciones análogas a las ITF.

Para el caso de la columna que se refiere a la variación real anual, un "n.s." expresa un crecimiento en valor absoluto de más de cien por ciento.

1/ Las marcas rojas indican casos en donde el riesgo que se describe podría darse o se da actualmente en solo algunas de las entidades que conforman el sector específico en México. Los riesgos en las columnas se definen como: (i) riesgo de transformación de plazos: el que se gesta de obtener fondeo de corto plazo para invertir en activos de largo plazo (descalce de plazos); (ii) riesgo de apalancamiento: el que se gesta cuando se utilizan técnicas o estrategias en las que se piden recursos prestados para después comprar activos que permiten magnificar las ganancias (pérdidas) potenciales de la inversión.

2/ En 2014 se reformaron diversas disposiciones legales para incluir, en el ámbito de la regulación, a las sofomes emisoras de deuda bursátil. A partir de 2015, 18 sociedades no reguladas cambiaron su figura a reguladas por ser emisoras de deuda y comenzaron gradualmente a reportar información a la CNBV.

3/ Las cifras referentes al número de sofomes no reguladas provienen del Registro de Comisiones - RECO (Condusef). Las cifras de activos no están disponibles, por lo que se aproximan con el tamaño de la cartera de crédito total otorgada por estas entidades y reportadas a Condusef. No se toman en cuenta las carteras de crédito de aquellas sofomes no reguladas que otorgan crédito únicamente a entidades relacionadas o filiales al no ser intermediarios crediticios en estricto sentido. Las cifras de cartera de sofomes no reguladas recabadas por la Condusef están sujetas a cambios toda vez que esta autoridad sigue procesos de validación.

4/ Son empresas que toman endeudamiento pero que no son entidades financieras bajo las leyes mexicanas. Por ejemplo, los brazos financieros de armadoras automotrices y empresas que realizan actividades crediticias o de arrendamiento comercial. Las cifras aquí mostradas incluyen sólo aquellas que emiten deuda en los mercados financieros.

5/ Incluye solamente el saldo del crédito otorgado directamente por las tiendas departamentales a sus clientes sin que medie ninguna entidad financiera.

6/ Se incluye información del financiamiento acumulado otorgado por cuatro entidades cuya información es pública. Algunas de estas empresas se encuentran en proceso de ser autorizadas bajo los términos y plazos establecidos por la Ley FinTech, por lo que sus operaciones actuales no son supervisadas por las autoridades mexicanas.

7/ Corresponde al valor en circulación a precios de mercado

8/ Incluye titulizaciones del sector privado y del sector público, tales como aquellas de estados y de empresas no financieras.

9/ Incluye titulizaciones de bancos, de sofomes, de Infonavit y de Fovissste.

10/ Incluye fondos de inversión, fondos cotizados locales (ETFs), almacenes de depósito, casas de bolsa y aseguradoras crediticias.



**Cuadro 7**  
**Principales activos y pasivos de las entidades y empresas financieras no bancarias**

Miles de millones de pesos

Tipo de entidad	Activos totales		Pasivos				Capital contable
	Cartera	Otros activos	Captación tradicional	Fondeo bancario	Fondeo de mercado	Otros pasivos	
Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo (socaps)	89.9	54.8	115.9	0.4	0.0	3.6	24.8
Sociedades financieras populares (sofipos)	24.5	7.9	19.9	4.8	0.2	0.9	6.7
Almacenes generales de depósito	5.5	13.1	0.0	9.0	2.8	2.1	4.7
Uniones de crédito	51.0	12.3	0.0	14.7	0.0	38.3	10.2
Sofomes reguladas por tener vínculos patrimoniales con bancos y que son subsidiarias de un banco	93.6	22.0	0.0	79.0	7.7	4.3	24.6
Sofomes reguladas que no tienen vínculos patrimoniales con bancos y que lo son por emitir deuda	272.0	57.7	0.0	148.1	37.8	88.3	55.5
Sofomes no reguladas listadas en bolsas de valores	91.9	28.5	0.0	21.2	58.7	9.1	31.5
Sofomes no reguladas no listadas en bolsas de valores <sup>1/</sup>	388.5	-	-	-	-	-	-
Empresas financieras especializadas en crédito, arrendamiento o factoraje financiero	131.8	28.1	0.0	70.1	41.4	21.7	26.7
Empresas que otorgan crédito al consumo	55.6	190.3	0.0	6.4	36.5	71.8	131.1

Fuente: Banco de México, CNBV, CNSF, Condusef, y BMV

Cifras a septiembre de 2018, excepto las empresas con y sin giro preponderantemente en crédito cuyas cifras están a diciembre de 2018

1/ Se cuenta solamente con información de su cartera y esta se obtiene de Condusef.

Las socaps y las sofipos conforman el sector de Entidades de Ahorro y Crédito Popular (EACP). Estos dos tipos de entidades surgieron como producto del proceso de regularización del sector de ahorro y crédito popular iniciado en 2001 y que concluyó en marzo de 2014. Las socaps son cooperativas sin fines de lucro que captan recursos de sus socios para posteriormente otorgarles crédito a los mismos; en contraste, las sofipos captan ahorros de sus socios y del público general para otorgar sus créditos, principalmente de microfinanzas. Esta diferencia es importante en el comportamiento de las carteras de estos dos tipos de entidades.

Al mes de septiembre de 2018 había en operación 157 socaps autorizadas<sup>53</sup> y supervisadas con más de 6 millones de socios. A la misma fecha, los activos totales de las socaps registraron un crecimiento de 10.3% real anual. Este crecimiento es atribuible a la entidad de mayor tamaño (Caja Popular Mexicana con el 34.1% del total de activos y el 35.6% de la cartera de crédito), por lo que la concentración del sector se incrementó aún más. La cartera de crédito

vigente del sector registró un crecimiento del 16.1% real anual. La mayor parte de la cartera es crédito al consumo (81%), seguido de cartera comercial (11.5%) y el resto de vivienda. El sector en su conjunto presenta niveles relativamente bajos de morosidad (4.4% en cartera total), siendo la cartera comercial la que mayor nivel registra (9.2%). Las socaps exhibieron una razón de utilidad neta a capital contable elevada (16.3%), incluso si se le compara con la de la banca (15.8% a septiembre de 2018). Con respecto a su solvencia, las socaps cuentan a la misma fecha con un nivel de capitalización de 283.8%, por lo que tienen capacidad de absorber pérdidas a nivel agregado, aunque puede haber algunas con menor capacidad.<sup>54</sup>

A la misma fecha, había en operación 43 sofipos autorizadas y supervisadas por la CNBV y de manera auxiliar por las Federaciones. Cuentan con una base de 3.5 millones de socios.<sup>55</sup> El sector de sofipos registró una tasa de crecimiento real anual del 3.0% en sus activos totales. Cinco sociedades concentran el 57.5% de los activos totales. La cartera de crédito vigente de las sofipos registró una contracción de 3.8% real anual a la misma fecha. Cerca de la mitad

<sup>53</sup> Cabe mencionar que la regulación (Ley para Regular las Actividades de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, LRASCAP) les permite a aquellas que cuenten con activos menores a 2.5 millones de Unidades de Inversión (udis) operar sin autorización de la CNBV. Aquellas que obtengan la autorización de la CNBV, sin embargo, cuentan con cobertura de seguro de depósitos del Fondo de Protección.

<sup>54</sup> Nivel de Capitalización = Capital neto / Requerimiento total de capital por riesgos. Dicho índice debe ser superior a 100% para considerar que el capital cubre adecuadamente los riesgos enfrentados por la institución. Una entidad se encuentra en categoría 4 por no contar con la evidencia documental requerida por la CNBV para el cálculo.

<sup>55</sup> Los ahorros de los socios y clientes de estas entidades están protegidos por un seguro de depósito, hasta por 25 mil udis.

de la cartera total corresponde a cartera comercial y el resto de consumo (microfinanzas). La morosidad de la cartera total se ubicó en 9.7%, tras un decremento de 1.07 puntos porcentuales respecto a un año atrás; la cartera de consumo es, en contraste con lo que sucede en el caso de socaps, la que mayor morosidad presenta (14.6%). Las sofipos en el agregado continúan operando con un gasto administrativo muy elevado que termina por reducir su margen de utilidad. Su razón de utilidad neta a capital contable fue de 2.75%, un decremento de 3.8 puntos porcentuales con respecto al año anterior. A pesar de ser un tipo de entidad con fines de lucro, en general, las sofipos generan menor utilidad por cada peso de activos en comparación con las socaps, ya que atienden a un segmento de acreditados más riesgosos pero con recursos que en parte captan del público en general. En términos de la solvencia del sector, medida a través del nivel de capitalización que establece su regulación, este fue de 226.7% a diciembre de 2018. Solamente una sociedad presenta un nivel cercano al límite mínimo admisible (100%).

Las uniones de crédito, al igual que las socaps, tienen el objetivo de facilitar la inversión y otorgar financiamiento a menor costo a sus socios, que generalmente pertenecen a un determinado sector económico. Asimismo, su principal fuente de financiamiento son los préstamos bancarios y de sus socios. Destaca que el crédito que generan es otorgado principalmente con garantías. A septiembre de 2018, el sector constaba de 84 entidades en operación y, en el último año se han dado dos revocaciones de licencia y tres entidades más se han transformado en sofomes no reguladas. Las cinco entidades de mayor tamaño acumulan el 46.4% de los activos totales. El saldo de la cartera de crédito vigente a la misma fecha registró una tasa de crecimiento real anual de 2%, cifra por debajo del promedio de los últimos ocho años. Al ser su cartera compuesta en su totalidad por crédito destinado a actividades productivas (comerciales), esta muestra prociclicidad a lo largo del tiempo. No obstante, la

morosidad de la cartera total es baja (2.8%), sobre todo si se compara con la de los otros intermediarios (socaps y sofipos). El sector presenta niveles sanos en su razón de utilidad neta a capital contable (10.2%) a la misma fecha. Por último, el índice de capitalización (ICAP) para el sector en el agregado se ubicó en 18.3%.

Las sofomes no reguladas (ENR) han incrementado su participación en el otorgamiento de crédito y su importancia en tamaño de cartera, seguidas por las sofomes reguladas no bancarias que emiten deuda en el mercado local y las empresas financieras que otorgan crédito o arrendamiento financiero; estas entidades están muy enfocadas al otorgamiento de crédito automotriz. Las sofomes reguladas que emiten deuda están sujetas a regulación y supervisión de la CNBV y de requerimientos de revelación al público por ser emisoras. En el caso de las empresas financieras, al no formar parte del sistema financiero, ni ser reguladas, solamente se cuenta con la información que está disponible al público cuando estas entidades son emisoras de deuda en el mercado por lo que este sector está subestimado. Es a partir de los reportes financieros públicos que se puede conocer la calidad de su cartera de crédito. Por su parte, las sofomes ENR concentran su cartera en crédito comercial, y en menor medida en crédito al consumo y tienen que cumplir con el requerimiento de registro y actualización de información ante la Condusef, además de que deben entregar información a esta autoridad para fines estadísticos.<sup>56,57</sup>

En particular, algunas sofomes ENR y empresas financieras son altamente dependientes del financiamiento de mercado de corto plazo para realizar su actividad. Por ello, en ausencia de regulación y supervisión en cuanto a la gestión de riesgos financieros, se estima importante evaluar la morosidad de la cartera de estas entidades, a fin de conocer su capacidad para hacer frente a sus obligaciones financieras con otros intermediarios financieros como la banca (ver Cuadro 6). No obstante, a la fecha, y con la información pública

<sup>56</sup> Esta información incluye estadísticas sobre los créditos otorgados al nivel de las entidades individuales, mismas que permiten evaluar la calidad de la cartera de forma trimestral para identificar tendencias de los riesgos crediticios.

<sup>57</sup> Las sofomes ENR están sujetas de la inspección y vigilancia de la CNBV, pero exclusivamente para verificar el cumplimiento de las

disposiciones preventivas de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo (Art. 95-Bis de la LGOAAC) mas no están bajo ninguna supervisión o regulación relacionada con su gestión de riesgos financieros.

disponible que estas reportan a Condusef o en su caso a través de las bolsas de valores, se estima que los riesgos del sector no regulado están acotados, aunque algunos segmentos de cartera han presentado incrementos en sus morosidades en el último año (ver sección de endeudamiento de hogares y empresas). Es muy relevante desde el punto de vista de la estabilidad financiera dar seguimiento al sector no regulado por su mayor vulnerabilidad y las interconexiones que podrían mantener con entidades del sistema financiero.

### Actividades de financiamiento de capital

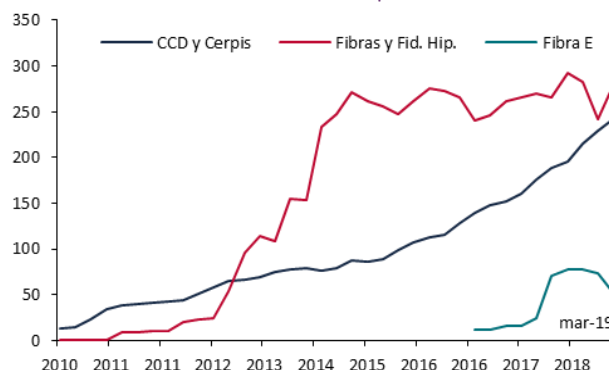
Además de las instituciones reconocidas por conformar el sistema financiero en México, se puede mencionar a otros actores y actividades que se integran a la actividad normal del sistema financiero pero que no son considerados instituciones financieras. Tal es el caso de los distintos vehículos de inversión estructurados a través de fideicomisos cuyos certificados de participación se ofrecen en el mercado al público inversionista, como son las fibras inmobiliarias, fideicomisos hipotecarios, las fibras E, los cerpis, y los CCD. Los cerpis, la figura más nueva, fueron diseñados como un complemento a los CCD, con el objetivo de impulsar el financiamiento de largo plazo en proyectos de infraestructura, energía, capital privado, entre otros.

No todos los vehículos anteriormente mencionados realizan intermediación crediticia ya que, en la mayoría de los casos, se fondean principalmente mediante la emisión de capital público o privado, aunque algunos también toman pasivos. No obstante, son fuentes de financiamiento hacia actividades productivas en la economía que han tomado gran relevancia en los últimos años. Es importante destacar que los anteriores son instrumentos de inversión de largo plazo y que, además, permiten a los inversionistas diversificar sus portafolios de activos financieros.

Durante el último año se puede destacar la colocación de vehículos de inversión (fideicomisos de proyectos de inversión o cerpis) así como fideicomisos de infraestructura y bienes raíces. De

hecho, durante 2018 se registró el mayor número de emisiones de cerpis en la BMV y existen solicitudes para realizar nuevas colocaciones. Algunos de los fondos de inversión globales han realizado inversiones en estos instrumentos (Gráfica 131).

**Gráfica 131**  
Financiamiento a través de instrumentos de capital  
Miles de millones de pesos



Cifras a marzo de 2019

Fuente: Indeval

## III.4. Infraestructuras en el sistema financiero

### III.4.1. Sistemas de pago de alto valor

#### III.4.1.1. Contribuciones de los sistemas de pagos en tiempo real

##### Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI)

El Banco de México, en su papel como operador y catalizador de los sistemas de pagos, desarrolló e implementó el sistema SPEI. Al día de hoy actúa como el propietario, administrador y operador de dicho sistema, el cual se mantiene como la infraestructura de los mercados financieros más importante del país por los volúmenes que opera y por su relevancia para otras infraestructuras.

En el SPEI pueden participar bancos y otras instituciones financieras reguladas por las autoridades financieras mexicanas.<sup>58</sup> Así, en este sistema se procesan la gran mayoría de las transferencias interbancarias de fondos del país, incluyendo los pagos del gobierno federal y pensiones, así como los pagos de montos bajos del público en general.

<sup>58</sup> Los requisitos para participar en el SPEI se pueden consultar en la siguiente liga: [http://www.banxico.org.mx/marco-](http://www.banxico.org.mx/marco-normativo/normativa-emitida-por-el-banco-de-mexico/circular-14-2017/%7BA06FBFEE-06BB-F249-32FC-25B334B2A744%7D.pdf)

[normativo/normativa-emitida-por-el-banco-de-mexico/circular-14-2017/%7BA06FBFEE-06BB-F249-32FC-25B334B2A744%7D.pdf](http://www.banxico.org.mx/marco-normativo/normativa-emitida-por-el-banco-de-mexico/circular-14-2017/%7BA06FBFEE-06BB-F249-32FC-25B334B2A744%7D.pdf)

Un funcionamiento adecuado de los sistemas de pagos con liquidación en tiempo real permite gran eficiencia en la liquidación en tiempo y forma de las obligaciones financieras, tanto de los participantes como de sus clientes. A su vez, estas funciones resultan cruciales para el funcionamiento de otras Infraestructuras de los mercados financieros (IDMF), de las propias instituciones financieras y para la economía en su conjunto.

La provisión de liquidez por parte del Sistema de Atención a Cuentahabientes (SIAC) para las IDMF ha permitido la liquidación oportuna de las operaciones que se realizan en estas, particularmente en SPEI y en DALI.

El SPID permite dar una mayor rastreabilidad a las operaciones, cuenta con controles en materia de PLD/CFT, permite sustituir el uso de dólares en cheques o efectivo por concepto de transferencias, reduce necesidades de liquidez y mejora las condiciones de competencia en el mercado cambiario.

Un funcionamiento inadecuado en el procesamiento de las órdenes de pago afectaría a sus participantes, a otras IDMF y al público en general. Ello, en razón de que les impediría cumplir con sus obligaciones financieras y, en general, realizar sus pagos en forma segura, oportuna y eficiente, lo que generaría desconfianza y migración al uso de medios de pago menos eficientes y seguros y con un alto costo de transacción.

Durante 2018, se registraron ataques en contra de los aplicativos e infraestructura que utilizaban algunos participantes del SPEI para preparar órdenes de pago y conectarse con este sistema. Si bien algunos participantes se vieron afectados, el sistema central del SPEI no fue blanco de los ataques, ni fue vulnerado, por lo que no se presentaron afectaciones en su operación. Asimismo, los recursos de los clientes de las instituciones financieras estuvieron seguros y tampoco fueron objeto de ataques.

En respuesta a estos eventos, el Banco de México emprendió una serie de acciones, entre las que destacan las siguientes:

- *Medidas operativas:* migración de los participantes afectados y de aquellos con un

perfil de mayor riesgo hacia una plataforma de operación contingente. También se implementaron alertas en el SPEI para detectar anomalías así como controles de conciliación y un análisis de compromiso de la infraestructura del Banco de México por parte de un tercero especializado en ciberseguridad y, en particular, aquella utilizada por el SPEI.

- *Medidas regulatorias:* se establecieron procedimientos a seguir por los participantes, incluyendo el cumplimiento de los protocolos de acción ante posibles ataques, el establecimiento e implementación de pruebas de confianza e integridad a personal y terceros y la designación de un oficial de seguridad de la información responsable de las políticas de riesgos de ciberseguridad y de la implementación de medidas correctivas ante la materialización de los riesgos que pudieran afectar la operación del participante con el SPEI.
- *Medidas en materia de supervisión:* Se fortaleció la supervisión del cumplimiento de la regulación del SPEI mediante visitas de investigación a los participantes afectados y aquellos con mayor volumen de operación en el SPEI, así como a través de la implementación de un proceso de autoevaluación en materia de seguridad informática.

#### III.4.1.2. Contribuciones de las contrapartes centrales

Las contrapartes centrales son entidades que se interponen entre los participantes que realizan operaciones en el mercado financiero, convirtiéndose en comprador para cada vendedor y en vendedor para cada comprador. En México, la CCV es la contraparte central encargada de compensar y liquidar todas las operaciones con acciones que se negocian en la BMV y BIVA, la cual inició operaciones en julio de 2018. A su vez, Asigna es la contraparte central encargada de compensar y liquidar las operaciones que se pactan en el Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER) y en las plataformas electrónicas.

Las contrapartes centrales mitigan el riesgo de que una contraparte no pueda satisfacer sus obligaciones financieras a tiempo. Las contrapartes centrales pueden lograr que disminuya el riesgo sistémico en los mercados en que prestan sus servicios. La eficacia

de los controles del riesgo por una contraparte central y la suficiencia de sus recursos son fundamentales para lograr esa finalidad. La administración del riesgo de crédito es la principal función de una contraparte central. En consecuencia, esta entidad debe contar con esquemas muy funcionales para medir, vigilar y controlar dicho riesgo y cualquier otro que surja en su operación.

La política del Banco de México para los casos de Asigna y CCV es que puedan cumplir en todo momento con las mejores prácticas internacionales (Principios). Con tal intención, es que Asigna y CCV han venido trabajando en el fortalecimiento de sus metodologías y procesos para gestionar los riesgos, principalmente de crédito y liquidez.

Tratándose de la compensación y liquidación centralizada para los contratos de derivados estandarizados y dada la naturaleza transfronteriza en la operación de estos contratos, el Banco de México ha reconocido a otras contrapartes centrales del exterior en las que se ofrece la liquidación de estos productos bajo esquemas de administración de riesgos basados en las mejores prácticas internacionales.<sup>59</sup>

#### III.4.1.3. Contribuciones de los sistemas de liquidación de valores

Los depósitos centrales de valores son entidades que proporcionan servicios de guarda centralizada y administración de los valores que custodian, al igual que el pago de dividendos e intereses y la amortización de los valores. Un sistema de liquidación de valores permite llevar a cabo la transferencia, compensación y liquidación de las operaciones con títulos entre las cuentas de los participantes. En México, solo existe un depósito central de valores y un sistema de liquidación correspondiente, el DALI. Ambas infraestructuras son operadas por el Indeval.

Los depósitos y sistemas de liquidación de valores ayudan a garantizar la integridad de las emisiones para evitar que los títulos no se conformen

indebidamente, destruyan o se modifiquen accidental o fraudulentamente. Estas infraestructuras permiten mitigar el riesgo en el principal a través de un mecanismo de liquidación cuyo funcionamiento garantiza que se produzca la entrega únicamente a cambio del pago correspondiente.

La política del Banco de México para el caso del Indeval es que pueda cumplir de manera efectiva con los Principios. Para ello, se le ha requerido fortalecer sus procesos para asegurar la continuidad de negocio y seguridad informática.

#### III.4.2. Sistemas de pago de bajo valor

##### III.4.2.1. Contribuciones de las cámaras de compensación

Las cámaras de compensación ayudan a mitigar el riesgo de que una contraparte no disponga de fondos suficientes para satisfacer sus obligaciones financieras en el momento y términos previstos, aunque sí lo pueda lograr en el futuro. Los esquemas de compensación que manejan estas infraestructuras reducen el número y el monto de las entregas y pagos necesarios para liquidar un conjunto de operaciones, reduciendo así los riesgos de liquidez, junto con los costos de transacción. Asimismo, las cámaras de compensación pueden facilitar las operaciones entre los clientes de las entidades que participan en ellas.

De manera fundamental, los acuerdos de compensación deben contar con un respaldo legal suficiente para ser exigibles. Sin dicho respaldo legal, las obligaciones compensadas pueden ser impugnadas y de esta forma provocar que la contraparte central o la contraparte original tengan que enfrentarse a una exposición adicional de liquidez. En el caso del denominado *Continuous Linked Settlement System (CLS)*, el cual es un sistema internacional de liquidación de operaciones cambiarias, se utiliza un esquema de “Pago contra Pago” que elimina el riesgo de liquidación en este tipo de operaciones.

<sup>59</sup> Las instituciones del exterior que actúan como contrapartes centrales en las bolsas de derivados y en los mercados extrabursátiles del exterior y que han obtenido el reconocimiento de ese carácter por parte del Banco de México se pueden consultar en la siguiente liga:

<http://www.banxico.org.mx/marco-normativo/normativa-emitida-por-el-banco-de-mexico/circular-4-2012/reglas-operaciones-derivadas-.html>

Con el objeto de robustecer la operación de las cámaras de compensación, el Banco de México ha continuado trabajando para el fortalecimiento del marco de gestión de riesgos al que están sujetas, de manera que sea posible identificar y medir los riesgos relevantes, así como adoptar acciones para mitigarlos.

Por lo que se refiere a las cámaras de compensación para pagos con tarjetas, las cuales se encargan de proporcionar los servicios de ruteo, compensación y liquidación de las operaciones con tarjeta, a finales de 2018 se autorizó a una nueva entidad para organizarse y operar bajo esa figura. Para tal fin se llevó a cabo un proceso con el objetivo de verificar que pueda cumplir con los requisitos establecidos en la regulación y, de esta forma, salvaguardar la operación de este mercado. Con esta autorización, se incrementó a tres el número de entidades de este tipo que operan en México.

#### Recuadro 4 Cobro Digital (CoDi)

Durante 2017 el Banco de México y algunos participantes del SPEI comenzaron a trabajar en el desarrollo de un esquema RTP<sup>60</sup> denominado Cobro Digital (CoDi®). En 2018 Banco de México puso a disposición de los participantes del SPEI ambientes de pruebas del esquema CoDi® y se tiene previsto que la entrada en operación con la funcionalidad completa se lleve a cabo durante el cuarto trimestre de 2019.

El referido esquema posibilita la realización de operaciones de compra-venta de bienes o de pago de servicios en segundos de una manera eficiente y segura. La operación es iniciada por el vendedor del bien o servicio a través de un mensaje de cobro, que el comprador recibe y acepta. El resultado de la aceptación del mensaje de cobro por parte del comprador es una transferencia electrónica, procesada por el SPEI o por el mismo banco. Una vez que se completa la transferencia, se notifica en tiempo real tanto al comprador como al vendedor. Lo anterior en un esquema 24x7, sin pagar comisiones y hasta por un monto de 8 mil pesos o por montos superiores cuando el participante así lo decida. El esquema utiliza dispositivos móviles para recibir y aceptar mensajes de cobro y enviar las transferencias electrónicas asociadas. Además el esquema contempla el uso de dispositivos móviles o desarrollos informáticos para el envío de mensajes de cobro.

A través de este esquema los emisores del mensaje de cobro (vendedores) podrán:

- Asociar una cuenta que tengan en una institución participante del SPEI como cuenta beneficiaria.
- Enviar en cualquier momento mensajes de cobro.
- Recibir la confirmación de que la transferencia se realizó con éxito.

Mientras que los compradores podrán:

- Asociar una cuenta que tengan en una institución participante del SPEI como cuenta ordenante.
- Aceptar, rechazar o posponer el mensaje de cobro.

Algunos beneficios de utilizar CoDi® son:

- Las operaciones se procesan de manera gratuita, segura, rápida y eficiente. Los vendedores disponen de los recursos cobrados de manera inmediata.
- Disminución de riesgos: dado que las operaciones son explícitamente aceptadas por el comprador se evitan los contracargos.
- Una mayor inclusión financiera: al permitir que los comercios, puedan aceptar pagos electrónicos sin costo. Por otro lado, permite ofrecer servicios financieros a la medida de cada persona.
- Fomenta la competencia: permite que proveedores de servicios ofrezcan distintos medios de pago a los clientes.
- Contribuye a la transparencia: al ser pagos electrónicos se contribuye a la reducción de espacios para actividades ilícitas.



<sup>60</sup> Request to Pay. La funcionalidad "RTP" habilita a los vendedores la posibilidad de enviar mensajes de cobro para que los compradores realicen

el pago de un producto o servicio. El resultado final es una transferencia electrónica, que si bien es instruida por el comprador a su institución financiera, el proceso es iniciado por el vendedor.

### III.5. Otros riesgos para el sistema financiero

#### III.5.1. Riesgos cibernéticos

La creciente demanda de servicios financieros impulsa a las entidades de este sector a mantenerse en la vanguardia de los avances tecnológicos que propician la inclusión, movilidad, accesibilidad y reducción de costos a los usuarios. Esto genera muchos beneficios para la población y para el sistema financiero, pero también conlleva la exposición a nuevos riesgos, entre ellos el cibernético.

En términos generales, la materialización de riesgos cibernéticos puede causar a las instituciones financieras daños de tres tipos: i) interrupciones de las tecnologías de la información que utilizan y la consecuente indisponibilidad de sus servicios; ii) comprometer la integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información que gestiona la institución, iii) pérdidas económicas a las propias instituciones o sus clientes. Adicionalmente, el impacto de los ciberataques puede extenderse a la reputación de las instituciones afectadas, causando daños difíciles de cuantificar con exactitud, incluida una posible pérdida de confianza en el sistema financiero. En particular, un ciberataque a una institución de relevancia sistémica, un banco central o una IDMFI podría afectar de manera importante la estabilidad financiera. Independiente de la relevancia sistémica de una institución, el impacto de un ciberataque a esta tiene el potencial de volverse sistémico por el grado de interconexión y dependencias que hay entre los participantes en el sistema, y con terceros.

En años recientes se ha observado a nivel mundial un incremento sostenido de ciberataques al sector financiero, en especial en contra de instituciones bancarias, bancos centrales y sistemas de pagos para operaciones internacionales. Dichas entidades están particularmente expuestas al riesgo cibernético debido a su alto grado de automatización,

complejidad de procesos y la cantidad de recursos financieros que gestionan.<sup>61</sup>

Las investigaciones de los ciberataques de los que se tiene información<sup>62</sup> indican que este tipo de acciones son orquestadas por organizaciones criminales profesionales que utilizan técnicas avanzadas; que cuentan con conocimiento previo de los procesos y la infraestructura tecnológica de las instituciones afectadas, y que desarrollan programas informáticos maliciosos específicos para cada caso. Adicionalmente, para materializar los robos, esas organizaciones despliegan operativos que cubren distintas zonas geográficas con suficiente personal y coordinación de tiempos y acciones.

Ante este contexto, el reporte para 2019 del Foro Económico Mundial ha clasificado a los riesgos por ciber-ataques en el cuadrante de riesgos de alto impacto y alta probabilidad de ocurrencia.<sup>63</sup>

La mitigación de los riesgos cibernéticos se puede afrontar de forma integral y holística a través de dos frentes principales: i) prevención y ii) respuesta ante ciberataques. La atención de ambos frentes debe partir de una estrategia institucional que ofrezca un balance entre las necesidades de operación y de protección. Adicionalmente, debe considerarse que estos riesgos trascienden las fronteras de una sola institución y es necesario tener una visión de todo el sistema.

#### *Estrategia de atención para riesgos cibernéticos por parte del sector financiero*

En México, las autoridades financieras han desarrollado una estrategia de mitigación de los riesgos cibernéticos, basada en tres ejes: i) gobierno corporativo en el que la seguridad de la información ocupe un lugar destacado dentro de las instituciones; ii) reforzamiento preventivo de la infraestructura y sistemas, a partir de estándares y mejores prácticas, y de un esquema institucional de gestión de riesgos;

<sup>61</sup> Bouveret, Antoine (2017). Cyber Risk for the Financial Sector: A Framework for Quantitative Assessment. Fondo Monetario Internacional, WP/18/143

<sup>62</sup> Por ejemplo:

<https://content.fireeye.com/apt/rpt-apt38>  
<http://www.banxico.org.mx/spei/d/%7B4A977A24-0889-3F24-A717-DF9DBBA118C1%7D.pdf>

<https://www.reuters.com/article/us-cyber-heist-philippines/bangladesh-bank-officials-computer-was-hacked-to-carry-out-81-million-heist-diplomat-idUSKCN0YA0CH>

<https://www.ciberseguridadlatam.com/2019/03/19/informe-de-la-onu-corea-del-norte-apunta-a-los-bancos-y-las-bolsas-de-criptodivisas/>

<sup>63</sup> <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>



y iii) desarrollo de equipos y protocolos de respuesta a incidentes, que permitan reaccionar y contener oportunamente los ciberataques.

## 1. Gobierno Corporativo

Cada entidad debe contar con una unidad administrativa en los niveles jerárquicos más altos de la organización, que defina políticas y estrategias para reforzar la seguridad de la información de la institución. El titular de esta unidad deberá ser un Oficial en Jefe de Seguridad de la Información (*CISO* - Chief Information Security Officer) que sea responsable de la estrategia institucional de seguridad de la información, con influencia en toda la organización y con conocimiento del negocio suficiente para balancear las prioridades de operación y de protección de la información.

Para atender los riesgos cibernéticos, el enfoque del *CISO* debe trascender los límites tecnológicos, enfocándose en proteger la información de la institución y no solamente sus sistemas informáticos. Por lo tanto, el *CISO* debe abordar temas diversos como: procesos de gestión de la información; prevención de riesgos y proactividad en la protección; así como detección, alerta y atención de incidentes. Para tal propósito, el *CISO* deberá apoyarse en procesos y áreas ya establecidas dentro de la organización, como prevención de fraudes, prevención de lavado de dinero, supervisión de operaciones, capacitación de personal; y no descansando exclusivamente en el despliegue de tecnología.

## 2. Reforzamiento preventivo

Es importante que las instituciones implementen prácticas y procesos para proteger la información, y no sólo los sistemas informáticos. Para ello requieren establecer esquemas robustos de protección de datos, contar con mecanismos y procesos para una gestión segura de los activos de información de la entidad, independientemente de si dicha información se almacena en medios electrónicos o físicos. Asimismo, es importante que se supervisen las transacciones con una perspectiva integral y que las instituciones cuenten con controles operativos, ya que si bien a nivel tecnológico puede ser muy complicado distinguir entre una transacción válida de una falsa cuando los sistemas han sido

comprometidos, un operador podría fácilmente identificar irregularidades en los patrones transaccionales. Por último, las entidades deben tomar las medidas necesarias para proteger los datos personales y otra información confidencial, así como los valores y registros financieros.

Adicionalmente, en línea con las mejores prácticas y estándares de seguridad internacionales, como NIST SP 800-53 e ISO 27001, las acciones de reforzamiento deben incluir:

- Políticas de protección a la infraestructura.
- Políticas de protección a los sistemas informáticos, incluyendo las aplicaciones, bases de datos y sistemas informáticos con que cuenta la entidad.
- Administración de riesgos de seguridad de la información, basada en una metodología con la que se realice el análisis, medición y gestión de riesgos de seguridad de la información de la entidad.
- Procedimientos y controles de seguridad en los puntos de acceso perimetral y en el acceso a los dispositivos, equipos y servidores.
- Identificación de exposición a riesgos generados por terceros (proveedores y usuarios).

Finalmente, para que la estrategia de reforzamiento sea efectiva, es necesario contar con un programa de capacitación y de fomento de una cultura de la seguridad de la información. El personal debe estar capacitado y ser consciente de que la protección de la información es responsabilidad de cada empleado. Las áreas de tecnología, de ciberseguridad o las políticas de seguridad de la información proveen herramientas o lineamientos, pero es responsabilidad de cada individuo conocer la sensibilidad de la información que maneja y protegerla en concordancia.

Tras los incidentes sufridos por diversas instituciones financieras en México, durante 2018 las autoridades formalizaron distintos acuerdos de colaboración y definieron bases y principios para guiar y homologar las estrategias de reforzamiento de la seguridad de las entidades del sector financiero. Los principales acuerdos que formalizaron las autoridades en esta materia son:

- ✓ Noviembre de 2017: Estrategia Nacional de Ciberseguridad.<sup>64</sup>
- ✓ Mayo de 2018: Bases de coordinación en materia de seguridad de la información, entre autoridades del sistema financiero, la Fiscalía General de la República (antes Procuraduría) y las asociaciones gremiales.<sup>65</sup>
- ✓ Junio de 2018: Principios para reforzar la seguridad de la información en el sistema financiero, que las entidades financieras deben seguir para elevar el nivel de seguridad de su información, emitidos por el CESF.<sup>66</sup>

### 3. Respuesta a incidentes

Las entidades deben contar con procedimientos y protocolos claros y documentados para responder ante un incidente que vulnere sus mecanismos de protección. Asimismo, deben considerar en dichos protocolos, escenarios donde el impacto del incidente escale a nivel sistémico, dentro o fuera de la entidad.

En línea con lo anterior, el 24 de mayo del año pasado, la Procuraduría General de la República (hoy Fiscalía), las autoridades<sup>67</sup> y algunas asociaciones gremiales<sup>68</sup> financieras de México formalizaron las Bases de Coordinación en Materia de Seguridad de la Información cuya finalidad es definir un mecanismo de coordinación para dar respuesta efectiva a incidentes de seguridad de la información en el sector financiero.

De conformidad con dichas bases, las instituciones se comprometieron a conformar, cada una, un equipo responsable de detectar incidentes de seguridad de la información y a reportarlos de forma inmediata a las autoridades. Por su parte, las autoridades establecieron un Grupo de Respuesta a Incidentes (GRI) encargado de coordinar acciones de respuesta a los incidentes que les reporten las instituciones. A su vez, las asociaciones gremiales firmantes acordaron apoyar esta coordinación difundiendo alertas y

medidas de protección acordadas con las autoridades y con la institución que presentó el incidente. Los equipos de respuesta de cada institución y el GRI ya se encuentran funcionando y, con apoyo de algunas asociaciones, se tiene un protocolo de respuesta que se ha aplicado exitosamente en incidentes recientes.

Las autoridades financieras mexicanas, la CNBV y el Banco de México, han emitido regulación, coordinada y armonizada, para los tres ejes de la estrategia descrita.<sup>69</sup> Sin embargo, el nivel de cumplimiento a la regulación, así como el grado de participación en los protocolos y de madurez en la atención de incidentes por parte de entidades y asociaciones aún es heterogéneo; por lo que será necesario garantizar el cumplimiento de las obligaciones que permitirán implantar la estrategia de reforzamiento descrita.

Por su parte, otras autoridades financieras están trabajando para incorporar en la regulación de sus sectores obligaciones similares a las ya establecidas en el sistema bancario, con lo que se busca que todo el sistema financiero mexicano cuente con una línea base de tecnología, procesos y organización para proteger su información y reaccionar ante incidentes. Para los sectores menos desarrollados o nuevos, como el caso de las FinTech, esto será un reto importante.

En el ámbito internacional, la intensificación de las tensiones geopolíticas podría incrementar los riesgos de ciberataques globales que pudieran, por la naturaleza del riesgo cibernético y las interconexiones de los mercados financieros, afectar el funcionamiento de las plataformas que utilizan las instituciones financieras mexicanas, lo que resalta la importancia de todas las anteriores medidas de prevención.

<sup>64</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia\\_Nacional\\_Ciberseguridad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia_Nacional_Ciberseguridad.pdf)

<sup>65</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/332603/Ciberseguridad-Bases\\_Coordinacion-vCNBV-24-may-18\\_130\\_pm\\_LIMPIA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/332603/Ciberseguridad-Bases_Coordinacion-vCNBV-24-may-18_130_pm_LIMPIA.pdf)

<sup>66</sup> [https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/principios\\_seguridad\\_sistema\\_financiero.pdf](https://www.cesf.gob.mx/work/models/CESF/docs/principios_seguridad_sistema_financiero.pdf)

<sup>67</sup> SHCP, Banco de México, CNBV, Condusef, Consar y CNSF

<sup>68</sup> ABM, AMIB, AMIS, AMIG, AMAFORE, AMSOFIPO, AAGEDE, ASOFOM, Asociación FinTech de México, AFICO y Concamex

<sup>69</sup> Circulares 4/2018 y 5/2018 (publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 2018). Por su parte, la CNBV realizó modificaciones a las Disposiciones para las Instituciones de Crédito (Circular Única de Bancos, noviembre de 2018)

### III.5.2. Riesgos ambientales

El cambio climático, y otros factores ambientales de alto impacto,<sup>70</sup> han incrementado ciertos riesgos para los participantes en el sistema financiero a nivel global. En particular, cabe señalar el caso de los llamados “riesgos físicos” y “riesgos de transición”, que se han identificado con estos factores ambientales.

Según la Red de Bancos Centrales y Autoridades Supervisoras para Enverdecer al Sistema Financiero (NGFS, por sus siglas en inglés)<sup>71</sup> el riesgo más evidente es el denominado riesgo físico. Este riesgo consiste en las afectaciones al funcionamiento del sistema financiero derivadas de catástrofes o daños ocasionados por fenómenos naturales como consecuencia del cambio climático. Para el riesgo físico, los principales canales de transmisión son: el riesgo de negocio, que involucra los riesgos operacionales de sistemas y de reputación; los riesgos crediticios, propiciados por el impago de contrapartes, incluyendo posiblemente la deuda soberana; los riesgos de suscripción que afectan mayoritariamente a las aseguradoras y reaseguradoras en su papel de compensadores de daños materiales asociados a fenómenos naturales, cuyas frecuencia y repercusiones han aumentado con el cambio climático; el riesgo de mercado que puede surgir de la pérdida de valor de bienes y activos dañados; y el riesgo legal, que puede emerger cuando terceros afectados por los daños físicos, deciden responsabilizar de los mismos a entidades financieras.<sup>72</sup>

Las estimaciones de las pérdidas que los riesgos físicos pueden generar en el sistema financiero son variadas y dependen de las consecuencias de los fenómenos naturales; por ejemplo, la elevación en el nivel del mar, la frecuencia e intensidad de los huracanes, la recurrencia de lluvias y tormentas,

sequías, tornados, etc. Además, la rapidez con la que dichas consecuencias pueden materializarse juega también un papel relevante en el monto de las pérdidas. Se estima que mientras mayor sea el incremento de la temperatura y menor el plazo para que suceda, las consecuencias de los fenómenos naturales serán más significativas, puesto que habrá menor tiempo para la adaptación.<sup>73</sup>

En cuanto a la repercusión de dichos impactos sobre el sistema financiero, existe cierto consenso en que el principal afectado será el sector asegurador, ya que deberá responder a la creciente demanda de indemnizaciones por daños provenientes de fenómenos climatológicos. Lo anterior puede a su vez tener impacto sobre las primas que estas instituciones cobran a sus clientes, lo que podría afectar el monto de las coberturas, los costos de hacer negocios e incluso el número de asegurados, con la consecuente pérdida de bienestar. Los bancos comerciales y los fondos de pensiones también podrían enfrentar afectaciones considerables por las mismas causas. Los primeros, en función de mayores riesgos de impago por daños, por ejemplo, a bienes raíces hipotecados, así como por los derivados de las pérdidas de empresas y gobiernos que deban recuperar sus propios activos; y los segundos, por el riesgo de mercado que enfrentarían sus portafolios.

Por otro lado, los riesgos de transición están relacionados con el desafío creciente que representan una serie de cambios en los paradigmas de producción e inversión relacionados con el cambio climático. En las economías desarrolladas se ha registrado una mayor tendencia hacia la inversión para el desarrollo de tecnologías que propicien energías renovables. Además, para acompañar sus decisiones de inversión, muchos inversionistas han comenzado a realizar análisis sobre criterios ambientales, sociales y gubernamentales, conocidos como criterios ASG. En gran parte, estas decisiones

<sup>70</sup> La contaminación y la escasez de agua, son ejemplos de factores ambientales de alto impacto para las economías que no están directamente relacionados con el cambio climático.

<sup>71</sup> La Red para Enverdecer al Sistema Financiero (NGFS), creada en Enero de 2018, consiste en un grupo de bancos centrales y supervisores financieros de diferentes países, incluyendo a México, que se han reunido con la finalidad de impulsar la incorporación de medidas de riesgo climático en los análisis de riesgos del sistema financiero, así como de promover el financiamiento hacia economías sustentables. El 17 de abril de 2019 emitió su primer reporte extensivo. Para más

información consultar: <https://www.banque-france.fr/en/financial-stability/international-role/network-greening-financial-system/about-us>

<sup>72</sup> Ver el reporte emitido por la NGFS: <https://www.banque-france.fr/en/financial-stability/international-role/network-greening-financial-system/first-ngfs-progress-report>

<sup>73</sup> Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Quinto reporte de evaluación de cambio climático (2014).

han sido impulsadas por la creciente competitividad y rendimientos que han obtenido las empresas y proyectos que adoptan criterios ASG. Así, el riesgo de transición consiste en la pérdida de valor de activos que anteriormente eran considerados rentables.

La consecuencia inmediata de transiciones desordenadas es la generación de activos varados. Los activos varados pueden surgir de dos fuentes: falta de demanda una vez que el proyecto se ha iniciado y, segundo, por falta de inversión provocada por la incertidumbre en su valor futuro. Dichos activos pueden generar para las empresas costos hundidos elevados y pérdidas de capital, además de provocar un efecto contagio hacia la cadena de suministro de las mismas. A la vez, estos últimos factores pueden incrementar los riesgos de crédito y de mercado, dañando los portafolios de las entidades del sistema financiero.

Al igual que en el caso de los riesgos físicos, los riesgos de transición cuentan con estimaciones muy variadas. Por ejemplo, de acuerdo con la *NGFS*, en 2017 la Agencia Internacional de Energía (*IEA*, por sus siglas en inglés) estimó que la pérdida potencial a nivel global por activos varados, suponiendo una transición abrupta, ascendía a poco más de 2 billones de dólares. Por su parte, la Agencia Internacional de Energías Renovables (*IRENA*, por sus siglas en inglés), usando el mismo supuesto, calculó una pérdida de 18 billones de dólares.<sup>74</sup>

De acuerdo con la *NGFS*, los principales sectores afectados serían los de aluminio, automotriz, construcción, electricidad, gas y petróleo. Las pérdidas para el sector financiero dependerían de sus exposiciones a los sectores con mayores activos varados, así como del desorden con que se genere la transición.

Ante escenarios extremos, los riesgos mencionados podrían resultar en pérdidas que amenacen la estabilidad del sistema financiero. Por lo tanto, es importante que los participantes en el sistema ejerzan un papel activo que permita absorber y mitigar dichos riesgos. Este esfuerzo puede comenzar

por la administración adecuada de estos riesgos en beneficio propio.

En general, hay varias medidas relevantes que pueden comenzar a adoptar las entidades que integran el sistema financiero:

#### *Medición e incorporación del riesgo climático en sus operaciones recurrentes, así como en sus análisis de riesgos*

Este enfoque permitiría asignar correctamente un precio a los activos financieros al incorporar todos los riesgos relevantes y tomar decisiones adecuadas sobre los productos y servicios financieros. Asimismo, conforme más participantes se involucren en desarrollar metodologías de medición confiables, por un lado, se podrá contar con mejores y más amplias estadísticas en cuanto a la frecuencia, intensidad e impacto de los fenómenos naturales, y por el otro, de la exposición de los activos financieros a dichos eventos.

Algunas aseguradoras y reaseguradoras ya cuentan con modelos sofisticados para incorporar los riesgos relacionados con el cambio climático y otros retos ambientales. Por tanto, estos modelos podrían ser aprovechados y adaptados por otros participantes en el sistema financiero que enfrentan riesgos materiales, como los bancos comerciales y los fondos de pensiones.

Asimismo, para facilitar este objetivo, el Grupo de Trabajo sobre Revelación Financiera de Asuntos Climáticos (*TCFD*, por sus siglas en inglés), ha venido haciendo esfuerzos continuos para proveer información sobre riesgos financieros relacionados con el cambio climático. La finalidad es generar transparencia y facilitar la comparación de información para los participantes en los sistemas financieros globales.<sup>75</sup>

<sup>74</sup> Ver el reporte emitido por la *NGFS*: <https://www.banque-france.fr/en/financial-stability/international-role/network-greening-financial-system/first-ngfs-progress-report>

<sup>75</sup> Ver: <https://www.fsb-tcfd.org/>

### Creación de herramientas financieras para la mitigación de riesgos

La medición de los riesgos climáticos permitirá cuantificar la ocurrencia de ciertos eventos y podría motivar acciones tempranas o el desarrollo de herramientas para la mitigación de esos riesgos. Entre otras acciones, los intermediarios financieros pueden desarrollar derivados climáticos, otorgar créditos sindicados, diversificar la distribución geográfica de sus pólizas y/o generar reservas adicionales para daños esperados con la finalidad de absorber las pérdidas esperadas ante los impactos climáticos.

### Financiamiento de infraestructura sustentable y promoción de energías renovables

La participación del sistema financiero será muy relevante para el desarrollo de energías renovables que atenúen el cambio climático, los niveles de contaminación, la escasez de agua y los riesgos asociados a estos factores.

Se estima que la inversión que requerirá México para el 2030 a fin de obtener la infraestructura renovable que requiere en transporte, control de desechos tóxicos, edificios renovables, y tratamiento de agua, entre muchos otros asuntos, oscilará entre los 126,000 y 143,000 millones de dólares.<sup>76</sup>

Este monto no podrá financiarse exclusivamente con recursos públicos. Sin embargo, los inversionistas institucionales (Afores, Aseguradoras, Fondos de Inversión) pueden invertir en estos proyectos de infraestructura, que además, como se ha mencionado, han probado ser rentables en el mundo. La adopción de los criterios ASG, así como la adhesión a los principios de inversión responsable (*PRI*, por sus siglas en inglés) apoyados por las Naciones Unidas, podrán funcionar como parámetro base para los proyectos correspondientes e infraestructuras.

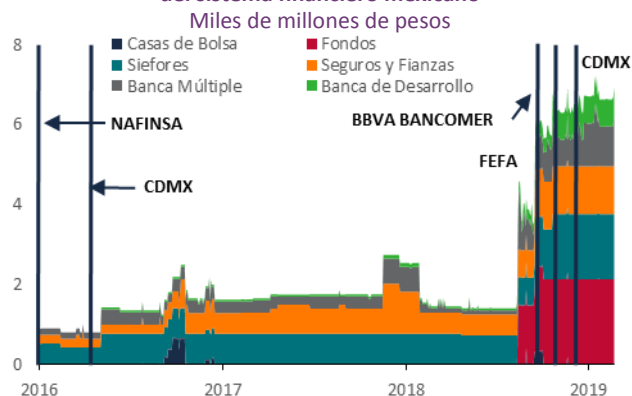
Asimismo, la inversión paulatina en proyectos rentables de desarrollo sustentable, ya sea mediante la adquisición de bonos o el otorgamiento de créditos, permitirá a los sectores financieros diversificar sus portafolios y contrarrestar las pérdidas derivadas de riesgos transicionales.

De hecho, el sistema financiero ya ha emprendido iniciativas para financiar proyectos sustentables. En este sentido, una de las herramientas financieras que ha surgido como respuesta al problema del cambio climático es la emisión de títulos denominados “bonos verdes”. Dichos bonos hacen posible financiar la inversión en proyectos sustentables para distintos sectores.

El mercado de “bonos verdes” es nuevo en México. La primera emisión se realizó en Septiembre de 2016 a cargo de Nacional Financiera. Desde entonces, se han realizado 5 emisiones de bonos verdes a través de 4 emisoras, con un valor de colocación de 10 mil millones de pesos.

Una parte importante del financiamiento de estos bonos la ha realizado el sistema financiero.<sup>77</sup> En especial, fondos de inversión como los fondos de pensiones y las instituciones de seguros y fianzas (Gráfica 132).

**Gráfica 132**  
Tenencia nominal de bonos verdes por parte de instituciones del sistema financiero mexicano



Cifras a febrero de 2019

Fuente: CNBV

<sup>76</sup>Fuente: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, 2017): Sexta comunicación nacional.

Ver: <https://cambioclimatico.gob.mx/sexta-comunicacion-nacional-acerca-de-cambio-climatico/>

Ver también:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/330857/Costos\\_d](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/330857/Costos_d)

[e las contribuciones nacionalmente determinadas de México dobles p ginas .pdf](#)

<sup>77</sup> Para efectos del cálculo de las emisiones y valor de colocación, se consideraron como “bonos verdes” aquellos categorizados como tales por la Bolsa Mexicana de Valores a través de la clave ISIN; es decir, no se incluyen emisiones de bonos sustentables, ni sociales.

## IV. Pruebas de estrés y política macroprudencial

### IV.1 Pruebas de estrés

Las pruebas de estrés permiten evaluar la solvencia y el apalancamiento del sistema bancario cuando este se ve expuesto a escenarios adversos severos, pero factibles.<sup>78</sup>

En el ejercicio para la presente edición del *Reporte* se evaluaron, en primer lugar, un conjunto de escenarios que son consistentes con el balance de riesgos presentados en el documento. Dentro de este grupo de escenarios, se consideran tres.

El escenario A simula una contracción de la demanda agregada, lo que derivaría en una desaceleración de la actividad económica en el corto plazo y un incremento en los niveles de desempleo. Asimismo, de materializarse este escenario, traería consigo una reducción de las tasas de interés de corto plazo y finalmente impactaría sobre la capacidad de los bancos para generar ingresos pudiendo afectar el otorgamiento de crédito y los niveles de capital.

El escenario B considera un deterioro generalizado de la calificación soberana de México. Esto generaría condiciones de volatilidad en los mercados financieros que llevarían a una depreciación del tipo de cambio que aumentaría la inflación, y daría lugar a mayores primas por riesgo, alzas en las tasas de interés y, con cierto rezago, una contracción de la inversión, una menor demanda de crédito, disminuciones en la tasa de crecimiento del producto y un mayor nivel de desempleo.

En el escenario C que simula una posible afectación a la relación comercial de América del Norte derivada de la ausencia de un acuerdo comercial para la región y de la imposición de aranceles significativos, se generarían presiones sobre el tipo de cambio, un incremento en el nivel de precios y alzas de las tasas de interés y una reducción de la inversión que llevaría

a una contracción de la actividad económica en el país.

Al igual que en las ediciones anteriores de este *Reporte*, se consideraron para cada uno de los ejercicios de estrés 2,000 trayectorias con el objetivo de poder evaluar la resiliencia del sistema bancario mexicano. Es importante notar que los resultados de los escenarios simulados no deben tomarse como un pronóstico, sino como información que se extrae de una serie de ejercicios contrafactuales que permiten evaluar la fortaleza de la banca ante una variedad de choques adversos.

Finalmente, se evalúa la resiliencia del sistema bancario ante choques cualitativamente similares a los observados durante periodos históricos de contracciones importantes de la economía o de alta volatilidad. Los escenarios evaluados replican los cambios de las principales variables macrofinancieras observados durante las crisis de 1995 (H1), la crisis financiera global del 2008 (H2) y el episodio de volatilidad de mayo de 2013 ocurrido tras las declaraciones del entonces presidente de la Junta de Gobierno de la Reserva Federal (H3).<sup>79</sup>

La metodología usada para los ejercicios de estrés es similar a la de los años anteriores. Para los escenarios macroeconómicos se consideró un horizonte temporal de tres años (marzo de 2019 a marzo de 2022) durante el cual a partir de la evolución simulada de las variables macrofinancieras, se calcula y se da seguimiento a las principales variables y razones financieras de cada banco. En primer lugar mediante un modelo econométrico de vectores autorregresivos<sup>80</sup> y a partir de una trayectoria central se generan choques aleatorios alrededor de dicha trayectoria respetando la estructura interna estimada de covarianzas.<sup>81</sup> La ventaja de usar este enfoque es que permite estimar la estructura dinámica entre las distintas variables macroeconómicas, facilitando así la evaluación de choques con distintas magnitudes y manteniendo la consistencia interna del modelo.<sup>82</sup> Es importante

<sup>78</sup> Las pruebas de estrés cumplen con los principios establecidos por el Comité de Basilea.

<sup>79</sup> Este episodio fue conocido como *Taper Tantrum*.

<sup>80</sup> Véase el Recuadro 5 del *Reporte sobre el Sistema Financiero 2013*.

<sup>81</sup> El enfoque utilizado es similar a generar Funciones de Impulso Respuesta.

<sup>82</sup> El modelo contempla el IGAE, la tasa de cetes a 28 días, el tipo de cambio, la inflación, la tasa de desempleo, el IPC, la cartera de crédito agregada, la tasa de interés de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. a 3 meses y 10 años, el índice Dow Jones, el índice de producción

señalar que no se modelan las interacciones entre las variables macrofinancieras provenientes del comportamiento de los agentes que podrían dar origen a no linealidades.

A partir de cada escenario simulado, se estimó qué efecto causaría sobre el crecimiento del crédito y el impacto que tendría en las probabilidades de incumplimiento y en la pérdida probable dado el incumplimiento<sup>83</sup> para cada institución y cartera. Con los anteriores insumos resulta posible modelar la dinámica del portafolio de crédito y la de constitución de reservas. Adicionalmente y con el fin de dar seguimiento al riesgo de concentración en la cartera de crédito del sistema bancario mexicano, se simuló un proceso de eventos extremos.<sup>84</sup> Dicho proceso permitió estimar el impacto que tendría sobre la cartera empresarial el incumplimiento de los acreditados más grandes del sistema. El ejercicio analiza el comportamiento del índice de capitalización, la razón de apalancamiento,<sup>85</sup> la rentabilidad y el deterioro en la morosidad.

Con la finalidad de poder evaluar los impactos sobre el capital y rentabilidad de cada institución, se modelaron los impactos sobre el margen financiero a partir de la elasticidad activa y pasiva con respecto a la tasa de cetes para cada institución. De igual forma, también se modelaron los gastos administrativos de las instituciones suponiendo que estos son proporcionales a la cartera de crédito de cada banco.

Asimismo, y con la finalidad de identificar vulnerabilidades adicionales en los balances de los bancos, se analizaron las posibles pérdidas de mercado y efectos de contagio que podrían originarse en cada escenario. Finalmente, el ejercicio no

prejuza la probabilidad de ocurrencia de cada escenario y tampoco considera las reacciones que los bancos o reguladores podrían tener ante los eventos simulados. Asimismo, se supone que ante la ocurrencia de los choques los bancos no realizan aportaciones de capital ni hacen ajustes en sus posiciones de derivados o reportos a lo largo del horizonte de estrés simulado. En este sentido, el ejercicio debe considerarse como uno de equilibrio parcial y no general.

### Principales resultados

Derivado del análisis de los resultados del ejercicio de pruebas de estrés sobre el capital de las instituciones de crédito, que está para hacer frente a las pérdidas no esperadas, es posible concluir que los niveles de capitalización promedio del sistema se mantienen por arriba del mínimo más suplementos, aun en los escenarios más severos (Gráfica 133).<sup>86</sup> Sin embargo, a pesar de este resultado en el agregado, en cada grupo de escenarios algunos bancos terminarían el ejercicio con niveles de capital por debajo de los mínimos regulatorios (Gráfica 134). Por el tamaño e interconexión de dichas instituciones no se considera que se presentaría un escenario de riesgo sistémico.

Los efectos adversos afectan a los bancos de dos maneras: con mayores niveles de morosidad y con la caída en los activos sujetos a riesgo. La mayor morosidad ocurre por un mayor número de incumplimientos ya que la situación adversa hace más probable que empresas y hogares incumplan con sus créditos, provocando de manera directa pérdidas a los bancos. Así, en la Gráfica 135 se muestra la evolución de la probabilidad de incumplimiento promedio asociada a cada escenario. En cuanto a los

industrial de Estados Unidos, el *vix* y el precio internacional del petróleo.

<sup>83</sup> La pérdida dado el incumplimiento (*LGD*) se estima a partir del modelo de Vasicek. Para mayor referencia véase Banco de México, Reporte sobre el sistema financiero (noviembre de 2016): 72

<sup>84</sup> Este proceso genera eventos de baja probabilidad y de elevada severidad.

<sup>85</sup> La razón de apalancamiento es un requerimiento regulatorio incluido en las reglas de Basilea 3, diseñado para no depender del nivel de riesgos de los bancos. Se calcula como el cociente entre el capital fundamental y una medida de exposición que incluye los activos totales más otras operaciones fuera de balance.

<sup>86</sup> Resulta relevante mencionar que la severidad de los escenarios de estrés que se analizan se deriva de un conjunto de choques

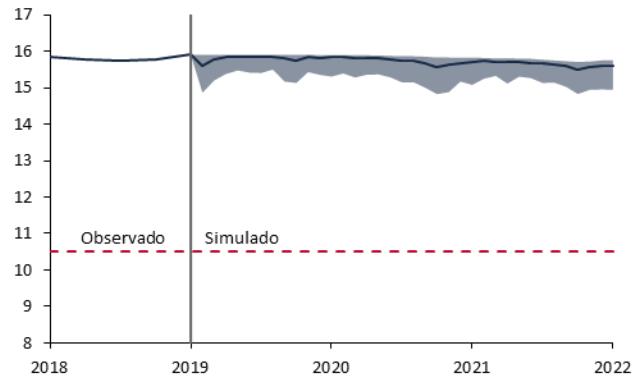
simultáneos en todas las variables. En particular, en el conjunto de Escenarios A los choques fluctúan entre -2.9 y 4.6 desviaciones estándar para todas las variables, destacando los choques de hasta -2.9 desviaciones estándar en el crecimiento anual de la cartera de crédito, 4.3 desviaciones estándar en el tipo de cambio y de -1.2 desviaciones estándar en la tasa de cetes a 28 días. Por su parte, en el conjunto de Escenarios B los choques tienen una variación de entre -4.1 y 9.6 desviaciones estándar para todas las variables, destacando un choque de 7.7 desviaciones estándar en el tipo de cambio, de 5.4 desviaciones estándar en la tasa de cetes y de -4.1 desviaciones estándar en el crecimiento anual del crédito. Por último, en el conjunto de Escenarios C los choques fluctúan para todas las variables entre -3.4 y 8.1 desviaciones estándar, destacando un choque de 3.7 desviaciones estándar para el desempleo, de 8.1 desviaciones estándar para el tipo de cambio y de -2.8 desviaciones estándar para el crecimiento anual del IGAE.

niveles de morosidad, al inicio del ejercicio solo el 21% de los bancos mantenían índices de morosidad por arriba de 5%, pero al finalizar el horizonte de cálculo en los Escenarios A, B y C el porcentaje de bancos con niveles de morosidad por encima de 5% se incrementa a niveles superiores a 50% y, en el extremo, en el escenario Histórico 1 a 74%.

Como se señaló previamente, el impacto de los escenarios en la economía no sólo se da a través de pérdidas directas por incumplimientos, sino también por el proceso de desapalancamiento de la banca en la reducción consecuente de los activos. Este impacto afecta a los bancos en su capacidad de generar ingresos, dado que menores activos implican menores ingresos por intereses y reducen su capacidad para otorgar crédito a la economía, lo cual, en un proceso de retroalimentación podría resultar en mayores efectos adversos para la economía en su conjunto.

Un riesgo que sigue siendo relevante en el sistema bancario de México es el de concentración del crédito. La modelación de este riesgo se realizó a partir de una simulación del incumplimiento de los acreditados más grandes en la cartera de crédito a empresas. Si bien estos eventos son de probabilidad baja, la elevada exposición crediticia que tienen con el sistema ocasionaría que, en caso de materializarse su incumplimiento, estos eventos resultarían de alto impacto y provocarían que ciertas instituciones no alcancen los niveles de capitalización mínimos. En este sentido, los resultados muestran que el impacto a nivel sistema es limitado, y sólo en el conjunto de Escenarios B y C se alcanzaría un nivel inferior al 10.5% de ICAP promedio.

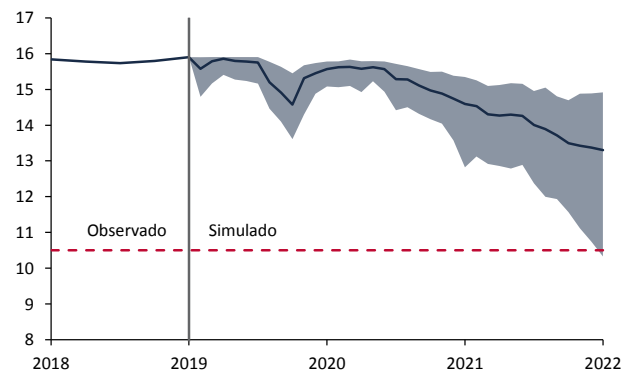
**Gráfica 133**  
**Índice de capitalización del sistema**  
**a) Escenarios A<sup>1/</sup>**  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México

1/ La línea horizontal corresponder al icap mínimo más suplementos de capital.

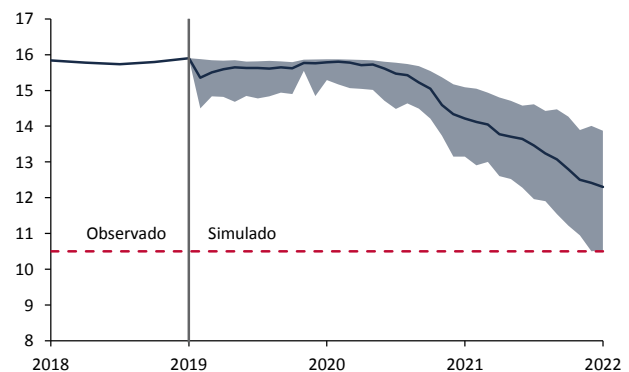
**b) Escenarios B<sup>1/</sup>**  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México

1/ La línea horizontal corresponder al ICAP mínimo más suplementos de capital.

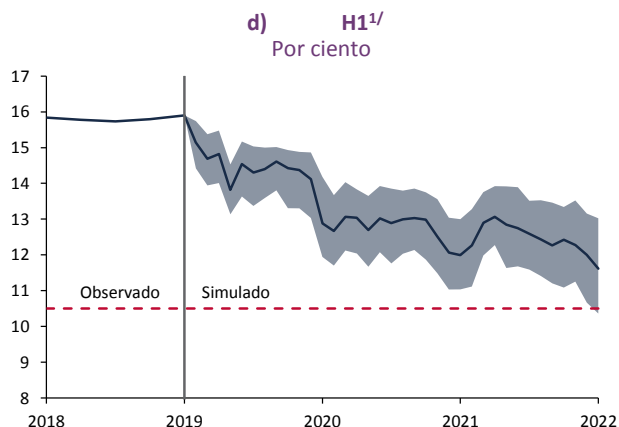
**c) Escenarios C<sup>1/</sup>**  
Por ciento



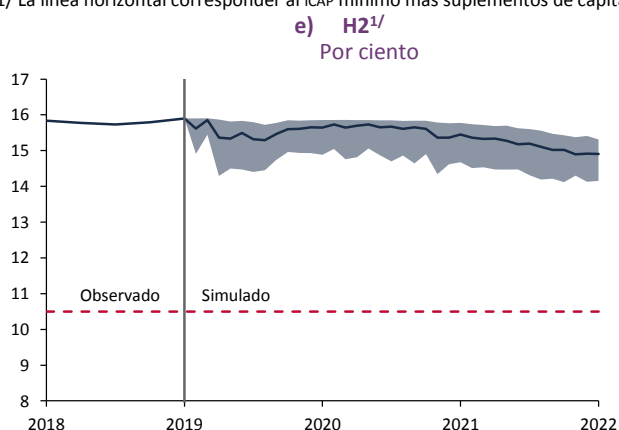
Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México

1/ La línea horizontal corresponder al ICAP mínimo más suplementos de capital.

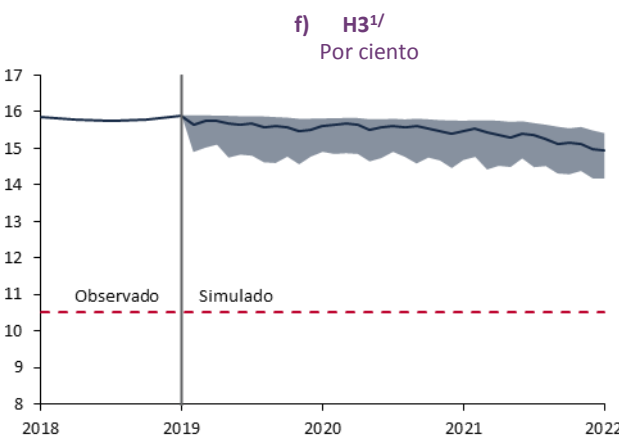




Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México  
1/ La línea horizontal corresponder al ICAP mínimo más suplementos de capital.

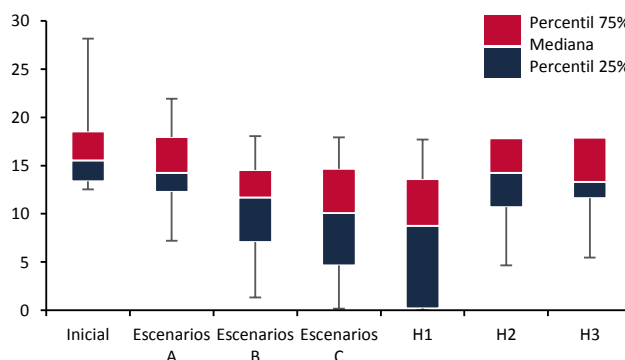


Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México  
1/ La línea horizontal corresponder al ICAP mínimo más suplementos de capital.



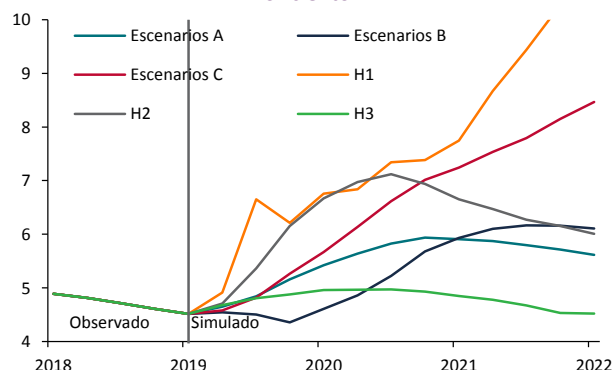
Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México  
1/ La línea horizontal corresponder al ICAP mínimo más suplementos de capital.

**Gráfica 134**  
Distribución del índice de capitalización de los bancos  
Eje vertical: ICAP en por ciento



Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México  
1/ En el diagrama de caja y brazos, los brazos representan el 10% y 90% de la distribución.

**Gráfica 135**  
Probabilidades de incumplimiento del Sistema  
Por ciento



Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México

De igual manera, en el conjunto analizado de escenarios Históricos, el sistema se mantendría resiliente terminando el horizonte de estrés con niveles por encima del mínimo regulatorio sin considerar suplementos de capital.<sup>87</sup> Pero a pesar de este último resultado es importante hacer notar que el impacto sobre los balances de las instituciones bancarias a nivel individual muestra que algunas de ellas podrían finalizar el ejercicio de estrés con niveles de capitalización por debajo de los mínimos requeridos por la regulación. No obstante, dado el tamaño e interconexión de dichas instituciones, no se

<sup>87</sup> La regulación establece que el índice de capital mínimo debe ser mayor al 8 por ciento y, de forma adicional, que los bancos deben contar con suplemento de capital para afrontar pérdidas.

considera que se presentaría un escenario de riesgo sistémico.

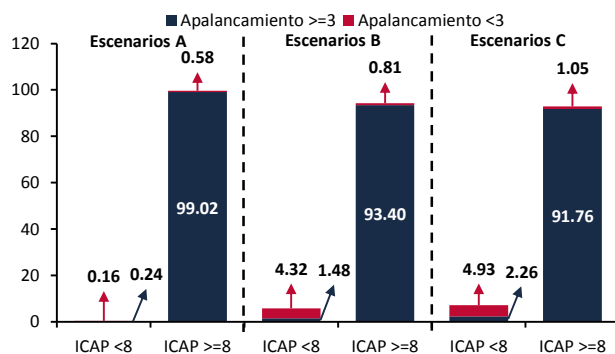
Respecto a la razón de apalancamiento de los bancos, esta se ubicaría por encima del mínimo de 3%, destacando el escenario Histórico 1 en el que se alcanzaría el nivel más bajo de la razón de apalancamiento a nivel sistema. Asimismo, es importante señalar que en cada conjunto de escenarios aparecen reiteradamente instituciones con niveles por debajo del mínimo regulatorio. Al respecto cabe destacar que al inicio del escenario solo había 4 bancos con un nivel de apalancamiento inferior al 5% mientras que al final del horizonte de estrés entre el 9% y 28% de los bancos presentaron razones de apalancamiento promedio por debajo del 3%. Por su parte, en el escenario Histórico 1 al final del horizonte de estrés, un 44% de las instituciones mantuvieron una razón de apalancamiento promedio inferior al 3%. Sin embargo, por el tamaño e interconexión de dichas instituciones no se considera que constituirían un riesgo sistémico. En cuanto a la relación entre el índice de capitalización y la razón de apalancamiento, aquellas instituciones con niveles elevados del ICAP suelen presentar también una razón de apalancamiento elevada (Gráfica 136).

suficientes de capital y modelos de negocio rentables que le permitiría en un entorno macroeconómico adverso mantener niveles de capitalización y de apalancamiento por encima del mínimo regulatorio. Sin embargo, a nivel individual y debido a la heterogeneidad en los modelos de negocio, existen bancos que enfrentarían problemas en sus niveles de capitalización debido a un incremento en la morosidad y a una menor capacidad de generación de ingresos derivada de una disminución en la demanda de crédito en la economía. Esto se manifestaría principalmente en los escenarios del conjunto B y C. Dado el tamaño e interconexión de las instituciones que a nivel individual enfrentarían problemas en sus niveles de capitalización, no se considera que se presentaría un escenario de riesgo sistémico. Es importante señalar que los escenarios descritos, no contemplan posibles no linealidades entre las diversas trayectorias que pueden llegar a tomar las variables macrofinancieras.

En cuanto a la evaluación de los escenarios históricos, la materialización de un escenario con características similares al observado durante 1995, tendría un impacto significativo en el sistema bancario, tanto por el impacto en mayor morosidad como por la reducción de los activos del sistema. La disminución en el nivel de activos sería del orden del 55% en términos reales, lo cual exacerbaría los efectos adversos del escenario macro, aunque, por otro lado, a pesar de la severidad de este ejercicio y de los resultados para algunos bancos, la capitalización promedio del sistema se encontraría por arriba de los mínimos regulatorios. Es importante señalar que los escenarios descritos, no contemplan posibles efectos no lineales entre las diversas trayectorias que pueden llegar a tomar las variables macrofinancieras.

**Gráfica 136**  
Relación entre el índice de capitalización y la razón de apalancamiento

Por ciento de los bancos ponderados por activos en el total de los escenarios



Cifras a marzo de 2019 y simulaciones a 3 años a partir de entonces  
Fuente: Banco de México

De este modo, las principales conclusiones de estas pruebas de estrés son que el sistema bancario en su conjunto cuenta a marzo de 2019 con niveles

## IV.2 Política macroprudencial

Con respecto al acervo de herramientas macroprudenciales disponibles en México,<sup>88</sup> las autoridades han continuado trabajando para implementar herramientas que ayuden a reducir la probabilidad de que se materialicen algunos riesgos o atenuar su impacto si llegaran a materializarse.

<sup>88</sup> Para una discusión detallada sobre el acervo de herramientas macroprudenciales disponible en México, ver el Anexo II del Reporte

sobre el Sistema Financiero del Banco de México publicado en octubre de 2018.

Así, el Coeficiente de Financiamiento Estable Neto—próximo a ser implementado en México—, es un mecanismo diseñado para fomentar el equilibrio entre las características de los activos y los pasivos de las instituciones —fomentando que los activos de largo plazo o poco líquidos sean financiados con pasivos de largo plazo o estables. Al respecto, la CNBV y el Banco de México están elaborando las disposiciones mediante las cuales se sujetará a las instituciones de banca múltiple a requerimientos respecto de este indicador. Asimismo, se está trabajando en fortalecer algunos aspectos del Coeficiente de Cobertura de Liquidez, el requerimiento de liquidez de corto plazo, sobre todo en lo que respecta a la consolidación del riesgo de liquidez por parte de los bancos.

También ya se han publicado para fines de consulta las reglas sobre los requerimientos de márgenes para operaciones derivadas que no se compensen y liquiden a través de una cámara de compensación. Estas reglas establecen requerimientos de márgenes bilaterales para este tipo de operaciones, y contemplan dos distintos requerimientos: i) márgenes iniciales, que se intercambian con el propósito de mitigar la exposición potencial futura (es decir, la variación en la exposición por posibles cambios futuros en las condiciones de mercado, entre el momento en que una contraparte se declara insolvente y el momento en que se contrata una operación equivalente con otra contraparte) y; ii) márgenes de variación, que se intercambian con el propósito de mitigar la exposición actual (es decir, exposiciones existentes como consecuencia de cambios ya acontecidos en las condiciones de mercado). Las reglas establecen las características de las operaciones que deberán sujetarse a los requerimientos. La expectativa es que sean implementadas durante el cuarto trimestre de 2019. De esta manera, se acotará el espacio para que los participantes en este mercado tomen posiciones apalancadas, y se generan incentivos para que se utilice una contraparte central o una cámara para compensar y liquidar las operaciones. Lo anterior, en paralelo con medidas prudenciales robustas sobre las cámaras de compensación, permitirá reducir el riesgo sistémico en el mercado de derivados.

En cuanto a las operaciones de reporto y préstamo de valores, se publicó para consulta la propuesta para

modificar las disposiciones vigentes para dichas operaciones. Entre las modificaciones propuestas, destaca la adopción de una metodología más robusta para el cálculo de los aforos mínimos para los valores utilizados en estas operaciones. Asimismo, se amplía el universo de entidades financieras que pueden realizar operaciones de reporto, en algunos casos como reportadoras (Aseguradoras) y en otros casos como reportadoras y como reportadas (Sofomes E.R. Vinculadas y Almacenes Generales de Depósito), sujeto a las condiciones previstas en las propias disposiciones. Por otra parte, también se amplía el conjunto de títulos elegibles para este tipo de operaciones. Una vez terminado el periodo de consulta, Banco de México trabajará en la versión final de las disposiciones, mismas que se implementarán durante el segundo semestre de este año.

Con respecto a las reglas de grandes exposiciones, la previsión es que en los próximos meses se modifiquen las disposiciones vigentes en la materia, para establecer límites más conservadores a las exposiciones de las instituciones de banca múltiple con una sola contraparte o con contrapartes que constituyen una fuente de riesgo común. En particular, se espera que los límites para las exposiciones a otras instituciones financieras sean reducidos, conforme al lineamiento internacional establecido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (25% del capital básico). Además de disminuir la concentración del riesgo de contraparte, también se reducirá la probabilidad de contagio entre instituciones financieras y, de esta manera, la propagación de choques en el sistema financiero.

En adición a las medidas antes descritas, que tienen un enfoque principalmente preventivo, también se están preparando medidas para hacer frente a escenarios adversos. En particular, las instituciones de la banca múltiple continúan enviando sus planes de contingencia para la evaluación y aprobación por parte de las autoridades, lo que permitirá anticipar posibles escenarios adversos y planear la forma en que se les pueda enfrentar.

Por otra parte, el Banco de México, la CNBV y el IPAB han continuado participando en los Grupos de Gestión de Crisis de algunos bancos internacionales clasificados como de importancia sistémica global, o

de importancia sistémica local en sus países de origen. El trabajo en dichos grupos permite mejorar la coordinación entre las autoridades de los países, evaluar la facilidad con que podría llevarse a cabo la resolución de un banco con operaciones en múltiples países, e identificar las áreas de oportunidad para la resolución de dichas instituciones de manera ordenada y minimizando los efectos transfronterizos.

## V. Conclusiones

A pesar del entorno de incertidumbre que ha enfrentado la economía mexicana tanto por factores externos como internos, el sistema financiero de México se ha mantenido en una posición sólida, con niveles de riesgo moderados. Esta situación es atribuible a los esfuerzos que se han realizado en México durante las últimas décadas en materia de supervisión y regulación financieras, en combinación con una conducción prudente de las políticas macroeconómicas en el país.

En este entorno, durante el periodo que cubre el *Reporte*, continuó la desaceleración de la fase alta del ciclo financiero, lo cual es congruente con la reducción de la brecha de crédito que se observó durante el mismo periodo. Por su parte, la posición financiera de los hogares en México mantuvo una tendencia creciente, en tanto que el apalancamiento agregado de los hogares que se infiere de la información registrada en las Sociedades de Información Crediticia se mantuvo estable. Adicionalmente, continuó observándose una desaceleración del financiamiento al consumo, que obedeció, principalmente, al bajo crecimiento de la cartera de préstamos personales y en menor medida al de tarjetas de crédito. En contraste, el financiamiento total a la vivienda repuntó en el mismo periodo. Con respecto a la morosidad medida a través del Imora, durante el periodo que abarca este *Reporte*, la correspondiente tanto al crédito al consumo, como a la vivienda mantuvieron un comportamiento estable.

En cuanto a las empresas privadas no financieras, los indicadores revisados apuntan a que podrían estar posponiendo sus planes de inversión, en línea con el entorno de bajo crecimiento global y de elevada incertidumbre. Así, desde el último *Reporte*, el financiamiento total a las empresas privadas no financieras del país presentó una desaceleración importante debido, principalmente, a una reducción del financiamiento externo. En este contexto, la morosidad en los créditos bancarios a las pymes continuó aumentando. No obstante, la morosidad de la cartera total de las empresas privadas no financieras se mantuvo estable debido a la poca participación de la cartera del segmento mencionado. En cuanto a las empresas listadas no

financieras, estas mantienen una posición sólida; sus indicadores de apalancamiento mostraron una mejoría, y sus indicadores de deuda, si bien registraron un ligero repunte en el primer trimestre del año, se mantienen en niveles moderados.

Respecto a las empresas productivas del Estado, destacan los elevados niveles de apalancamiento que mantienen CFE y Pemex. Dada la relevancia que esta última pueda tener para la estabilidad financiera, es de destacar que las agencias calificadoras han modificado la calificación y la perspectiva de su deuda, e incluso una de las agencias modificó la calificación de la empresa un nivel por debajo del grado de inversión. Estas modificaciones respondieron a: i) la débil posición financiera de la empresa que se ha traducido en un menor gasto en inversión para actividades que mitiguen la caída de la producción y de las reservas petroleras y, ii) las medidas de apoyo anunciadas por el gobierno parecen tener un alcance limitado, en particular para atender los riesgos de negocio y de largo plazo.

Ante las revisiones en la calificación y perspectiva de la deuda de Pemex resulta necesario reforzar su calidad crediticia. En particular, en adición a los apoyos que el Gobierno Federal ya ha anunciado para la empresa, es necesario contar con un plan de negocios adecuado que permita incrementar la producción de petróleo y fortalecer la posición financiera en el mediano y largo plazos, elementos indispensables para reducir el riesgo que enfrentan las finanzas públicas y el sistema financiero. Asimismo, una posición financiera más sólida de Pemex reduciría la presión sobre las finanzas públicas y el riesgo de afectaciones adicionales a la calificación crediticia de México.

Por su parte, la banca múltiple continúa mostrando niveles suficientes de capitalización y liquidez para hacer frente a episodios de estrés. Durante el periodo que cubre el *Reporte*, el riesgo de crédito de la banca experimentó una ligera disminución y aunque el riesgo de mercado haya mostrado un incremento en los últimos meses de 2018, dicho indicador ha venido disminuyendo desde el primer trimestre del 2019 debido al ajuste de los portafolios de las instituciones. En cuanto a la liquidez de las instituciones bancarias, destaca que todos los bancos mantienen liquidez suficiente y cumplen con los estándares establecidos

de CCL y CFEN, a pesar de que requerimientos basados en este último indicador no han entrado todavía en vigor en México.

Al igual que la banca múltiple, la banca de desarrollo y las instituciones de fomento presentan la solidez financiera necesaria para hacer frente a posibles escenarios adversos. Cabe señalar que la labor contracíclica de dichas instituciones en escenarios adversos ha sido fundamental, por lo que la adecuada capitalización que presenta el sistema ofrece holgura suficiente para que, en caso necesario, estas puedan otorgar financiamiento. Por ello, será de importancia dar seguimiento al ritmo de crecimiento de la cartera de crédito y su calidad, así como a la implementación de nuevos productos, y que se cuente con la estrategia de administración de riesgos necesaria.

Resulta importante apuntar que el financiamiento otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios, como socaps, sofipos, sofomes, uniones de crédito, empresas financieras, el crédito otorgado a través de tarjetas de tiendas departamentales, y más recientemente el sector de empresas análogas a FinTech, continuó aumentando durante el periodo de referencia. Si bien el crecimiento de estas entidades parte de una base relativamente pequeña de activos, es muy relevante desde el punto de vista de la estabilidad financiera dar seguimiento a este sector por las interconexiones que mantienen con entidades del sistema financiero. De esa forma, en situaciones de estrés podrían presentarse afectaciones provenientes del sector financiero no regulado.

En dicho sentido, destaca que si bien el sector FinTech se encuentra en su conjunto en una etapa inicial en nuestro país y representa un riesgo limitado para el sistema, un crecimiento importante de alguna de sus entidades podría llegar a crear en el futuro riesgos para la estabilidad del sistema financiero. Estas y otras razones motivaron a que en México las autoridades implementaran una regulación específica para este sector, buscando contar con un buen balance entre sus oportunidades de desarrollo y mitigación de riesgos.

Así, con base en el análisis presentado en este *Reporte*, es posible concluir que el sistema financiero en México cuenta con niveles suficientes de capital y liquidez, y con niveles de riesgo moderados. No

obstante, aún persisten riesgos importantes que podrían eventualmente afectar la estabilidad del sistema. En particular: i) una mayor desaceleración del crecimiento global, ii) la adopción de mayores medidas proteccionistas a nivel mundial, iii) una menor inversión y menor crecimiento en la economía nacional, iv) afectaciones adicionales a las calificaciones crediticias en México y, v) episodios de volatilidad adicionales en los mercados financieros internacionales que pudieran ocasionar ajustes muy rápidos de portafolio en las economías emergentes.

En adición a los riesgos mencionados, también es importante considerar los asociados a los ataques cibernéticos. En años recientes se ha observado a nivel mundial un incremento sostenido en los ataques informáticos al sector financiero. Los ataques de esa naturaleza, además de tener el potencial para dañar severamente a las entidades, a sus usuarios y al conjunto del sistema financiero, cuando afectan a las instituciones e infraestructuras de los mercados financieros pueden tener un impacto sistémico. Asimismo, las nuevas tecnologías en la industria de los servicios financieros conllevan implicaciones importantes y desafíos para el ejercicio de las funciones tradicionales de un banco central.

Adicionalmente, se deben considerar los riesgos que impone el cambio climático a los participantes en el sistema financiero. Si bien las estimaciones actuales de las posibles pérdidas para el sistema financiero derivadas del cambio climático son muy variadas, ante escenarios extremos estas podrían amenazar su estabilidad. Por ello, es importante que los participantes en el sistema tomen un papel más activo que permita dimensionar, absorber y mitigar dichos riesgos.

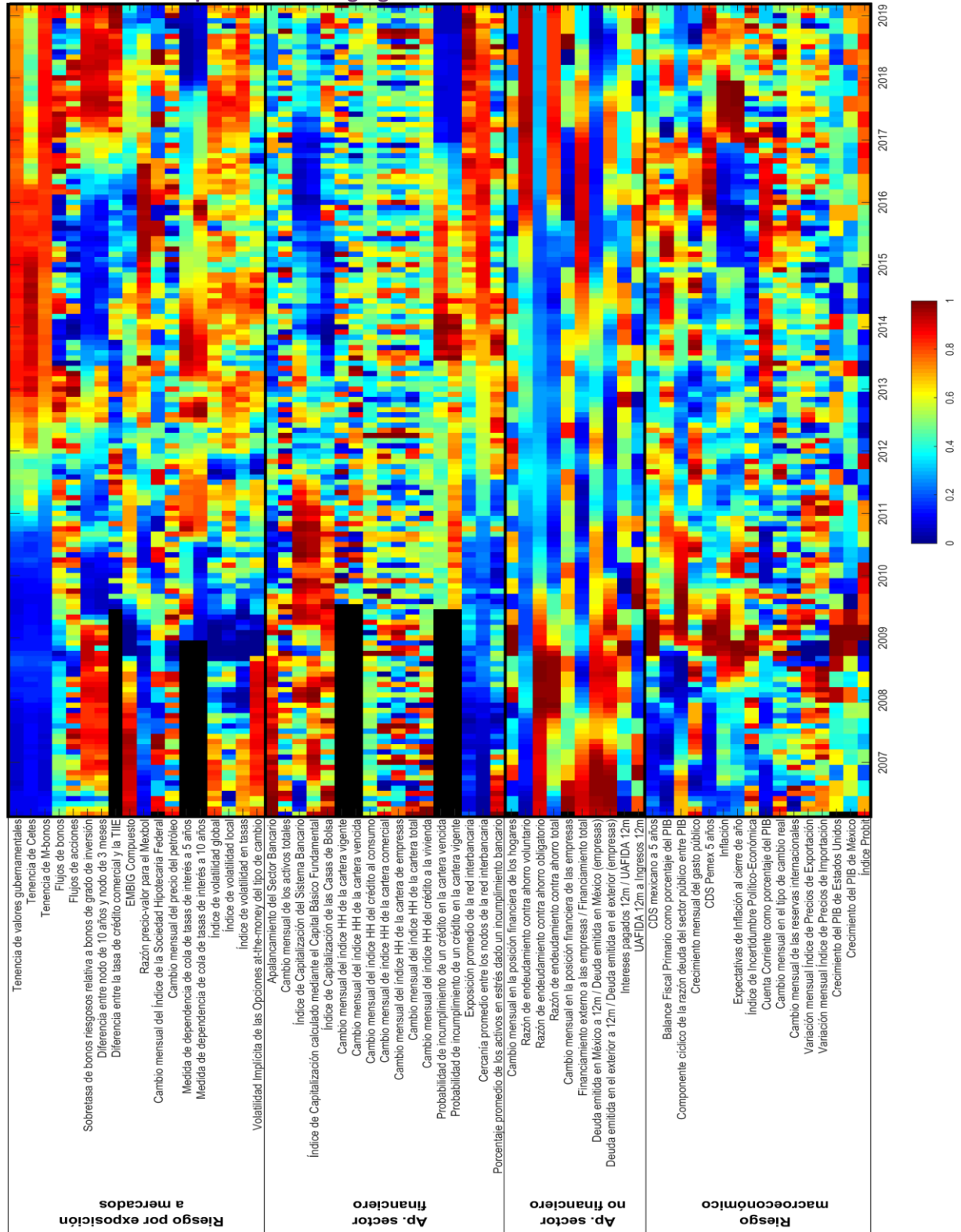
En este *Reporte* se presentan escenarios de estrés que evalúan, en primer lugar, un conjunto de escenarios que son consistentes con el balance de riesgos descrito. En segundo lugar, se evalúa la resiliencia del sistema bancario ante choques cualitativamente similares a los observados durante periodos de crisis ocurridos en la historia reciente de México. Cabe destacar que en términos generales, en todos los escenarios, el ICAP promedio del sistema se mantiene por arriba del nivel mínimo regulatorio más requerimientos adicionales de capital de 10.5%, lo que sugiere que el sistema bancario se encuentra en

condiciones de solidez para enfrentar eventos adversos. No obstante, como se ha señalado en ediciones anteriores de este *Reporte*, los escenarios de estrés pueden complicarse o recrudecerse por la interacción y retroalimentación entre las diferentes vulnerabilidades.

Dados los retos de diversa índole que enfrenta la economía mexicana, es importante enfatizar la importancia de preservar un sistema financiero estable, eficiente, competitivo e innovador que genere los incentivos correctos para que las instituciones financieras intermedien de manera segura y eficiente el ahorro del público hacia proyectos rentables. Para lograr dichos objetivos, resulta fundamental contar con un marco institucional sólido y una regulación y supervisión financieras que salvaguarden la integridad del sistema y protejan los intereses del público. Todo ello, a fin de que el sistema financiero contribuya a elevar el crecimiento económico sostenido y el bienestar de la población.

Anexo 1

Mapa térmico desagregado del sistema financiero mexicano



Cifras a marzo de 2019  
Fuente: Banco de México



## Lista de siglas y acrónimos

<b>AAGEDE</b>	Asociación de Almacenes Generales de Depósito
<b>ABCD</b>	Adquisición de bienes de consumo duradero
<b>ABM</b>	Asociación de Bancos de México
<b>afico</b>	Asociación de Plataformas de Fondeo Colectivo
<b>amafore</b>	Asociación Mexicana de Administradoras de Fondos para el Retiro
<b>AMIB</b>	Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles
<b>AMIS</b>	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros
<b>amsofipo</b>	Asociación Mexicana de Sociedades Financieras Populares
<b>API</b>	<i>Application Programming Interface</i>
<b>ASG</b>	Criterios ambientales, sociales y gubernamentales
<b>asofom</b>	Asociación de Sociedades Financieras de Objeto Múltiple, A.C.
<b>Bancomext</b>	Banco Nacional de Comercio Exterior
<b>Banobras</b>	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
<b>Bansefi</b>	Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros
<b>BIVA</b>	Bolsa Institucional de Valores
<b>BMV</b>	Bolsa Mexicana de Valores
<b>BONDES</b>	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal
<b>BONOS</b>	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal con tasa de interés fija
<b>BPAS</b>	Bonos de Protección al Ahorro
<b>came</b>	Consejo de Asistencia al Microemprendedor
<b>CCD</b>	Certificados de Capital de Desarrollo
<b>CCL</b>	Coeficiente de Cobertura de Liquidez
<b>CCV</b>	Contraparte Central de Valores de México
<b>CDS</b>	<i>Credit Default Swaps</i>
<b>CEMBI</b>	<i>Corporate Emerging Markets Bond Index</i>
<b>CERPIS</b>	Certificados bursátiles fiduciarios de proyectos de inversión
<b>CETES</b>	Certificados de la Tesorería de la Federación
<b>CFE</b>	Comisión Federal de Electricidad
<b>CFEN</b>	Coeficiente de Financiamiento Estable Neto
<b>CISO</b>	<i>Chief Information Security Officer</i>
<b>CLS</b>	<i>Continuous Linked Settlement System</i>
<b>CME</b>	<i>Chicago Mercantile Exchange</i>
<b>CNBV</b>	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
<b>CNSF</b>	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
<b>Concamex</b>	Confederación de Cooperativas de Ahorro y Préstamo de México
<b>Condusef</b>	Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros
<b>Consar</b>	Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro
<b>cvar</b>	<i>Conditional Value at Risk</i>
<b>DALI</b>	Sistema de depósito, administración y liquidación de valores

<b>D-SIBS</b>	Domestic Systemically Important Banks
<b>EACP</b>	Entidades de Ahorro y Crédito Popular
<b>EMBI</b>	<i>Emerging Markets Bonds Index</i>
<b>Fifomi</b>	Fideicomiso de Fomento Minero
<b>FinTech</b>	<i>Financial Technology</i>
<b>FIRA</b>	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
<b>FOMC</b>	<i>Federal Open Market Committee</i>
<b>FOVI</b>	Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda
<b>Fovissste</b>	Fondo de Vivienda del ISSSTE
<b>FSB</b>	<i>Financial Stability Board</i>
<b>GRI</b>	Grupo de Respuesta a Incidentes
<b>ICAP</b>	Índice de Capitalización
<b>IDMF</b>	Infraestructuras de los Mercados Financieros
<b>IEA</b>	<i>International Energy Agency</i>
<b>IFC</b>	Instituciones de Financiamiento Colectivo
<b>IFNB</b>	Instituciones Financieras No Bancarias
<b>IFPE</b>	Instituciones de Fondos de Pago Electrónico
<b>IGVF</b>	Índice General de Vulnerabilidad Financiera
<b>Imora</b>	Índice de morosidad ajustado
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
<b>Infonavit</b>	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
<b>IPAB</b>	Instituto para la protección de Ahorro Bancario
<b>IPC</b>	Índice de Precios y Cotizaciones
<b>IRENA</b>	<i>International Renewable Energy Agency</i>
<b>ISSSTE</b>	<i>Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado</i>
<b>LTV</b>	<i>Loan to Value</i>
<b>Nafin</b>	Nacional Financiera
<b>NGFS</b>	<i>Network for Greening the Financial System</i>
<b>Pemex</b>	Petróleos Mexicanos
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>PRI</b>	<i>Principles of Responsible Investment</i>
<b>PTI</b>	<i>Payment to Income</i>
<b>RCS</b>	Requerimiento de Capital de Solvencia
<b>RFSP</b>	Requerimientos Financieros del Sector Público
<b>SHCP</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
<b>SHF</b>	Sociedad Hipotecaria Federal
<b>SHRFSP</b>	Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público
<b>SIAC</b>	Sistema de Atención a Cuentahabientes
<b>Siefores</b>	Sociedades de inversión especializada en fondos para el retiro
<b>socaps</b>	Sociedades cooperativas de ahorro y préstamo

<b>sofipos</b>	Sociedades financieras populares
<b>sofom ENR</b>	Sociedad financiera de objeto múltiple entidades financieras no reguladas.
<b>sofomes</b>	Sociedades financieras de objeto múltiple
<b>SPEI</b>	Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios
<b>TCFD</b>	<i>The Task Force on Climate-related Financial Disclosures</i>
<b>T-MEC</b>	Tratado de México, Estados Unidos y Canadá
<b>udibonos</b>	Bonos de desarrollo del Gobierno Federal denominados en unidades de inversión
<b>VAR</b>	<i>Value at Risk (Valor en Riesgo)</i>



BANCO DE MÉXICO

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