



REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2016



REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2016

Banco de la República  
Bogotá, D. C., Colombia

ISSN - 1692 - 4029



# CONTENIDO

Resumen ejecutivo	7
I. Entorno macroeconómico	11
Recuadro 1: Impacto del aplanamiento de la curva <i>spot</i> de Colombia en los establecimientos de crédito: un ejercicio empírico	18
II. Vulnerabilidades del sistema financiero	20
A. Situación actual del sistema financiero	20
B. Riesgo de crédito	26
C. Riesgo de mercado	46
D. Riesgo de liquidez	49
Recuadro 2: Aseguradoras sistémicamente importantes: una aplicación para Colombia	56
Recuadro 3: Análisis del <i>shadow banking</i> en Colombia	59
Recuadro 4: Contribución del <i>loan to value</i> como medida macroprudencial: un ejercicio para el caso colombiano	62
Recuadro 5: Un análisis de la expansión de la banca sueca y austríaca: lecciones para los establecimientos colombianos	64
III. Ejercicio de sensibilidad	67
Recuadro 6: Panorama del sector bancario colombiano: un análisis del ejercicio de estrés de la agencia calificadora Moody's	82
IV. Regulación financiera	84

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Expectativas de las tasas de los fondos federales	11
Gráfico 2	Crecimiento económico real anual de las principales economías mundiales	12
Gráfico 3	Crecimiento económico real anual para algunos países de América Latina	12
Gráfico 4	Índices de precios de los <i>commodities</i>	13
Gráfico 5	A. Prima por plazo a 10 años B. Curva <i>spot</i> Colombia	15
Gráfico 6	Déficit semestral en cuenta corriente	16
Gráfico 7	Tasa de crecimiento real anual de las modalidades de cartera	21
Gráfico 8	A. Indicador de calidad por riesgo (ICR) B. Indicador de calidad por mora (ICM)	22
Gráfico 9	Tipo de inversión como proporción del total de inversiones a junio de 2016	22
Gráfico 10	Composición de los pasivos de los establecimientos de crédito	23
Gráfico 11	Composición del portafolio de inversiones de los IFNB	25
Gráfico 12	ROA de SFD y SCB	26
Gráfico 13	Crecimiento real anual de las comisiones y honorarios	26
Gráfico 14	Deuda financiera del sector corporativo como porcentaje del PIB por instrumento	27
Gráfico 15	Deuda financiera del sector corporativo como porcentaje del PIB por moneda	28
Gráfico 16	Composición del saldo de la cartera del sector corporativo privado por sector económico	31
Gráfico 17	Indicadores de riesgo de crédito por sector económico	32
Gráfico 18	Indicador de percepción de riesgo por calificación	33
Gráfico 19	Probabilidad de migrar a una peor calificación	34
Gráfico 20	Operaciones de originación y compra de libranzas	35
Gráfico 21	Participación del monto de operaciones de libranzas	35
Gráfico 22	Participación del monto de operaciones de libranzas	36
Gráfico 23	Exposición de los EC a las entidades del Runeol	36
Gráfico 24	ICR e ICM de las entidades del Runeol que tienen créditos con los EC vigilados	37
Gráfico 25	Exposición de los EC a las entidades vulnerables por la depreciación de la tasa de cambio	39
Gráfico 26	Indicadores de riesgo de crédito tradicionales para los deudores vulnerables y no vulnerables	40
Gráfico 27	Indicadores adicionales de riesgo de crédito para los deudores vulnerables y no vulnerables	40
Gráfico 28	Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares	41

Gráfico 29	Crecimiento real anual de la cartera de consumo e indicadores de confianza del consumidor	42
Gráfico 30	A. Indicador de mora para las principales categorías de la cartera de consumo B. Indicador de mora para las principales categorías de la cartera de vivienda	43
Gráfico 31	A. Indicador de mora por cosechas-créditos de vehículos B. Indicador de mora por cosechas-libre Inversión	44
Gráfico 32	A. Indicador de percepción de riesgo por calificación-cartera de consumo total B. Indicador de percepción de riesgo por calificación-tarjetas de crédito	44
Gráfico 33	Indicador de percepción de riesgo por provisiones-cartera de vivienda	45
Gráfico 34	A. Carga financiera de los hogares B. Carga financiera de los hogares por modalidad de crédito	45
Gráfico 35	A. Indicador de carga financiera (CIFIN) B. Indicador de carga financiera por quintiles de ingreso	46
Gráfico 36	Tasas de corto plazo-curva TES en pesos	46
Gráfico 37	Oferta de TES	46
Gráfico 38	Perfil de vencimientos de los TES en posesión de inversionistas extranjeros	47
Gráfico 39	Primer componente principal de la curva BAAA-FS, IBR y DTF	49
Gráfico 40	Gap de fondeo y su crecimiento	51
Gráfico 41	Crecimiento real anual del pasivo de los EC y contribución de sus componentes	52
Gráfico 42	Tasas de interés de captación (media móvil de 20 días) y operaciones de mercado monetario para los EC	53
Gráfico 43	Saldo, límite y colateral disponible para las operaciones repo con el Banco de la República	54
Gráfico 44	Indicador de riesgo de liquidez por tipo de entidad	54
Gráfico 45	A. Prima de riesgo (EMBI Colombia) B. Cuenta corriente como porcentaje del PIB	69
Gráfico 46	A. ICR cartera comercial B. ICR cartera de consumo C. ICR cartera de vivienda D. ICR cartera de microcrédito	71
Gráfico 47	Monto de desplazamiento del crédito en la cartera comercial	73
Gráfico 48	Pérdidas acumuladas de los EC	78
Gráfico 49	Relación de solvencia total	79
Gráfico 50	Relación de solvencia básica	79
Gráfico 51	Crecimiento real anual de la cartera de créditos	80
Gráfico 52	Evolución del Indicador de Calidad por Mora (ICM)	80
Gráfico 53	Margen de intermediación <i>expost</i>	80
Gráfico 54	Evolución de la rentabilidad (ROA)	80

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Crecimiento real anual del PIB por ramas de actividad económica	14
Cuadro 2	Activo en posición propia y administrada de las IFNB	24
Cuadro 3	Situación de los indicadores financieros del sector corporativo privado a diciembre de 2015	29
Cuadro 4	Situación de los indicadores financieros empresas vulnerables a la depreciación	38
Cuadro 5	Composición por plazos del saldo nominal de TES	48
Cuadro 6	Saldos de TES (en pesos y UVR), títulos de deuda privada y acciones expuestos a riesgo de mercado de las entidades financieras	50
Cuadro 7	Estabilidad de los depósitos a la vista por contraparte	55
Cuadro 8	Indicador de cobertura (IC) de los depósitos a la vista de los principales clientes y su participación en el pasivo (bancos)	55

## RESUMEN EJECUTIVO

Al analizar la situación actual de los establecimientos de crédito durante el primer semestre de 2016 (EC), se observó un menor crecimiento en todas las modalidades de cartera, en especial la comercial y la de microcrédito. En cuanto a los indicadores de calidad por riesgo (ICR) y calidad por mora (ICM), se observa un incremento para el primero y un comportamiento relativamente estable para el segundo. Frente a la composición del pasivo, disminuyó la participación de las cuentas de ahorro, las cuentas corrientes y los créditos de bancos, al tiempo que aumentó la contribución de los CDT en todos los plazos.

En cuanto a las instituciones financieras no bancarias (IFNB), en junio de 2016 se registró una mayor tasa de crecimiento real anual del total de activos en comparación con lo observado en diciembre de 2015. A pesar de que la mayoría de los portafolios en posición propia tuvieron decrecimientos reales, la dinámica de los portafolios administrados permitió esta aceleración. Su portafolio de inversiones en posición propia se concentró principalmente en títulos de deuda (privada y pública), así como en renta variable local. Frente a la rentabilidad de las IFNB en posición propia, se destaca la caída del ROA para las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y las sociedades fiduciarias (SFD). Por su parte, las comisiones de las primeras han exhibido un decrecimiento real, mientras que para las SFD han crecido, aunque a un ritmo menor al observado hace seis meses.

El análisis de los principales deudores del sistema financiero muestra que el sector corporativo ha reducido su endeudamiento. La disminución experimentada por el sector privado obedeció principalmente a que el saldo de crédito con entidades financieras del exterior, expresado en pesos, disminuyó a causa de la apreciación del peso, mientras que la caída en el endeudamiento del sector público se explica por el menor saldo de bonos en el exterior (también asociado a la apreciación del peso) y por una reducción del endeudamiento con entidades financieras nacionales.

Frente al desempeño de las empresas a diciembre de 2015, se observó un deterioro en los indicadores de actividad, rentabilidad, endeudamiento, liquidez y riesgo con respecto a 2014 y al promedio histórico. Al realizar un análisis por sector económico, se encuentra que los de minería, transporte, almacenamiento y comunicaciones, actividades financieras, y hoteles y restaurantes, son los que han presentado un mayor incremento en su riesgo de crédito.

Por otro lado, el análisis de las empresas operadoras de libranzas muestra que a pesar de que el saldo de cartera comercial otorgado a estas empresas ha aumentado,

la exposición de los EC a estos agentes siempre ha sido baja, y de hecho ha disminuido. Por su parte, los indicadores de riesgo de crédito de las empresas vulnerables a la depreciación del peso exhibieron un deterioro entre 2014 y 2016. A pesar de lo anterior, estos han sido consistentemente más bajos que los de las empresas no vulnerables, y la exposición del sistema a estas empresas también es baja.

En cuanto a la situación financiera de los hogares, se destaca la desaceleración en el crecimiento del endeudamiento, en especial en la cartera de consumo. Lo anterior se reflejó en un indicador de carga financiera, calculado a nivel agregado, relativamente estable. Sin embargo, el ICM y el ICR han mostrado deterioros, reflejando algunas vulnerabilidades en los subsectores de vehículos, libre inversión, tarjetas de crédito y vivienda no VIS.

El sector financiero aumentó su riesgo de mercado, dada la mayor duración de su portafolio de TES, en un contexto en el que la curva cero cupón de los TES en pesos se aplanó, debido a las desvalorizaciones de la parte corta y las valorizaciones de las partes media y larga. La caída en la tasa de interés de los títulos más largos se debió en parte a la mayor demanda de inversionistas extranjeros en este segmento. Por su parte, el mercado de deuda privada ha mostrado desvalorizaciones en todos los plazos de la curva de rendimientos.

Al analizar el indicador de riesgo de liquidez (IRL), se encontró que los EC cuentan con niveles adecuados de recursos líquidos para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Al analizar la dinámica de los pasivos y el patrimonio de los EC, se observa que persiste la tendencia decreciente presentada desde mediados de 2015, destacándose la menor contribución de los depósitos a la vista, las operaciones pasivas del mercado monetario, crédito de bancos y obligaciones financieras, y otros pasivos. Por otro lado, se resalta que los depósitos a término son el componente del pasivo que más aporta al crecimiento real anual del fondeo.

Por último, los ejercicios de sensibilidad propuestos evalúan la resiliencia de los bancos comerciales ante un escenario negativo y poco probable, el cual incluye un aumento en la prima de riesgo país, el cierre gradual del financiamiento externo para la economía colombiana y la materialización de un conjunto de riesgos para el sistema (riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo de liquidez). Los resultados indican que el impacto del escenario hipotético sobre la solvencia técnica del sistema bancario tendría una magnitud moderada. Al mismo tiempo, se observarían ciertos efectos negativos sobre el volumen de la cartera, su calidad y la rentabilidad del negocio bancario. Lo anterior resalta la necesidad de continuar con el monitoreo cuidadoso, tanto de la situación financiera de los deudores y las entidades, como de las condiciones cambiantes del financiamiento internacional.

**José Darío Uribe**  
**Gerente General**

# REPORTE DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Elaborado por:  
Departamento de Estabilidad Financiera  
**Subgerencia Monetaria y de Inversiones  
Internacionales**

En virtud del mandato otorgado por la Constitución Política de Colombia y de acuerdo con lo reglamentado por la Ley 31 de 1992, el Banco de la República tiene la responsabilidad de velar por la estabilidad de los precios. El adecuado cumplimiento de esta tarea depende crucialmente del mantenimiento de la estabilidad financiera.

La estabilidad financiera se entiende como una situación en la cual el sistema financiero intermedia eficientemente los flujos financieros, contribuyendo a una mejor asignación de los recursos y, por ende, al mantenimiento de la estabilidad macroeconómica. Por ello, la inestabilidad financiera afecta directamente la estabilidad macroeconómica y la capacidad del Banco de la República de cumplir con su objetivo constitucional, lo cual resalta la necesidad de promover el monitoreo y el mantenimiento de la estabilidad financiera.

Las tareas que el Banco de la República lleva a cabo con el objeto de promover la estabilidad financiera son las siguientes: en primer lugar, el Banco es responsable de garantizar el funcionamiento correcto del sistema de pagos de la economía colombiana; segundo, el Emisor otorga liquidez al sistema financiero por intermedio de sus operaciones monetarias y haciendo uso de su carácter constitucional de prestamista de última instancia; en tercer lugar, el Banco contribuye, junto con la Superintendencia Financiera de Colombia y en su carácter de autoridad crediticia, al diseño de mecanismos de regulación financiera que reduzcan la incidencia de episodios de inestabilidad; finalmente, el Banco de la República ejerce un monitoreo cuidadoso sobre las tendencias económicas que pueden amenazar la estabilidad financiera.

El *Reporte de Estabilidad Financiera* se encuentra en el marco de esta última tarea y cumple dos objetivos: primero, describir el desempeño reciente del sistema financiero y de sus principales deudores, con el objeto de visualizar las tendencias futuras en torno de ese comportamiento, y segundo, identificar los riesgos más importantes que enfrentan los establecimientos de crédito. Con ambos objetivos se pretende informar al público en general sobre las tendencias y los riesgos que atañen al sistema financiero en su conjunto.

Gerencia Técnica

Hernando Vargas

**Gerente**

Subgerencia Monetaria y de Inversiones Internacionales

Pamela Cardozo

**Subgerente**

Paola Morales

Daniel Osorio

**Investigadores Junior**

Departamento de Estabilidad Financiera (\*)

Esteban Gómez

**Director**

Jorge Cely

Felipe Clavijo

Santiago Gamba

Jorge Luis Hurtado

Óscar Fernando Jaulín

Angélica Lizarazo Cuéllar

Juan Sebastián Mariño

Juan Carlos Mendoza

María Fernanda Meneses

Daisy Johana Pacheco

Santiago Segovia Baquero

Ana María Yaruro

\* En la elaboración de este Reporte participaron Álvaro Aguirre y David Martínez, estudiantes en práctica del Departamento de Estabilidad Financiera.

# I. ENTORNO MACROECONÓMICO

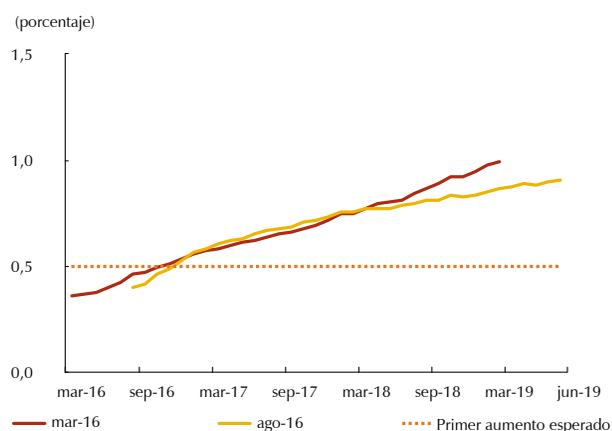
*El primer semestre de 2016 estuvo marcado por un desempeño heterogéneo en las principales economías del mundo. La ligera recuperación de la zona del euro contrasta con la debilidad de las otras economías desarrolladas y de China.*

El crecimiento económico en los países desarrollados permaneció débil en los primeros seis meses del año. Estados Unidos tuvo un crecimiento de 1,1% en este período, por debajo del 2,5% esperado por los analistas y del 2,6% registrado doce meses atrás. Dicha cifra contrasta con los datos de confianza de los estadounidenses, que se mantuvieron en los niveles más altos registrados desde la crisis. Se esperaba que lo anterior, sumado a la recuperación del mercado laboral, repercutiera en un mayor consumo, que no se materializó.

Lo anterior, sumado a un dato de inflación que aún se encuentra por debajo de la meta del 2%, ha llevado al mercado a esperar un alza en la tasa de interés de intervención a finales de este año; plazo mayor al inicialmente previsto en marzo de 2016 (Gráfico 1).

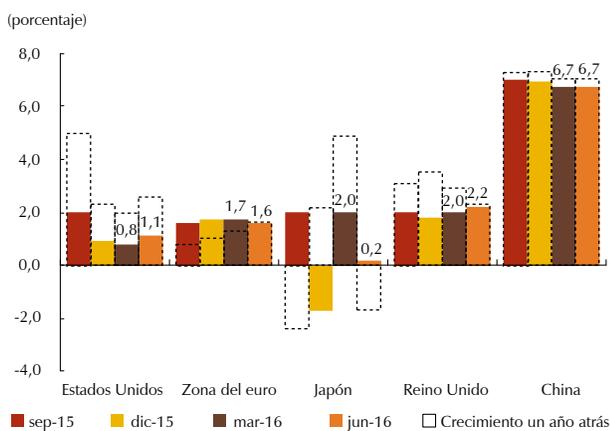
En cuanto a la economía japonesa, se registró un crecimiento real anual de 0,2% a junio de 2016, por encima del -1,7% observado hace un año. A pesar de lo anterior, la apreciación del yen ha sido un impedimento para un crecimiento más dinámico y estable, motivo por el cual las autoridades tomaron la decisión de retrasar el incremento en el impuesto al consumo que se tenía programado para este año. Se esperaba que esta medida, junto con el programa de

Gráfico 1  
Expectativas de las tasas de los fondos federales



Nota: las expectativas de las tasas son derivadas de los contratos de futuros y opciones de fondos federales.  
Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 2**  
Crecimiento económico real anual de las principales economías mundiales



Nota: corresponde al dato oficial de crecimiento anual de cada país.  
Fuente: Bloomberg.

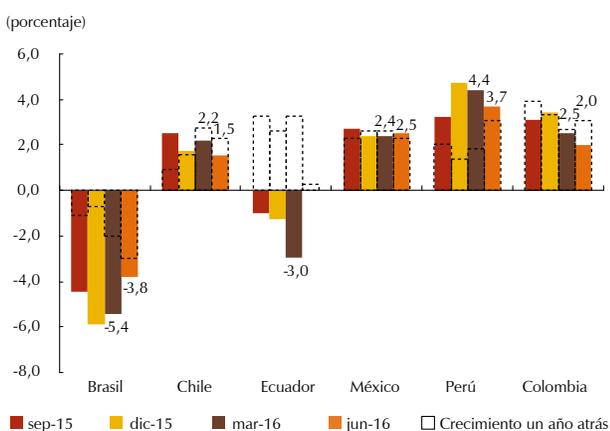
estímulos monetarios, fortalezca la demanda interna del país asiático. China, por su parte, ha tomado medidas similares para suavizar la desaceleración causada por la caída en la producción industrial. Los recortes a la tasa de interés de intervención del año pasado, sumados a la política fiscal expansiva y al mayor gasto en infraestructura, han permitido que el consumo interno haya compensado la caída de los otros rubros del producto. El crecimiento de 6,7% anual a junio de 2016 es ligeramente inferior al del año pasado (7,0%), lo que sugiere que las políticas han logrado evitar caídas de mayor magnitud (Gráfico 2).

La zona del euro contrasta con el regular desempeño de las otras economías avanzadas. A junio de 2016 registró un incremento en su producto de 1,6% anual, igual al dato reportado un año atrás y por encima del 1,5% que esperaba el mercado. Este crecimiento estuvo impulsado, principalmente, por el consumo y la inversión, que registraron expansiones de 1,7% y 2,6%, en su orden. Cabe resaltar que en los últimos cuatro trimestres el crecimiento económico de la zona del euro mostró aceleraciones anuales, lo que evidencia signos de recuperación.

*Las economías de Latinoamérica siguen su proceso de ajuste con menores tasas de crecimiento. A pesar de la recuperación del precio de los commodities, aún no se evidencia mayor actividad económica en la región.*

Los países de la región registraron crecimientos más bajos a los observados en el año 2015. La debilidad de la demanda externa, así como un bajo consumo interno, fueron los factores que más afectaron el desempeño del producto. Brasil, principal economía latinoamericana, impulsó hacia abajo el crecimiento agregado de la región, dada la magnitud de las contracciones de los últimos trimestres (Gráfico 3).

**Gráfico 3**  
Crecimiento económico real anual para algunos países de América Latina



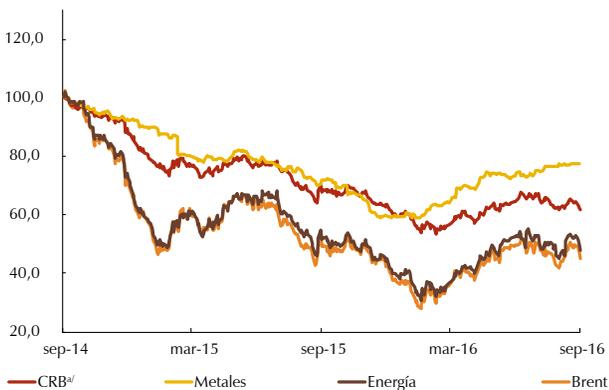
Nota: C corresponde al dato oficial de crecimiento anual de cada país.  
Fuente: Bloomberg.

A junio de 2016 el crecimiento brasilero fue de -3,8% anual, inferior al -3,0% reportado doce meses antes. A pesar de lo anterior, tanto las agencias internacionales como el propio gobierno brasilero esperan que el país llegue a su punto más bajo de expansión en 2016, a lo que le seguirían crecimientos positivos el próximo año. Ecuador, la otra economía de la región que presenta contracciones, se ha visto afectada por la caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar y el terremoto del pasado mes de abril.

A pesar de que los precios de los principales bienes de exportación de los países de la región han mostrado

Gráfico 4  
Índices de precios de los *commodities*

(índice septiembre de 2014 = 100)



a/ CRB index: índice de precios de futuros de *commodities* del Commodity Research Bureau.  
Fuente: Bloomberg

recuperaciones ante la caída en los excesos de oferta globales<sup>1</sup> (Gráfico 4), esto no se ha visto reflejado en una mejor dinámica de crecimiento económico. La única excepción a este comportamiento es Perú, país que ha mostrado expansiones superiores a las del año 2015 debido a la ampliación de la mina de Cerro Verde, la puesta en marcha de la mina de Las Bambas y la recuperación de la mina de Antamina, factores que incrementaron la producción de cobre en un 54,2% a marzo de 2016.

Chile, por su parte, no ha logrado ampliar su producción minera ante la baja demanda externa por sus exportaciones, lo que, sumado a la caída en la producción manufacturera, causó una desaceleración en el PIB, que registró un crecimiento real anual de 1,5% a

junio de 2016. México, por otro lado, ha logrado mantener relativamente constante su crecimiento económico, logrando una expansión real de 2,5% en el segundo trimestre de 2016, ligeramente por encima del 2,3% que había registrado doce meses atrás. A pesar de la aceleración, la baja producción industrial, la caída en las exportaciones y un menor gasto público han causado recortes en las proyecciones de crecimiento para 2016 y 2017.

*Colombia, al igual que otros países de la región, evidencia una desaceleración económica como consecuencia de la debilidad de sus socios comerciales y de la caída en sus términos de intercambio.*

Para el caso particular de Colombia, al segundo trimestre de 2016 se registró un crecimiento real anual de 2,0%, inferior al 3,1% que se obtuvo en el mismo trimestre del año anterior (Cuadro 1). Esta expansión ha sido la más baja desde el año 2009, y ha sido impactada principalmente por el desempeño del sector de explotación de minas y canteras, que tuvo una contracción de 7,1%. Las ramas agropecuaria y de electricidad, agua y gas también mostraron decrecimientos, con registros de -0,1% y -0,8%, respectivamente. El sector de construcción, que había sido uno de los principales motores de expansión en los últimos años, creció al 1,0%, por debajo del 7,8% de junio de 2015. Las ramas de comercio, transporte y servicios sociales de igual manera exhibieron cifras inferiores a las del año pasado.

Las únicas ramas que mostraron mayor dinamismo fueron la industria manufacturera y los servicios financieros, con crecimientos de 6,0% y 4,6%, en su orden. La

<sup>1</sup> Los precios internacionales del crudo se recuperaron ante la caída en la inversión en hidrocarburos en los países avanzados, así como por factores exógenos como huelgas y problemas relacionados con terrorismo en las economías productoras en el Oriente Medio. De igual manera, el precio de los metales repuntó ante la caída en la oferta por problemas regulatorios en la explotación, así como por problemas climáticos en los países productores.

**Cuadro 1**  
Crecimiento real anual del PIB por ramas de actividad económica  
(series desestacionalizadas)

	2015	2016
	II trim.	II trim.
Agropecuario, silvicultura, caza y pesca	2,4	(0,1)
Explotación de minas y canteras	4,4	(7,1)
Industria manufacturera	0,1	6,0
Electricidad, gas y agua	1,7	(0,8)
Construcción	7,8	1,0
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	3,6	1,4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,5	0,1
Servicios financieros, inmobiliarios y a las empresas	3,8	4,6
Servicios sociales, comunales y personales	2,4	2,3
<b>PIB</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>

Fuente: DANE.

subrama de refinación de combustibles fue la que más aportó en el crecimiento de la industria, impulsada principalmente por la reapertura de la Refinería de Cartagena (Reficar). El comportamiento anterior, sumado a la caída en la demanda por parte de los principales socios comerciales, ha llevado a que las expectativas de crecimiento del equipo técnico del Banco de la República hayan sido revisadas a la baja, pasando de un escenario central de 2,7% en diciembre de 2015 y de 2,5% en marzo de 2016, a uno de 2,3% en junio del mismo año<sup>2</sup>.

*En un contexto de incrementos en la tasa de intervención del Banco de la República para controlar la inflación, y una búsqueda por rendimientos en títulos de mediano y largo plazos por parte de inversionistas extranjeros, se generó un aplanamiento en la curva de rendimientos.*

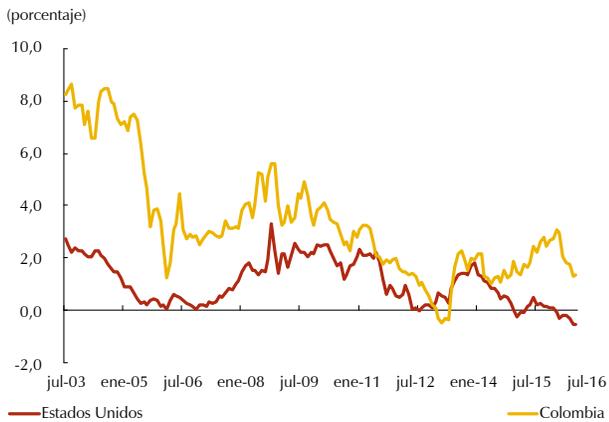
El nivel general de precios de la economía colombiana continuó su senda de crecimiento en el primer semestre del año. El retraso en las decisiones de cosecha por parte de los agricultores, los rezagos de los efectos del fenómeno de El Niño y de la depreciación del peso, así como la activación de algunos mecanismos de indexación, causaron que el crecimiento del IPC se acercara al 9%. Como respuesta a lo anterior, el Banco de la República incrementó la tasa de referencia en 200 puntos básicos (pb) entre enero y agosto de 2016, situación que ha incrementado la tasa de interés de los títulos soberanos del tramo corto de la curva de rendimientos.

La política monetaria altamente expansiva en los países desarrollados, por otro lado, ha llevado a una caída en los rendimientos de sus títulos soberanos. Como se observa en el Gráfico 5 panel A, la prima por plazo ha tenido una tendencia bajista, lo que desincentiva la inversión de mayores plazos en las economías avanzadas.

<sup>2</sup> Véase el *Informe sobre inflación* de diciembre de 2015, y de marzo y junio de 2016.

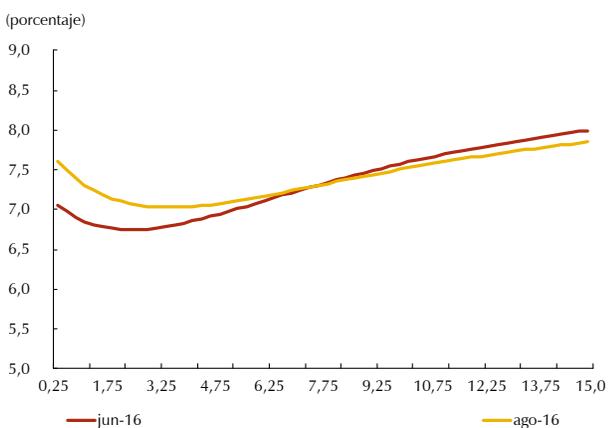
Gráfico 5

A. Prima por plazo a 10 años



Fuente: cálculos del Banco de la República con datos de mercado.

B. Curva spot Colombia



Fuente: SEN y MEC; cálculos del Banco de la República.

En búsqueda de mayores rendimientos, los inversionistas extranjeros se han visto atraídos por economías como la colombiana, que para un nivel de riesgo razonable otorga rendimientos mayores. La llegada de estos capitales valorizó la parte media y larga de la curva de rendimientos, situación que, sumada a la desvalorización del tramo corto, generó un aplanamiento que podría tener implicaciones negativas para la salud financiera de los bancos locales<sup>3</sup> (Gráfica 5, panel B).

*Ante el alto nivel del déficit en la cuenta corriente, el aumento en el endeudamiento público y el bajo crecimiento de la economía, la perspectiva de la calificación soberana del país fue revisada a la baja.*

Al evaluar la balanza de pagos de Colombia, a junio de 2016 se reportó una caída en el déficit en la cuenta corriente semestral, pasando de 6,1% del PIB en junio de 2015 a 4,4% un año después, el cual sería el desbalance externo más alto de la región, a pesar de la reducción (Gráfico 6). Aunque el déficit semestral se redujo en USD 3.233 millones (m) en ese período, la desaceleración económica y el impacto de la depreciación sobre el PIB en dólares impidió un decrecimiento más fuerte en esta razón<sup>4</sup>.

En el país, el déficit en la cuenta corriente sigue siendo principalmente financiado por la inversión extranjera directa (IED), la inversión de portafolio y el endeudamiento, que representaron cerca del 63,0%, el 31,6%

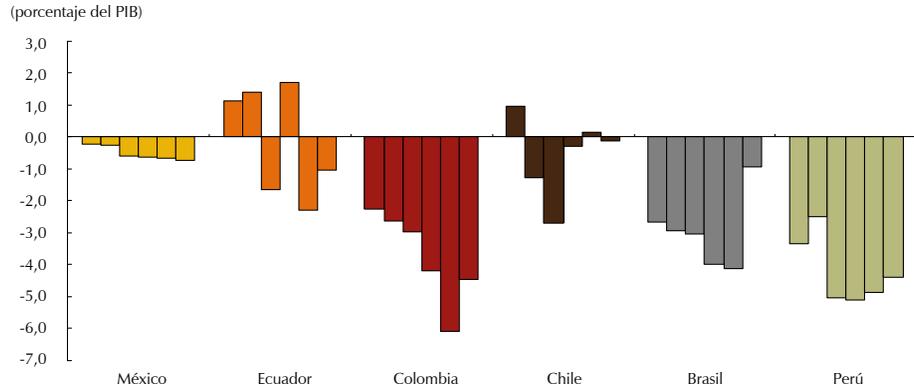
y el 5,5% de los pasivos de la cuenta financiera a junio de 2016, respectivamente, frente al 47,8%, 42,6% y el 9,7% observado en el mismo semestre de 2015. La IED evidencia un incremento de 16,3% en el mismo período, mientras que la inversión de portafolio tuvo una contracción de 34,5%, explicada por una menor inversión en participaciones de capital y participaciones en fondos de inversión. El endeudamiento, por su parte, tuvo un decrecimiento de 50,0% en el mismo período.

Por otro lado, la caída del ingreso petrolero afectó de manera significativa las finanzas públicas. Al primer trimestre de 2016, el déficit fiscal anual del gobierno nacional central (GNC) alcanzó un 3,5% del PIB, por encima del 2,9% del

3 Estas implicaciones se analizan en el Recuadro 1.

4 Esta se calcula como el déficit en la cuenta corriente como proporción del PIB expresado en dólares. Al expresar el PIB en dólares, una depreciación implica una reducción en el producto.

**Gráfico 6**  
**Déficit semestral en cuenta corriente**



Nota: cada barra representa el déficit en la cuenta corriente registrado por cada país entre junio de 2011 y junio de 2016. Por disponibilidad de la información, Ecuador presenta en la última barra su déficit a marzo de 2016. Fuente: bancos centrales de los países analizados.

mismo trimestre del año anterior. En el mismo período los ingresos del Gobierno se incrementaron en un 5,5%, mientras que los gastos lo hicieron a un ritmo del 9,1% -COP 13,3 billones (b) más de lo ejecutado el año anterior-. Por su parte, la deuda del Gobierno de mediano y largo plazos alcanzó un 42,2% del PIB a marzo de 2016, por encima del 39,6% de un año atrás. El incremento en la deuda ha sido impulsado principalmente por la depreciación del peso del último año.

Dada la desaceleración de la economía, el alto déficit en la cuenta corriente con respecto a las economías latinoamericanas, y el crecimiento en el endeudamiento del Gobierno, la agencia calificadora Fitch Ratings tomó la decisión de disminuir la perspectiva de la calificación soberana del país, que actualmente es BBB. De igual manera, la entidad tomó la decisión de disminuir la calificación de las emisiones en moneda local, que pasaron de BBB+ a BBB. El comunicado de la agencia resaltó que, a pesar de mantener un marco de política económica creíble y flexible, un adecuado nivel de reservas internacionales y un buen nivel de estabilidad financiera y macroeconómica, los fundamentales de la economía colombiana están por debajo de los pares calificados con BBB en el ámbito internacional.

Teniendo en cuenta la dependencia de la economía colombiana al financiamiento externo, y desde un punto de vista de estabilidad financiera, adquiere relevancia estudiar la resiliencia del sistema financiero colombiano ante cambios en el apetito por riesgo de los inversionistas internacionales. Por tal razón, este *Reporte* presenta un ejercicio de sensibilidad que busca calcular el impacto potencial de un escenario hipotético que incluye un choque al financiamiento externo. De igual manera, se busca medir la materialización de un conjunto de riesgos para el sistema bancario (riesgo de crédito, de mercado y de liquidez), que se podrían materializar como consecuencia del anterior choque. La utilidad del ejercicio radica en ofrecer una estimación de las pérdidas potenciales que se observarían en este escenario, e iluminar sobre los posibles canales de transmisión mediante los cuales las vulnerabilidades identificadas podrían terminar afectando la estabilidad financiera.

Los resultados del ejercicio indican que el impacto del escenario hipotético sobre la solvencia técnica del conjunto del sistema bancario tendría una magnitud moderada; a pesar de lo anterior, se registran reducciones en los niveles de rentabilidad y en la dinámica de la cartera. Ello resalta la necesidad de continuar con el monitoreo cuidadoso, tanto de la situación financiera de los deudores y las entidades, como de las condiciones cambiantes de financiamiento internacional. Es importante resaltar que estos resultados se obtienen desde un escenario hipotético, y empleando un conjunto de supuestos restrictivos. Cabe esperar, por tanto, que bajo choques de menor magnitud o empleando supuestos más débiles, el impacto sobre la estabilidad financiera sea presumiblemente menor.

## Recuadro 1

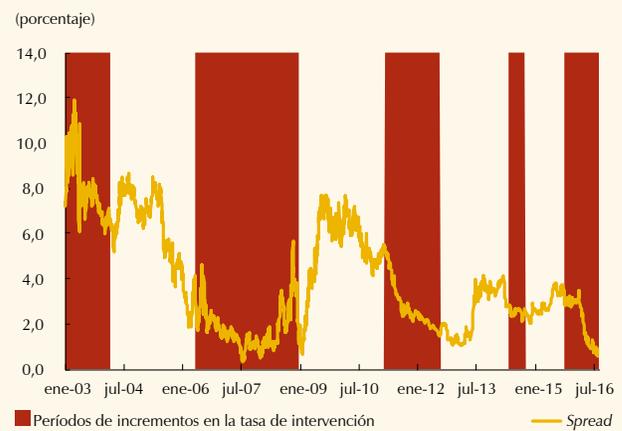
### IMPACTO DEL APLANAMIENTO DE LA CURVA SPOT DE COLOMBIA EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO: UN EJERCICIO EMPÍRICO

Felipe Clavijo  
 Jorge Hurtado  
 Óscar Jaulín  
 Juan Carlos Mendoza  
 Carlos Quicazán  
 Santiago Segovia\*

Durante lo corrido de 2016 la curva de TES ha presentado un aplanamiento significativo. La pendiente, medida como la diferencia entre la tasa de diez años y la de tres meses, pasó de 3,0% en enero a 0,6% en agosto, valor cercano al mínimo histórico registrado en julio de 2007 (0,3%). Este fenómeno responde principalmente a dos factores: 1) el aumento en las tasas de corto plazo, producto de las decisiones de política monetaria por parte del Emisor, y 2) la alta demanda, y subsiguiente valorización, de títulos de mediano y largo plazos por parte de inversionistas extranjeros<sup>1</sup> (Gráfico R1.1). Por lo anterior, el motivo del presente recuadro es estimar el efecto del aplanamiento de la curva en los establecimientos de crédito, específicamente, sobre el margen financiero bruto (MFB)<sup>2</sup>.

De acuerdo con Borio, Gambacorta y Hofman (2015), existe una relación positiva y cóncava entre el MFB y la pendiente de la curva de rendimientos<sup>3</sup>. Los autores argumentan que cuando la curva es más empinada, los establecimientos de crédito obtienen un mayor beneficio por la transformación de plazos propia de su negocio (tener activos con un plazo mayor a los pasivos). No obstante, existe un punto en el cual, ante incrementos en la pendiente de la curva, el efecto en el MFB pasaría a ser negativo. En dicho punto el efecto cantidad prevalece sobre el efecto precio, en el sentido en que las tasas de interés de largo plazo son lo suficientemente altas como para causar una reducción más que proporcional en la demanda

Gráfico R1.1  
 Evolución de la pendiente de la curva cero cupón de TES en pesos



Fuente: Banco de la República e Infovalmer; cálculos de los autores.

de crédito. Lo anterior generaría una disminución en el ingreso por intereses de los establecimientos de crédito.

Para determinar este impacto para el caso colombiano, se realizó un ejercicio empírico siguiendo lo propuesto por Borio et al. (2015):

$$Y_{j,t} = \delta Y_{j,t-1} + \alpha_0 r_{j,t} + \alpha_1 r_{j,t}^2 + \beta_0 \theta_{j,t} + \beta_1 \theta_{j,t}^2 + \phi' Ct + \psi' X_{j,t-1} + v_j + crisis + \varepsilon_{j,t}$$

Donde la variable dependiente  $Y_{j,t}$  representa el MFB para la entidad  $j$  en el período  $t$ . Las variables  $r$  y  $\theta$  son la tasa de interés de tres meses y la pendiente de la curva, respectivamente. Como controles en la regresión, se incorporaron una serie de indicadores macroeconómicos denotados como  $C$  –crecimiento del índice de seguimiento a la economía (ISE) y del índice accionario Colcap– y una *dummy* que toma el valor de 1 durante la crisis financiera internacional. Por otro lado, para tener en cuenta las características de los establecimientos de crédito, se incluyeron efectos fijos por entidad ( $v_j$ ) y un vector  $X$  de indicadores específicos de cada entidad<sup>4</sup>. Para la estimación del modelo se empleó una base de datos mensual por establecimiento de crédito entre enero de 2003 y mayo de 2016<sup>5</sup>.

\* Los autores son miembros del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco ni a su Junta Directiva. Los errores u omisiones que persistan son responsabilidad exclusiva de los autores.

1 Entre enero y agosto de 2016 la participación del portafolio de TES de los inversionistas extranjeros dentro de la oferta total pasó de 18,0% a 22,4%.

2 Este se define como la razón entre los ingresos netos por intereses y el activo promedio de los últimos doce meses.

3 Para mayor información véase “The Influence of Monetary Policy on Bank Profitability”, BIS working papers, núm. 514, Bank of International Settlements, octubre de 2015.

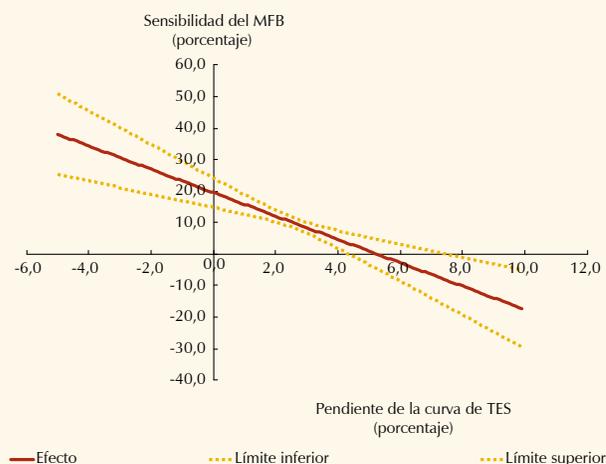
4 Estos incluyen el logaritmo del activo, así como las razones activos líquidos/activo, inversiones/activo, patrimonio/activo y depósitos/activo.

5 La metodología de estimación es la de un panel dinámico propuesto por Arellano y Bond con el fin de solucionar posibles problemas de endogeneidad.

Los resultados para el caso colombiano coinciden con los encontrados por Borio *et al.* (2015) puesto que, en efecto, existe una relación cuadrática entre la pendiente de la curva de TES y el MFB. En el Gráfico R1.2 se presenta la sensibilidad del MFB para diferentes valores de la pendiente. Como se puede observar, mientras menor sea el valor de la pendiente de la curva, mayor sería el efecto de un cambio en esta sobre el MFB. Por ejemplo, si la pendiente toma un valor de 0,6%, correspondiente al observado a finales de agosto de 2016, la sensibilidad del MFB sería de 17,2%. Partiendo de este valor, si la pendiente se incrementa en 100 puntos básicos (pb), el MFB aumentaría en 17,2 pb. Por su parte, si la pendiente toma valores superiores al 5,3%, el efecto sobre el MFB pasaría a ser negativo.

Finalmente, de acuerdo con los resultados del ejercicio, un período prolongado en el que la pendiente de la curva sea muy baja e incluso se acerque a niveles cercanos a cero, tendría un efecto sobre los establecimientos de crédito en la medida en que reduciría su MFB.

**Gráfico R1.2**  
Sensibilidad del MFB ante cambios en la pendiente de la curva de TES



Fuente: Infovalmer, Banco de la República y Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos de los autores.

## II. VULNERABILIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO

*Dados los riesgos potenciales que se han identificado en el entorno macroeconómico, resulta relevante analizar y evaluar la exposición de los intermediarios financieros ante estas posibles fuentes de vulnerabilidad. Por lo anterior, en esta sección se presenta un panorama del sistema financiero y se analizan cada uno de los riesgos (crédito, mercado y liquidez) a los cuales se encuentran expuestas las entidades financieras.*

### A. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA FINANCIERO

*Los activos han evidenciado un menor crecimiento durante el primer semestre de 2016, debido a la desaceleración de la cartera y las inversiones.*

A junio de 2016 el activo de los establecimientos de crédito (EC)<sup>5</sup> presentó una tasa de crecimiento real anual de 3,6%<sup>6</sup>, ubicándose en COP565,9 billones (b). Este rubro se compone principalmente de cartera (70,1%) e inversiones (18,0%). Por su parte, el crecimiento real anual de la cartera total con titularizaciones se ubicó en 4,3%. Se resalta la tendencia decreciente que exhibieron los crecimientos de todas las carteras en los últimos seis meses, en especial para las modalidades comercial y microcrédito (esta última presenta contracciones reales anuales<sup>7</sup>, (Gráfico 7). La cartera bruta con titularizaciones ascendió a COP396,9 b, donde la cartera comercial continúa siendo la modalidad con mayor participación (57,9%), seguida por consumo (26,6%), vivienda con titularizaciones (12,8%) y microcrédito (2,7%).

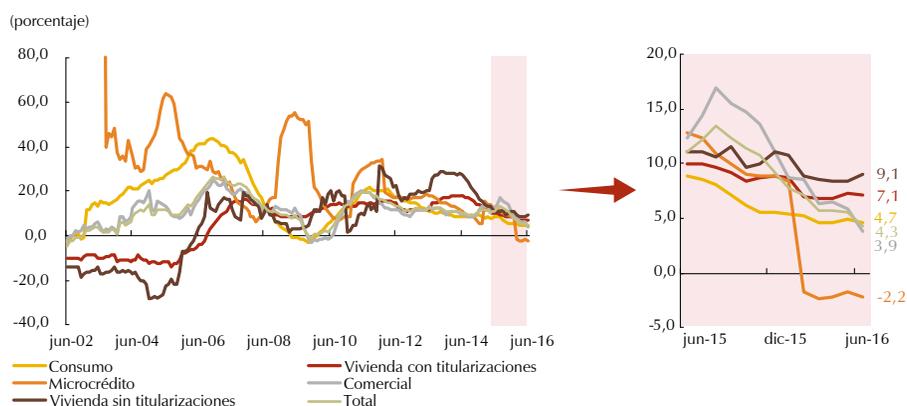
---

5 Los establecimientos de crédito incluyen: bancos comerciales, compañías de financiamiento, corporaciones financieras y cooperativas financieras.

6 Los crecimientos reales se expresan en término del IPC sin alimentos primarios, servicios públicos y combustibles.

7 Cabe resaltar que la caída en el indicador de crecimiento de la cartera de microcrédito se debe, en parte, a un efecto base en el saldo de la cartera, dado que en febrero de 2015 entró al sistema financiero una institución enfocada en este tipo de créditos, lo cual generó los altos crecimientos observados durante el año 2015 y el primer mes de 2016.

Gráfico 7  
Tasa de crecimiento real anual de las modalidades de cartera



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos Banco de la República.

*El indicador de calidad por riesgo tuvo incrementos, mientras que el indicador de calidad por mora se ha mantenido relativamente estable.*

El indicador de calidad por riesgo (ICR)<sup>8</sup> presentó incrementos para todas las modalidades, en especial para la cartera comercial, que tuvo un aumento de 78 puntos básicos (pb) con respecto al mismo mes del año anterior (Gráfico 8, panel A). Esto se debe a un mayor crecimiento de la cartera riesgosa (12,4% a junio de 2016) con respecto a la total. Por su parte, el indicador de calidad por mora (ICM)<sup>9</sup> se ha mantenido relativamente estable en el mismo período, a excepción del indicador de la cartera de microcrédito, que se incrementó 74 pb (Gráfico 8, panel B). El crecimiento de la cartera vencida (4,1%) ha sido inferior al de la riesgosa, lo que sugiere que las entidades han aumentado su percepción de exposición al riesgo de crédito por encima de su materialización.

*A pesar del decrecimiento real en las inversiones, su composición se ha mantenido relativamente estable.*

Por otra parte, las inversiones<sup>10</sup> de los EC se han desacelerado en el último año, al registrar un decrecimiento real anual de 6,1% a junio de 2016, ubicándose en COP 102,1 b. La composición de este rubro se ha mantenido estable y se resalta

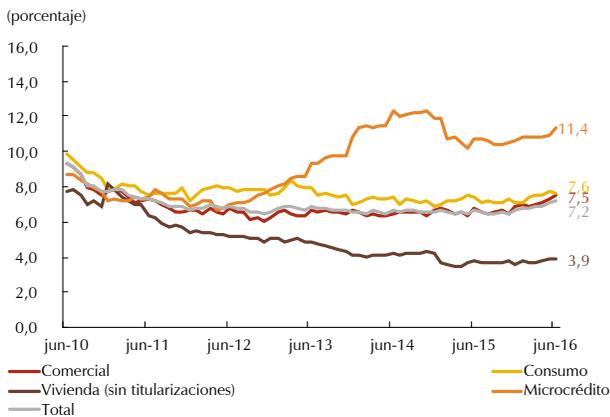
8 El indicador de calidad por riesgo (ICR) se define como la proporción entre la cartera riesgosa y la total (la cartera riesgosa corresponde a todos los créditos con calificación diferente de A, en una escala que va de A a E, donde A es la mejor calificación).

9 El indicador de calidad por mora (ICM) se calcula como la razón entre la cartera vencida y la total (la cartera vencida incluye los créditos que se han dejado de pagar por un período mayor a treinta días).

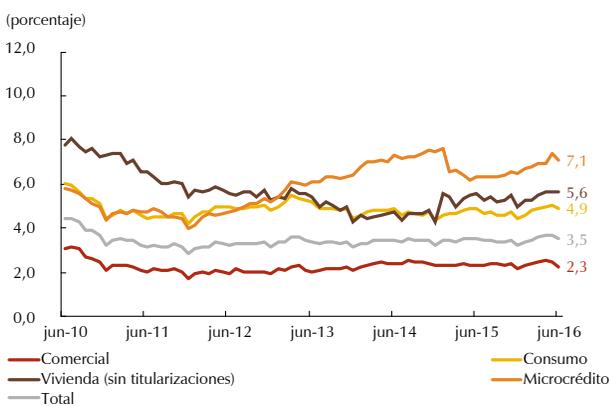
10 Las inversiones incluyen operaciones con derivados.

Gráfico 8

A. Indicador de calidad por riesgo (ICR)



B. Indicador de calidad por mora (ICM)



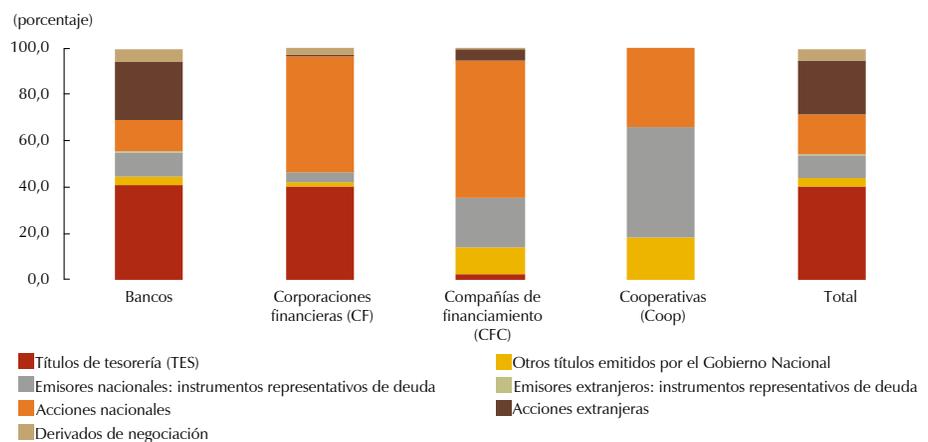
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos Banco de la República.

que los TES, las acciones extranjeras y las acciones nacionales<sup>11</sup> son los vehículos de inversión con mayor participación, al representar el 40,4%, 23,1% y 16,8%, respectivamente (Gráfico 9).

*El pasivo de los EC evidencia una mayor participación de los CDT, mientras que el resto del fondeo ha perdido representatividad.*

Al analizar el pasivo de estas entidades, se observó que a junio de 2016 se ubicó en COP487,4 b, registrando un crecimiento real anual de 3,9%. En cuanto a su composición, se destaca una mayor participación de los certificados de depósito a término (CDT) menores y mayores a un año, que pasaron de 10,4% y 14,5% a 12,1% y 16,9% en los últimos seis meses, respectivamente. Por otro lado, se observa una menor participación de las demás cuentas del pasivo, destacándose la caída de las cuentas de ahorro y las cuentas corrientes, que disminuyeron 1,3 pp cada una en el mismo período, cerrando en 32,0% y 9,4%, en su orden (Gráfico 10).

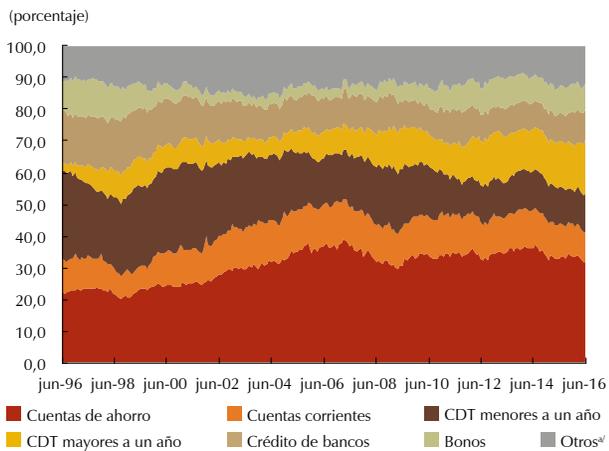
Gráfico 9  
Tipo de inversión como proporción del total de inversiones a junio de 2016



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos del Banco de la República.

<sup>11</sup> Además de acciones, esta categoría también incluye títulos participativos de fondos de inversión. Dentro de estos, las inversiones en subsidiarias y filiales, así como las inversiones en asociadas, son las que tienen mayor participación para los establecimientos de crédito (EC).

**Gráfico 10**  
Composición de los pasivos de los establecimientos de crédito



a/ En esta categoría se encuentran las siguientes cuentas: fondos interbancarios, aceptaciones bancarias, cuentas por pagar, pasivos estimados y provisiones, y otros pasivos.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos del Banco de la República.

Tanto el ROE como el ROA han mostrado crecimientos en el último año. La solvencia técnica ha aumentado, mientras que la básica se mantuvo constante.

El indicador de rentabilidad sobre patrimonio (ROE) ascendió a 15,9% a junio de 2016, presentando un incremento de 1,7 puntos porcentuales (pp) en los últimos seis meses. Por su parte, la rentabilidad sobre el activo (ROA) terminó en 2,2%, aumentando 22 pb en el mismo período<sup>12</sup>. Para el caso del indicador de solvencia técnica, se registró una relación de 15,8%, superior en 42 pb a la presentada en diciembre de 2015. Por otro lado, el indicador de solvencia básica cerró en 10,1%, igual a lo observado seis meses atrás<sup>13</sup>.

*Para las instituciones financieras no bancarias se destaca un decrecimiento real en la mayoría de los portafolios en posición propia, contrario a lo evidenciado en la posición administrada.*

Con respecto a las instituciones financieras no bancarias (IFNB), a junio de 2016 el total de activos se ubicó en COP670,9 b, y representó el 50,5% del total de activos del sistema financiero<sup>14</sup> (Cuadro 2). Su crecimiento real anual fue de 4,9%, superior al 3,6% registrado hace seis meses. A pesar de que la mayoría de los portafolios en posición propia tuvieron decrecimientos reales, la dinámica de los portafolios administrados permitió esta aceleración. Se destacan los crecimientos de estos últimos para las sociedades fiduciarias (SFD) y las sociedades comisionistas de bolsa (SCB), con crecimientos anuales de 6,8% y 13,9%, respectivamente. Las administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP) tuvieron crecimientos positivos en los portafolios de pensiones obligatorias y de cesantías (3,7% y 2,8%), mientras que las compañías de seguros solo los tuvieron en el segmento de seguros generales (7,5%).

12 El aumento del ROA fue producto del ajuste contable de una entidad que dejó de consolidar a otro establecimiento de crédito, lo cual generó utilidades superiores a COP2,0 b.

13 Los límites regulatorios para la solvencia técnica y la solvencia básica son 9,0% y 4,5%, respectivamente.

14 El activo de las instituciones financieras no bancarias (IFNB) incluye lo referente a la posición propia y administrada.

Cuadro 2  
Activo en posición propia y administrada de las IFNB

Activos de las instituciones financieras no bancarias (IFNB)	dic-15		Crecimiento real anual	jun-16		Crecimiento real anual
	Billones de pesos	Porcentaje de los activos del sistema financiero		Billones de pesos	Porcentaje de los activos del sistema financiero	
<b>Sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías</b>	<b>202,9</b>	<b>15,8</b>	<b>2,0</b>	<b>207,3</b>	<b>15,6</b>	<b>3,3</b>
Posición propia	4,7	0,4	8,9	4,7	0,4	(1,2)
Pensiones obligatorias	175,5	13,7	2,1	178,3	13,4	3,7
Pensiones voluntarias	14,1	1,1	(0,8)	13,9	1,0	(0,1)
Cesantías	8,6	0,7	1,9	10,4	0,8	2,8
<b>Compañías de seguros</b>	<b>55,7</b>	<b>4,3</b>	<b>2,1</b>	<b>56,6</b>	<b>4,3</b>	<b>(1,0)</b>
Seguros generales	19,8	1,5	22,1	19,9	1,5	7,5
Seguros de vida	33,2	2,6	(6,8)	34,5	2,6	(4,3)
<b>Sociedades fiduciarias</b>	<b>373,0</b>	<b>29,1</b>	<b>5,1</b>	<b>388,0</b>	<b>29,2</b>	<b>6,7</b>
Posición propia	2,7	0,2	4,0	2,7	0,2	1,0
Fondos administrados	370,4	28,9	5,1	385,3	29,0	6,8
<b>Sociedades comisionistas de bolsa</b>	<b>16,7</b>	<b>1,3</b>	<b>(3,8)</b>	<b>18,4</b>	<b>1,4</b>	<b>7,5</b>
Posición propia	2,8	0,2	(30,0)	3,2	0,2	(14,6)
Fondos administrados	13,9	1,1	4,0	15,1	1,1	13,9
<b>Total IFNB</b>	<b>649,8</b>	<b>50,6</b>	<b>3,6</b>	<b>670,9</b>	<b>50,5</b>	<b>4,9</b>
<b>Total sistema financiero</b>	<b>1282,9</b>	<b>100,0</b>	<b>5,5</b>	<b>1328,8</b>	<b>100,0</b>	<b>7,0</b>

Nota: Datos expresados en pesos de junio de 2016.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos Banco de la República.

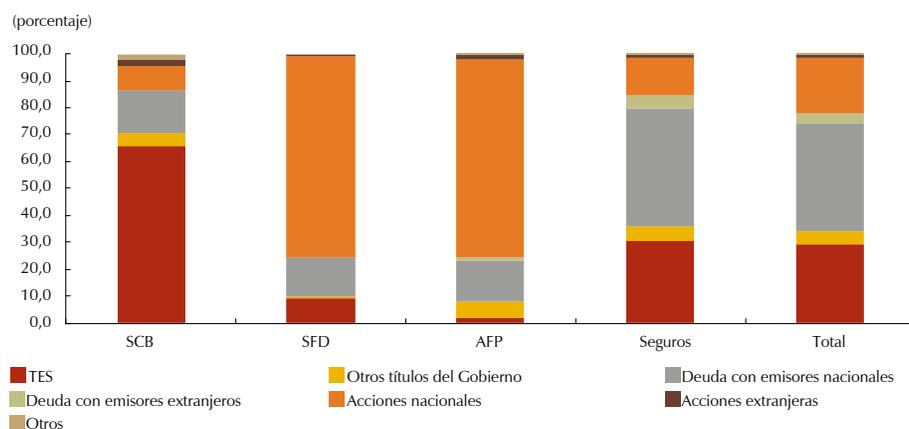
*El portafolio en posición propia y administrada de las IFNB se concentra principalmente en deuda de emisores nacionales y en deuda pública.*

En cuanto a las inversiones en posición propia de las IFNB, a junio de 2016 estas estuvieron concentradas principalmente en el mercado local de deuda privada (40,2%) y pública (29,0%), así como en acciones nacionales (20,2%), (Gráfico 11, panel A). Por tipo de entidad, se resalta la concentración de las inversiones en TES por parte de las SCB (66,0%), mientras que las SFD y las AFP concentran su portafolio principalmente en acciones nacionales (74,6% y 73,5%, en su orden).

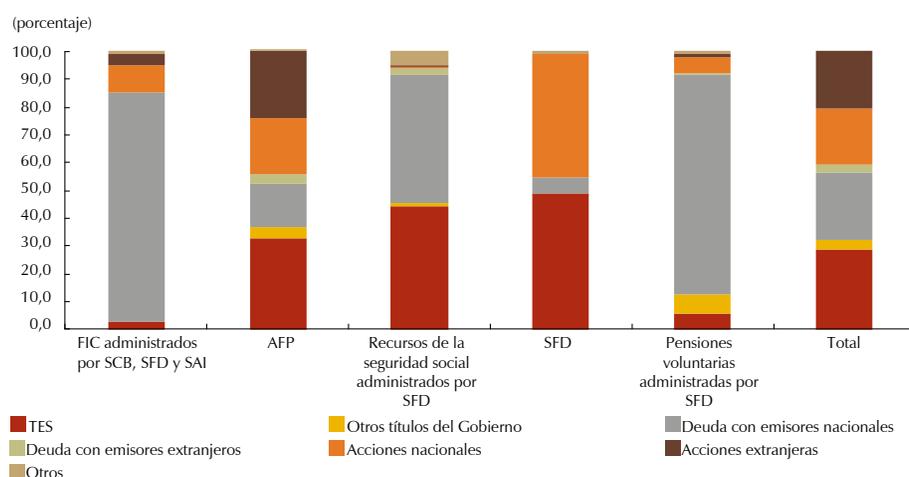
En el caso de los portafolios administrados, las inversiones se concentraron en TES (28,3%), instrumentos de deuda de emisores nacionales (23,6%) y en acciones nacionales (20,1%) (Gráfico 11, panel B). Para el caso de los fondos de inversión colectiva (FIC), se destaca una concentración en títulos de deuda privada de emisores nacionales (82,0%). Por su parte, los recursos de la seguridad social y las pensiones voluntarias administradas por las SFD se concentraron en deuda privada nacional (46,0% y 79,0%, respectivamente), mientras que los otros negocios fiduciarios lo hicieron, además de TES, en acciones nacionales (48,8% y 44,0%, en su orden).

Gráfico 11  
Composición del portafolio de inversiones de los IFNB

A. Posición propia



B. Posición administrada

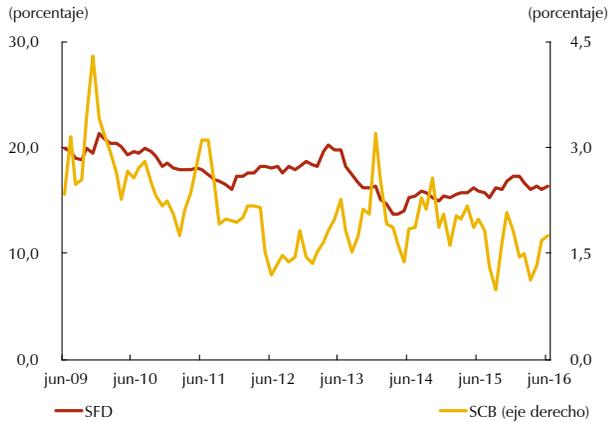


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos del Banco de la República.

*El ROA de las SCB y de las SFD ha caído en el último semestre, como consecuencia del decrecimiento de las comisiones y honorarios de las primeras, y la desaceleración de esta fuente de ingresos en las segundas.*

Finalmente, en cuanto a la salud financiera de las IFNB, se observa que el ROA de las SCB y las SFD ha caído en los últimos seis meses (Gráfico 12). Por su parte, al observar el crecimiento real anual de las comisiones y honorarios para ambos tipos de negocio, se evidencia un decrecimiento para las SCB a junio de 2016 (Gráfico 13, panel A) y una desaceleración para las SFD (Gráfico 13, panel B). Para las SCB el decrecimiento se explica por una caída en el volumen de operaciones en el mercado de renta variable, y una consecuente reducción en las comisiones. En el caso de las SFD, sus ingresos dependen del valor administrado, el cual se ha desacelerado en el último año y ha causado una disminución en las utilidades en ese mismo período.

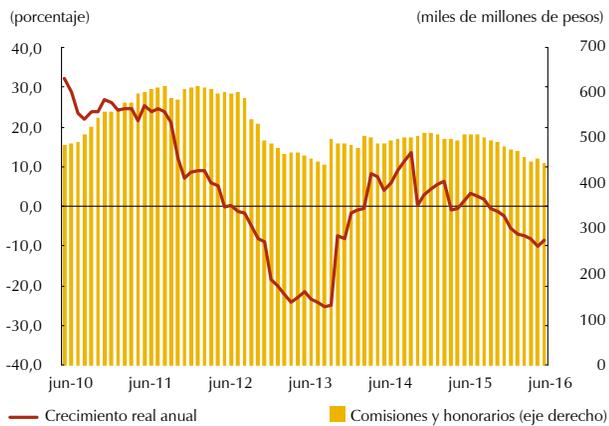
Gráfico 12  
ROA de SFD y SCB



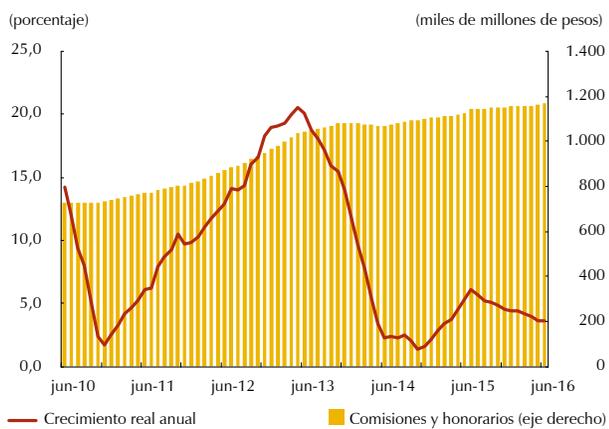
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos Banco de la República.

Gráfico 13  
Crecimiento real anual de las comisiones y honorarios

#### A. Sociedades comisionistas de bolsa



#### B. Sociedades fiduciarias



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (SFC); cálculos Banco de la República.

## B. RIESGO DE CRÉDITO

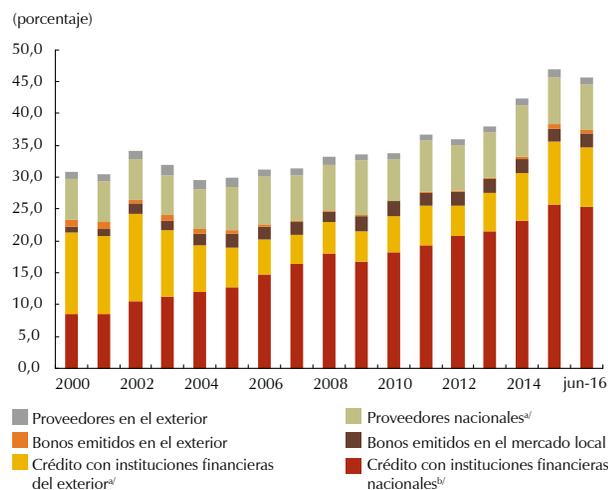
El análisis de riesgo de crédito que se presenta a continuación se divide entre sector corporativo y hogares. En la primera subsección se analiza la evolución del endeudamiento del sector corporativo, su situación financiera, la percepción y materialización del riesgo de crédito de las empresas privadas por sector económico y se realiza una caracterización de las firmas dedicadas a la originación y comercialización de libranzas que no están vigiladas por la SFC y de las empresas vulnerables a depreciaciones de la tasa de cambio. Por otro lado, en la segunda subsección se identifica la carga financiera de los hogares y se presentan algunos indicadores de expectativas que se relacionan con el comportamiento de la cartera de estos agentes.

### 1. Sector corporativo

Teniendo en cuenta que a junio de 2016 la cartera otorgada a empresas (comercial y microcrédito) ascendió a COP240,7 b, participando con el 61,2% de la cartera total de los EC, resulta importante evaluar la salud financiera de estos deudores y hacer un seguimiento del desempeño de sus préstamos para prever potenciales riesgos sobre la estabilidad del sistema financiero. Con este objetivo, en esta sección se analiza el endeudamiento que tienen estos agentes por instrumento de fondeo y por tipo de moneda y se hace una evaluación de su desempeño financiero con el cálculo y evolución de un conjunto de variables. Asimismo, se hace un análisis sectorial en el cual se calculan varios indicadores de riesgo de crédito por rama de actividad económica, con el fin de identificar sectores que, ante un entorno económico menos favorable, están experimentando o podrían experimentar dificultades para cumplir con el pago oportuno de sus obligaciones. Finalmente, se expone una caracterización de las empresas dedicadas a la originación y comercialización de libranzas que no están vigiladas por la SFC y de aquellas que son vulnerables a depreciaciones de la tasa de cambio y se evalúa la exposición de los EC ante estos agentes.

**Gráfico 14**  
Deuda financiera del sector corporativo como porcentaje del PIB por instrumento

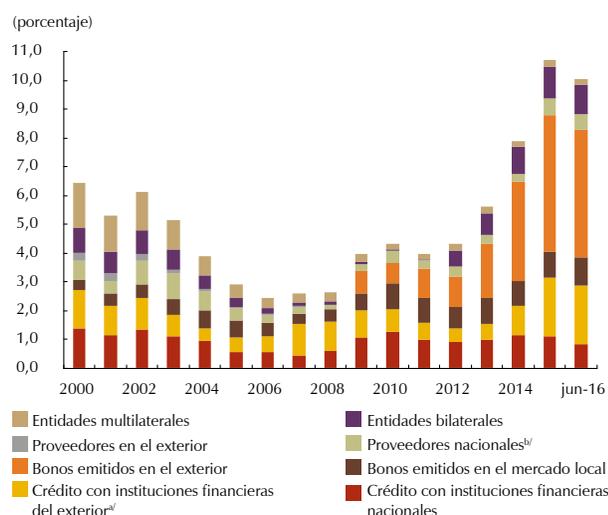
**A. Sector corporativo privado**



a/ Sólo incluye la información de las empresas que reportan estados financieros a la Superintendencia de Sociedades. En el año 2015, 2.362 empresas empezaron a registrar sus estados financieros utilizando las NIIF, lo cual no permitió la identificación del saldo de deuda con proveedores nacionales. Por ende, para aproximar el dato de estas empresas se calculó, para las firmas que registraron utilizando el PUC, el porcentaje que los proveedores de corto y largo plazo representan del pasivo corriente y no corriente, respectivamente, y se supuso uno igual para las entidades que presentaron usando las NIIF. Por disponibilidad de los datos, a junio de 2016 se supone un saldo de proveedores igual al calculado para diciembre de 2015.

b/ Este rubro se compone por los créditos denominados en moneda legal y en moneda extranjera de las carteras comercial y de microcrédito.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

**B. Sector corporativo público**



a/ No incluye operaciones de leasing financiero.  
b/ Incluye información del saldo de cuentas por pagar de las principales empresas no financieras del sector público.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Contaduría General de la Nación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público; cálculos del Banco de la República.

**a. Evolución del endeudamiento del sector corporativo**

El sector corporativo, tanto privado como público, presentó una disminución en el endeudamiento como porcentaje del PIB entre diciembre de 2015 y junio de 2016.

El análisis del endeudamiento del sector corporativo es importante debido a que permite identificar no solo posibles situaciones de sobreapalancamiento, sino también el grado de dependencia a una fuente particular de financiamiento, lo cual puede comprometer el cumplimiento de las obligaciones de estos agentes con el sistema financiero.

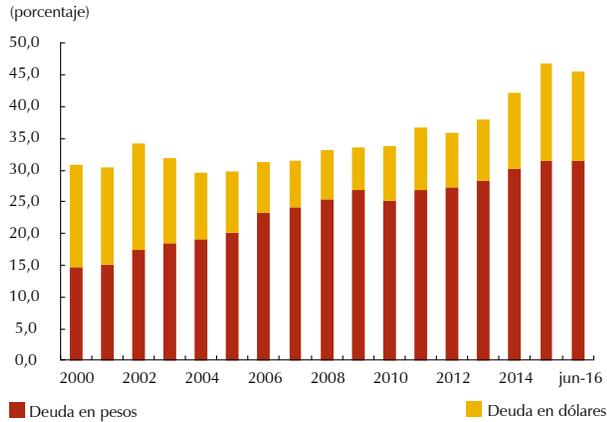
A junio de 2016 el endeudamiento total del sector corporativo como proporción del PIB se ubicó en 55,8%, presentando una reducción de 1,9 pp con respecto a lo registrado en 2015. Del total, el sector corporativo privado<sup>15</sup> contribuyó con 45,7 pp y el sector corporativo público no financiero con los restantes 10,1 pp. Al analizar los dos sectores por separado, se encuentra que ambos presentaron un menor endeudamiento como proporción del PIB en comparación con lo observado al final de 2015. La disminución experimentada por el sector privado obedeció principalmente a que el saldo de crédito en pesos con entidades financieras del exterior se redujo a causa de la apreciación. Por su parte, el comportamiento del endeudamiento del sector público estuvo explicado por un menor saldo de bonos en el exterior (únicamente por efecto apreciación) y una reducción del endeudamiento con entidades financieras nacionales (Gráfico 14).

Durante el período 2009-2016 las principales fuentes de fondeo difieren para ambos sectores: mientras que el sector privado se financia en su mayoría mediante créditos con instituciones financieras nacionales y proveedores, el sector público lo hace emitiendo bonos en el mercado externo. Asimismo, se evidencia que las fuen-

15 A lo largo de toda esta sección, el término “sector corporativo privado” se referirá a las empresas privadas, excluyendo a aquellas que son vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

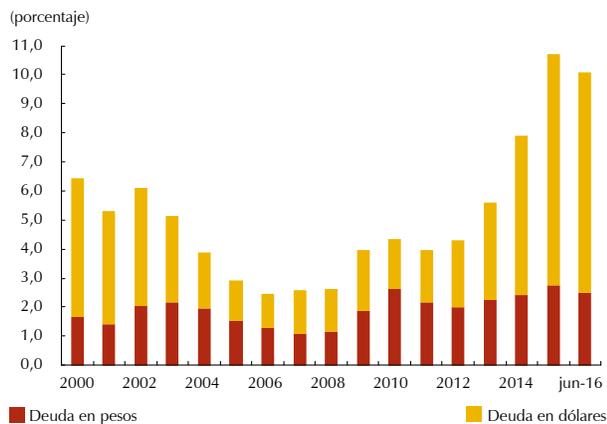
**Gráfico 15**  
Deuda financiera del sector corporativo como porcentaje del PIB por moneda

**A. Sector corporativo privado**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

**B. Sector corporativo público**



Nota: elaborado con la misma información del Gráfico 14, panel B.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Contaduría General de la Nación, Ministerio de Hacienda y Crédito Público; cálculos del Banco de la República.

tes de fondeo menos utilizadas por el sector corporativo privado y público son los bonos emitidos en el exterior y los proveedores en el exterior, respectivamente.

*La deuda en pesos disminuyó principalmente por el comportamiento del endeudamiento con entidades financieras locales, mientras que la deuda en dólares se redujo fundamentalmente por el efecto de la tasa de cambio.*

Al analizar el endeudamiento por tipo de moneda, se observa que durante el período considerado las empresas privadas adquirieron la mayor parte de su deuda en pesos (69,1% del total de la deuda, lo que equivale a 31,6% del PIB anualizado en junio de 2016), mientras que las firmas públicas han preferido endeudarse en dólares (75,0% de la deuda total, correspondiente a 7,6% del PIB anualizado a junio de 2016) (Gráfico 15). Finalmente, cabe anotar que el aumento observado entre 2013 y 2015 de la deuda denominada en dólares para ambos grupos se debe principalmente al efecto de la depreciación de la tasa de cambio que se presentó desde el segundo semestre de 2014. Sin embargo, entre diciembre de 2015 y junio de 2016 esta tendencia se revirtió. En el caso de las empresas privadas, la deuda en dólares como proporción del PIB disminuyó 1,3 pp, mientras que para las empresas públicas dicha contracción fue de 40 puntos básicos (pb). Para los dos tipos de empresas estas reducciones están explicadas en su totalidad por la apreciación que experimentó el peso colombiano frente al dólar estadounidense durante ese período<sup>16</sup>.

*b. Situación financiera del sector corporativo privado<sup>17</sup>*

*A diciembre de 2015 los indicadores financieros de las empresas muestran que el sector corporativo exhibe un peor desempeño financiero con respecto a 2014 y al promedio histórico.*

<sup>16</sup> Al evaluar únicamente el efecto cantidad, se aprecia un aumento del endeudamiento en dólares como porcentaje del PIB de 20 pb para las firmas públicas, mientras que el de las privadas se mantiene estable.

<sup>17</sup> Para esta subsección el “sector corporativo privado” se define como el conjunto de empresas vigiladas por la Superintendencia de Sociedades cuyos estados financieros (balance general, estado de resultados y flujo de efectivo) están disponibles en la página web de esta superintendencia con periodicidad anual y fecha de corte al 31 de diciembre de cada año.

Al cierre de 2015 un total de 27.645 empresas reportaron sus estados financieros a la Superintendencia de Sociedades (SS), firmas que representaron el 41,2% del saldo vigente de la cartera comercial a esa fecha. Para el período 2008-2015 se calcularon trece indicadores financieros con el fin de medir diferentes atributos de las empresas (Cuadro 1). Lo anterior permite contar con diferentes medidas que facilitan la evaluación de las fortalezas y debilidades de las firmas.

Para la fecha analizada, los ingresos operacionales del sector corporativo privado crecieron a un ritmo anual del 4,8% (Cuadro 3, panel A), cifra inferior a lo observado en 2014 y al promedio histórico. De forma similar, los indicadores de rentabilidad mostraron un peor desempeño durante el último año (el ROA pasó de 4,8% a 4,6% y el ROE de 8,8% a 8,7%) (Cuadro 3, panel B).

**Cuadro 3**  
Situación de los indicadores financieros del sector corporativo privado a diciembre de 2015

Indicadores financieros	Cifra en 2015	Cifra en 2014	Cifra en 2013	Promedio histórico <sup>a/</sup>
<b>A. Indicador de actividad (porcentaje)</b>				
Variación anual de las ventas (porcentaje)	4,8	6,8	2,6	5,7
<b>B. Indicadores de rentabilidad (porcentaje)</b>				
Rentabilidad del activo (ROA) <sup>b/</sup>	4,6	4,8	4,3	4,7
Rentabilidad del patrimonio (ROE) <sup>c/</sup>	8,7	8,8	8,2	9,4
<b>C. Indicadores de endeudamiento</b>				
Razón de endeudamiento total <sup>d/</sup> (porcentaje)	47,8	44,4	41,0	44,5
Razón de endeudamiento financiero <sup>e/</sup> (porcentaje)	17,7	17,5	16,6	16,2
Indicador de apalancamiento <sup>f/</sup> (porcentaje)	77,2	69,7	60,3	67,8
Indicador de cobertura de intereses <sup>g/</sup> (número de veces)	2,9	4,1	4,1	3,6
<b>D. Indicadores de liquidez</b>				
Razón corriente <sup>h/</sup> (número de veces)	1,4	1,4	1,4	1,4
Variación anual del capital de trabajo <sup>i/</sup> (porcentaje)	15,1	(2,8)	3,0	(0,1)
<b>E. Indicador de tamaño</b>				
Variación anual del activo total (porcentaje)	8,2	8,7	9,5	8,7
<b>G. Intensidad de la relación con el sistema financiero</b>				
Número de relaciones con establecimientos de crédito <sup>j/</sup>	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>H. Indicadores de riesgo (porcentaje)</b>				
Indicador de calidad por riesgo (ICR) <sup>k/</sup>	4,7	3,6	3,5	5,3
Indicador de calidad por mora (ICM) <sup>l/</sup>	1,5	0,7	0,9	1,3

Nota: Para cada año, se eliminaron las observaciones atípicas por indicador financiero (percentiles 5 y 95) y se calculó el promedio ponderado de la muestra resultante. Los crecimientos anuales de los indicadores se calculan utilizando muestras balanceadas, a saber los datos de 2015 se calculan con base en una muestra del mismo tamaño de datos de 2014.

a/ Promedio aritmético de los indicadores anuales observados para el período 2008-2015.

b/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y los activos totales.

c/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y el patrimonio total.

d/ Medida como la razón entre pasivos y activos totales. Los pasivos totales se componen de los siguientes rubros: obligaciones financieras, proveedores, cuentas por pagar, impuestos gravámenes y tasas, obligaciones laborales, provisiones, diferidos, "otros pasivos" y bonos y papeles comerciales.

e/ Medida como la razón entre obligaciones financieras (de corto y largo plazo) y activos totales.

f/ Medida como la razón entre pasivos totales y patrimonio total.

g/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y el gasto por intereses.

h/ Medida como la razón entre activos corrientes (activos convertibles en efectivo en un plazo inferior a un año) y pasivos corrientes (plazo igual o inferior a un año).

i/ Crecimiento nominal anual del capital de trabajo, siendo este igual a la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes.

j/ Número total de relaciones vigentes que una firma tiene con entidades financieras. Para construir este indicador, solo se cuenta si una firma es deudora de un establecimiento de crédito, independientemente del número total de créditos vigentes que tenga la primera con el segundo.

k/ El indicador de calidad por riesgo de la cartera se mide como la relación entre la cartera riesgosa y la cartera bruta.

l/ El indicador de calidad por mora de cartera se mide como la relación entre la cartera con mora mayor a treinta días y la cartera bruta.

Fuente: Superintendencia de Sociedades de Colombia y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En cuanto al apalancamiento, al comparar la situación en diciembre de 2015 con respecto a lo observado en 2014, se encuentra que la razón de endeudamiento total, de endeudamiento financiero y el indicador de apalancamiento aumentaron durante el último año, lo cual evidencia que las empresas se endeudaron más en 2015. Por su parte, el indicador de cobertura de intereses disminuyó, ubicándose en 2,9 veces, lo que implica que las empresas generaron una menor utilidad relativa al flujo de gasto por intereses que deben cubrir. Adicionalmente, para estos indicadores, los resultados evidencian una situación menos favorable con respecto al promedio histórico (Cuadro 3, panel C).

Por su parte, en cuanto a los indicadores de liquidez, la razón corriente mostró un comportamiento estable entre 2014 y 2015, manteniéndose por encima de 1, lo que indica que en promedio las empresas cuentan con suficientes recursos líquidos para cubrir la totalidad de sus obligaciones de corto plazo. Por otro lado, el crecimiento anual del capital de trabajo se ubicó en 15,1%, mostrando que en 2015 los activos más líquidos de las empresas tienen un mayor ritmo de crecimiento que el de los pasivos de corto plazo (Cuadro 3, panel D).

El ritmo de crecimiento del activo total del sector corporativo privado se ubicó en 8,2%, registrando una disminución en relación con lo observado en 2013, 2014 y el promedio histórico. Finalmente, los indicadores de riesgo de crédito evidencian que el desempeño financiero de las firmas se ha traducido tanto en una mayor percepción como en una mayor materialización de riesgo de los establecimientos de crédito durante el último año (el ICR pasó de 3,6% a 4,7% y el ICM pasó de 0,7% a 1,5%).

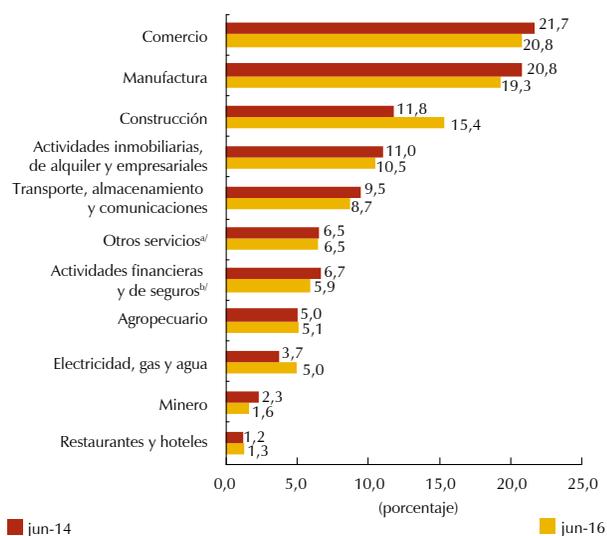
### *c. Análisis sectorial*

*El análisis de diversos indicadores permite inferir que los sectores económicos en los cuales el riesgo de crédito se ha incrementado en mayor medida son: minería; transporte, almacenamiento y comunicaciones; actividades financieras y de seguros, y hoteles y restaurantes. Entre estos cuatro sectores concentran el 17,5% de la cartera del sector corporativo privado a junio de 2016.*

En un marco de desaceleración de la actividad económica y reducciones en el volumen de las exportaciones por una menor demanda mundial, se hace necesario, en términos de estabilidad financiera, analizar el desempeño de la cartera comercial por sector económico, con el objetivo de identificar aquellos que se han visto afectados por esta dinámica y, por ende, pueden llegar a tener dificultades para cumplir a tiempo con sus obligaciones.

A junio de 2016 los sectores económicos con mayor participación en la cartera otorgada a empresas privadas fueron comercio (20,8%), manufactura (19,3%) y construcción (15,4%), mientras que restaurantes y hoteles; el de explotación de minas y canteras (minero), y el de electricidad, gas y agua (electricidad) son los que menos participan, concentrando en conjunto el 7,9% de la cartera. Entre junio

**Gráfico 16**  
Composición del saldo de la cartera del sector corporativo privado por sector económico



a/ En 'otros servicios' se agrupan las firmas que pertenecen a los siguientes sectores económicos: administración pública y defensa, educación, servicios sociales y de salud, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, hogares privados con servicio doméstico y el de organizaciones y órganos extraterritoriales.

b/ En el sector de actividades financieras y de seguros se excluyen las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

de 2014 (mes en que empezó el proceso de depreciación del peso colombiano frente al dólar y la pronunciada caída del precio del petróleo) y el mismo mes de 2016, todos los sectores han perdido participación, con excepción del de otros servicios, el de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (agropecuario) y el de restaurantes y hoteles, que la mantuvieron relativamente estable, y el de construcción y electricidad, que la incrementaron en 3,6 pp y 1,3 pp, respectivamente<sup>18</sup> (Gráfico 16).

Entre junio de 2015 y junio de 2016 los indicadores de riesgo de crédito de la cartera comercial mostraron un comportamiento heterogéneo. El ICR exhibió un aumento de 80 pb, al registrar un valor de 7,5% al final del primer semestre de 2016, mientras que el ICM se mantuvo estable en un nivel de 2,3%. De lo anterior se puede inferir que la percepción del riesgo de crédito en esta modalidad ha aumentado, pero aún no se ha reflejado en una mayor materialización del mismo.

Al calcular estos mismos indicadores por sector económico, se encuentra que el minero; el de construcción; el de restaurantes y hoteles; el de transporte,

almacenamiento y comunicaciones (transporte), y el de actividades financieras y de seguros (financiero) han experimentado aumentos significativos en su ICR entre junio de 2015 y el mismo mes de 2016. El sector minero incrementó su indicador de 14,9% a 29,8%, construcción de 5,8% a 8,2%, restaurantes y hoteles de 5,1% a 10,0%, transporte de 10,1% a 14,4% y el financiero de 3,0% a 5,5% (Gráfico 17, panel A). En cuanto al ICM, todas las ramas presentaron deterioros, a excepción de la agropecuaria, comercio y la de actividades inmobiliarias, destacándose la variación de la actividad minera (pasó de 5,2% a 7,4%) (Gráfico 17, panel B).

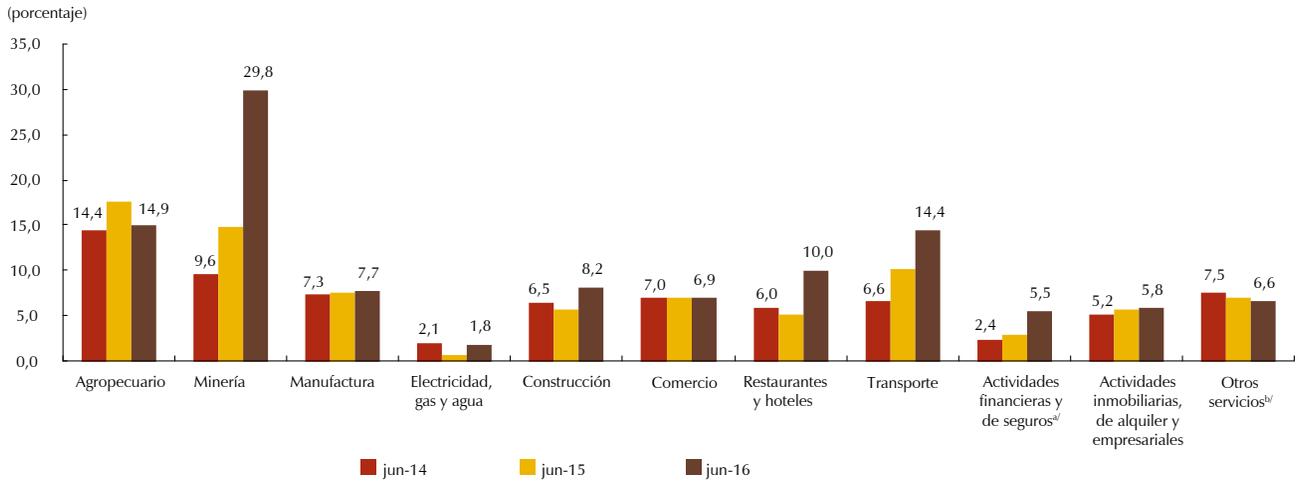
Con el fin de ahondar en el análisis del comportamiento de los préstamos desembolsados a las firmas, se calcularon dos indicadores adicionales de riesgo de crédito, de carácter prospectivo, los cuales permiten identificar episodios de mayor vulnerabilidad para los establecimientos de crédito: 1) indicador de percepción de riesgo por calificación (IPRC), y 2) probabilidad de migrar a una peor calificación.

El IPRC, el cual se define como el porcentaje de préstamos, en términos de saldo bruto de provisiones, que tienen una calificación peor a la que presentarían si solo

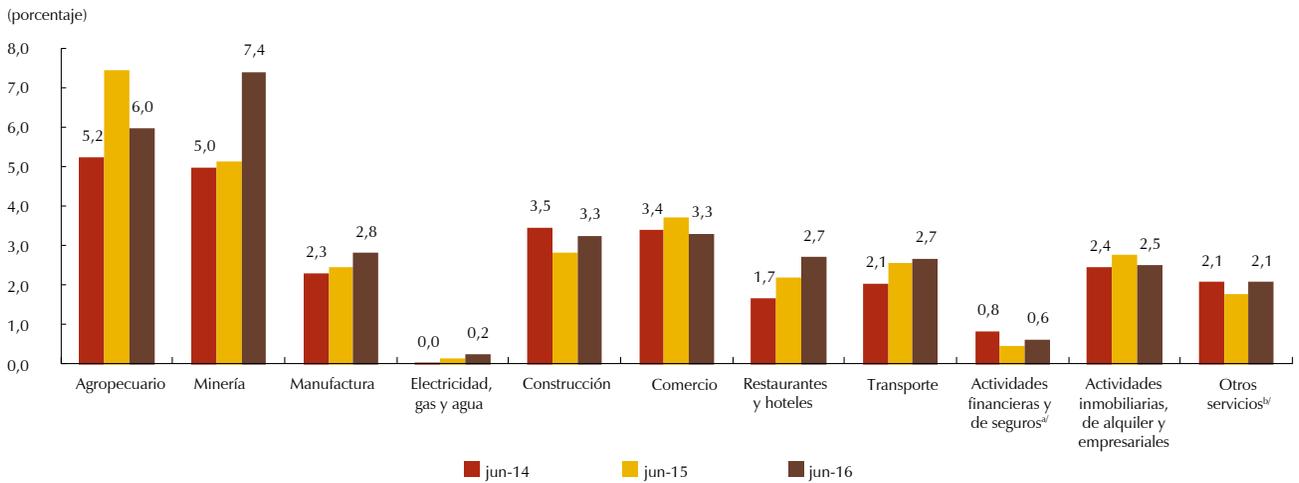
18 El incremento exhibido por construcción se debe a que entre el primer y segundo trimestres de 2015 la cartera de ese sector aumentó en aproximadamente COP10,0 b. En este lapso aparecieron 9.297 nuevos deudores dedicados a esta actividad económica, los cuáles explican COP9,6 b del aumento. De estos nuevos deudores, 721 son fideicomisos, que aportaron con COP7,0 b.

Gráfico 17  
Indicadores de riesgo de crédito por sector económico

A. Indicador de calidad por riesgo (ICR) por sector económico



B. Indicador de calidad por mora (ICM) por sector económico



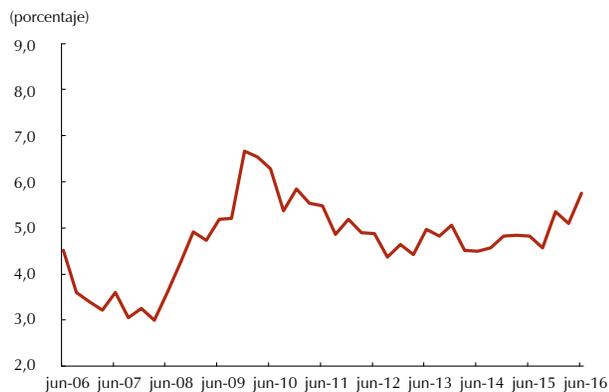
a/ En el sector de actividades financieras y de seguros se excluyen las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.  
b/ En 'otros servicios' se agrupan las firmas que pertenecen a los siguientes sectores económicos: administración pública y defensa, educación, servicios sociales y de salud, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, hogares privados con servicio doméstico y el de organizaciones y órganos extraterritoriales.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; Cálculos del Banco de la República.

se tuvieron en cuenta los días de mora<sup>19</sup>, mostró un incremento entre el segundo trimestre de 2015 y el mismo período de 2016 para el total de la cartera otorgada al sector corporativo privado, registrando un valor de 5,8% (Gráfico 18, panel A). Por sector económico, los EC están percibiendo un mayor riesgo en los créditos concedidos a las firmas de transporte; mineras; de hotelería y restaurantes, y financieras (Gráfico 18, panel B).

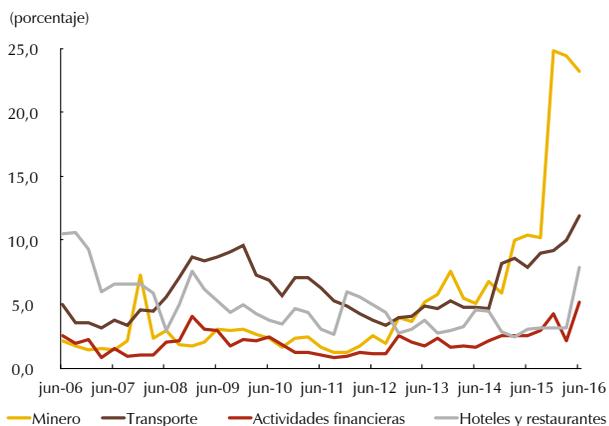
19 Según el Anexo 1 del capítulo II de la Circular Básica Contable y Financiera de la Superintendencia Financiera de Colombia, si solo se tuvieron en cuenta los días de mora, los préstamos comerciales deberían ser calificados de la siguiente manera: 1) categoría A: créditos con un mes o menos de mora, 2) categoría B: créditos con más de uno y hasta tres meses de mora, 3) categoría C: créditos con más de tres y hasta seis meses de mora, 4) categoría D: créditos con más de seis y hasta doce meses de mora, y 5) categoría E: créditos con más de doce meses de mora.

Gráfico 18  
Indicador de percepción de riesgo por calificación

A. Cartera total del sector corporativo



B. Por sector económico



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Por su parte, la probabilidad de migrar hacia una peor calificación se calcula tanto por saldo como por número de operaciones<sup>20</sup>. En el Gráfico 19, panel A se puede observar que tanto la probabilidad agregada por saldo como por número de registros viene exhibiendo una tendencia creciente desde el primer trimestre de 2012. El incremento del indicador ha sido significativamente mayor para la calculada por registros, lo cual indica que los préstamos que están migrando hacia peores calificaciones son en su mayoría los de menor monto. Al hacer este mismo análisis por sector económico, se puede apreciar que transporte, minería, y hoteles y restaurantes muestran incrementos de la probabilidad tanto por saldo como por número de operaciones, y que electricidad exhibe un aumento pero solo en términos de registros (Gráfico 19, panel B).

d. Análisis de empresas operadoras de libranzas<sup>21</sup>

El análisis de las empresas dedicadas a la originación y comercialización de libranzas muestra que durante los últimos cinco años el monto estimado de operaciones de libranzas comprado u originado por estas firmas se ha duplicado.

En lo corrido del 2016 la SS ha anunciado diversos casos de insolvencia en la modalidad de reorganización empresarial o liquidación judicial de firmas dedicadas a la originación o comercialización de libranzas. Dado lo anterior, en términos de estabilidad financiera resulta importante analizar este tipo de empresas por dos razones principales: la primera radica en que algunas de estas firmas son deudoras de los EC y, por tanto, una alta exposición a estas es una fuente de vulnerabilidad en términos de riesgo

20 La probabilidad total en el trimestre de migrar hacia una calificación más baja se calcula como:  

$$P(B_i|A_{t-1}) \times 1 \times P(A_{t-1}) + P(C_i|A_{t-1}) \times 2 \times P(A_{t-1}) + P(D_i|A_{t-1}) \times 3 \times P(A_{t-1}) + P(E_i|A_{t-1}) \times 4 \times P(A_{t-1}) +$$

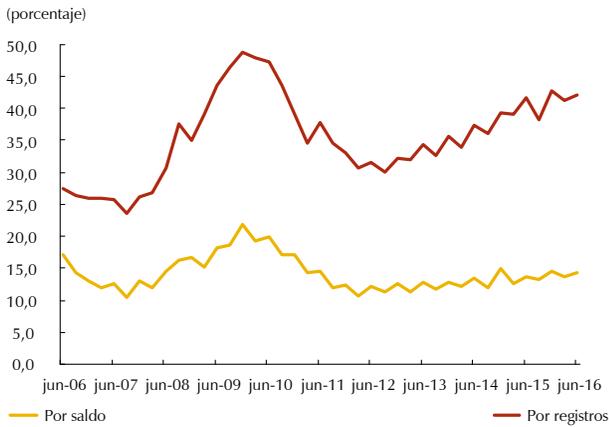
$$P(C_i|B_{t-1}) \times 2 \times P(B_{t-1}) + P(D_i|B_{t-1}) \times 3 \times P(B_{t-1}) + P(E_i|B_{t-1}) \times 4 \times P(B_{t-1}) + P(D_i|C_{t-1}) \times 3 \times P(C_{t-1}) +$$

$$P(E_i|C_{t-1}) \times 4 \times P(C_{t-1}) + P(D_i|D_{t-1}) \times 3 \times P(D_{t-1}) + P(E_i|D_{t-1}) \times 4 \times P(D_{t-1}) + P(E_i|E_{t-1}) \times 4 \times P(E_{t-1}).$$
 Nótese que es una probabilidad ponderada, pues el ponderador (que va entre 1 y 4) es mayor entre peor sea la calificación a la que migra un crédito.

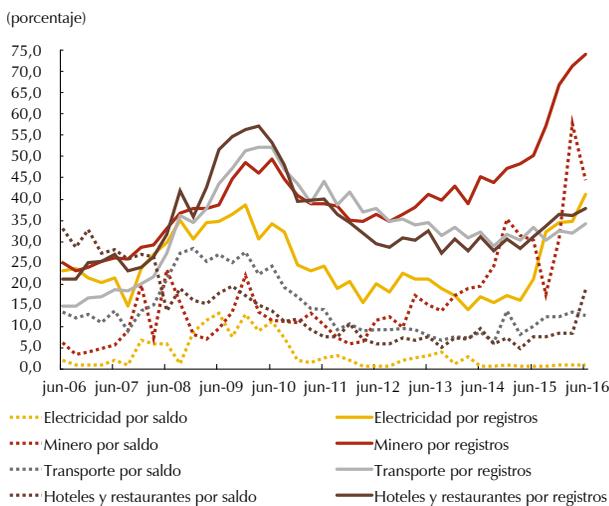
21 Según la Ley 1527 de 2012, por medio de la cual se establece un marco general para la libranza o descuento directo y se dictan otras disposiciones, una entidad operadora de libranza “Es la persona jurídica o patrimonio autónomo conformado en desarrollo del contrato de fiducia mercantil que realiza operaciones de libranza o descuento directo, por estar autorizada legalmente para el manejo de los aportes o ahorros de sus asociados, o aquella que, sin estarlo, realiza dichas operaciones disponiendo de sus propios recursos o a través de mecanismos de financiamiento autorizados por la ley”. Nótese que esta definición abarca a cualquier empresa que haga operaciones de libranzas, incluso si estos descuentos directos a la nómina no se constituyen como su actividad económica principal. En esta subsección el análisis se centra en las empresas operadoras de libranzas que no están vigiladas por la SFC.

Gráfico 19  
Probabilidad de migrar a una peor calificación

A. Cartera total del sector corporativo privado



B. Por sector económico



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

de crédito, cuya materialización podría afectar su solvencia. La segunda está relacionada con la importancia de monitorear los recursos intermediados por fuera del sistema financiero tradicional; es decir, del sector no vigilado por la SFC, dados los posibles canales de transmisión de riesgo hacia el sistema financiero.

Con el objetivo de estimar el monto de operaciones de libranzas originado o comprado por las empresas dedicadas a esta actividad, se utilizaron dos fuentes: 1) el monto de cartera en la modalidad de crédito de libranza originado por las cooperativas de ahorro y crédito (CAC) que reportan información a la Superintendencia de la Economía Solidaria<sup>22</sup>, y 2) la información de balance reportada a la SS por aquellas empresas listadas en el Registro Único Nacional de Entidades Operadoras de Libranza (Runeol) de Confecámaras<sup>23, 24</sup>. Es importante aclarar que en el Runeol puede haber personas jurídicas registradas y activas que en el pasado realizaron algún tipo de operación de libranza, pero que actualmente no lo hacen, o entidades para las cuales este tipo de operaciones no se constituyen como su actividad económica principal. Por lo anterior, todas las cifras que se presentan en esta sección correspondientes a estas firmas pueden estar sobredimensionadas.

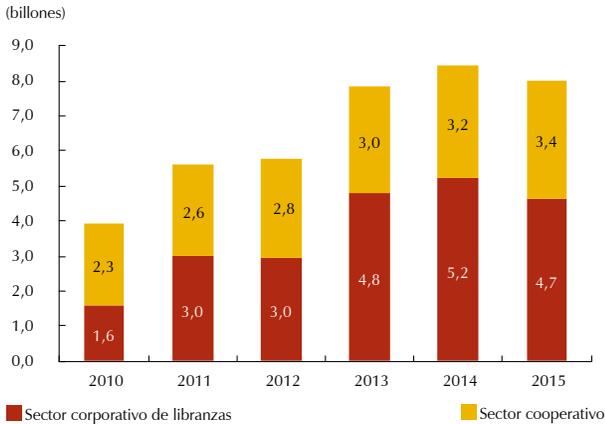
Los resultados muestran que entre diciembre de 2010 y el mismo mes de 2015 el monto total estimado de estas operaciones de libranzas por empresas del sector real pasó de COP1,6 b a COP4,7 b, mientras que para las empresas del sector cooperativo paso de COP2,3 b a COP3,4 b (Gráfico 20).

22 Para los otros grupos de cooperativas (fondos de empleados, cooperativas de aporte y crédito, cooperativas multiactivas, entre otras), la información disponible no permite distinguir entre tipos de cartera. Sin embargo, las cooperativas de ahorro y crédito pertenecen al nivel de supervisión 1 de la Superintendencia de la Economía Solidaria, lo que indica que son el grupo más representativo del sector.

23 En diciembre de 2015, de un total de 1.759 empresas listadas en el Runeol no vigiladas por la SFC, 244 reportaron a la SS. No obstante, según el Decreto 4350 de 2006 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, toda empresa con un total de activos o ingresos superiores a 30.000 salarios mínimos legales mensuales es vigilada por esta superintendencia. Por tal motivo, cabría suponer que todas las empresas grandes del sector real dedicadas a esta actividad reportan a esta superintendencia.

24 Se ha identificado que para las empresas dedicadas a este negocio, la cuenta de orden “8. Deudoras por contraparte” y la cuenta “1305. Clientes” reflejan principalmente las operaciones de originación y compra de libranzas. Sin embargo, estas cuentas del balance pueden incluir otro tipo de operaciones.

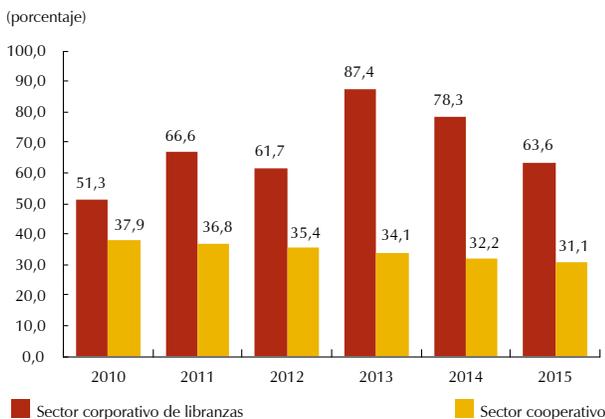
**Gráfico 20**  
Operaciones de origenación y compra de libranzas



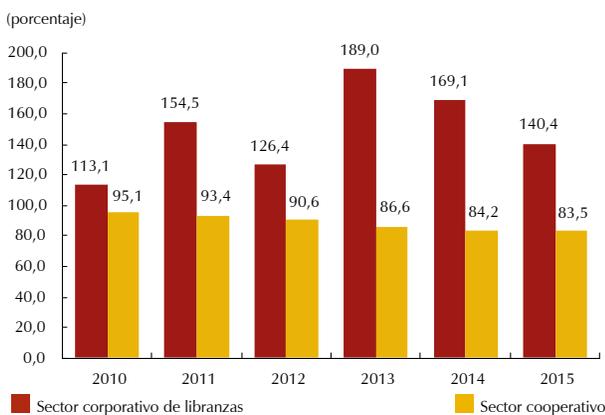
Fuente: Superintendencia de Sociedades y Superintendencia de la Economía Solidaria; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 21**  
Participación del monto de operaciones de libranzas

**A. Participación sobre los activos totales**



**B. Participación sobre el patrimonio**



Fuente: Superintendencia de Sociedades Y Superintendencia de Economía Solidaria, cálculos del Banco de la República

Por otro lado, a diciembre 2015 estas operaciones representaron el 63,6% del activo agregado de las empresas del sector real dedicadas al negocio de las libranzas, mientras que para las empresas del sector solidario participaron con el 31,1%. Adicionalmente, se observa que las empresas del sector real han aumentado la participación de operaciones de libranzas sobre el patrimonio, mientras que las del sector solidario han disminuido en los últimos cinco años (Gráfico 21). Por otro lado, al tener en cuenta únicamente aquellas empresas cuyo monto total estimado de libranzas es superior al 100% de sus activos<sup>25</sup>, el valor total de origenación o compra de este tipo de operaciones asciende a COP2,9 b al cierre de 2015.

A diciembre de 2015, al comparar los indicadores financieros de las empresas del sector real operadoras de libranzas con los del total de empresas que reportan sus estados financieros a la SS, se concluye que este tipo de firmas tienen un mejor desempeño en cuanto a la rentabilidad, pero una situación más frágil en términos de los indicadores de apalancamiento (Gráfico 22).

*A pesar de que el saldo de cartera comercial otorgado a las entidades operadoras de libranzas ha aumentado, la exposición de los EC a estos agentes siempre ha sido baja, y de hecho se ha reducido.*

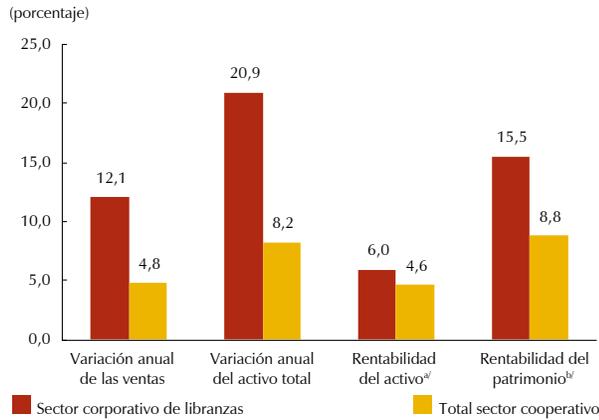
Entre diciembre de 2011 y junio de 2016 el saldo de cartera comercial otorgado a las entidades operadoras de libranzas ha aumentado en cerca de COP0,9 b, registrando en esta última fecha un valor de COP3,3 b (Gráfico 23, panel A). En contraste, la participación del saldo expuesto como porcentaje de la cartera comercial total ha disminuido 41 pb en el mismo período, registrando un nivel de 1,4% al final del primer semestre de 2016<sup>26</sup> (Gráfico 23, panel B). Por EC se destaca que cuatro entidades se encuentran expuestas en más de un 10,0% a este tipo de deudores en junio

25 Dada las diferencias en la naturaleza del negocio y la contabilización de las operaciones, esta situación solo es posible para las empresas del sector real.

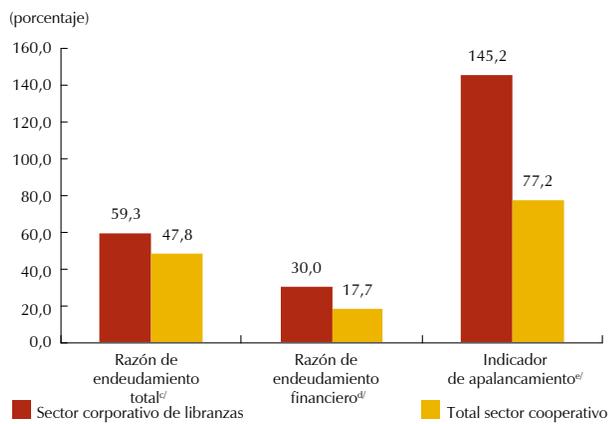
26 El saldo de préstamos otorgados a las entidades operadoras de libranzas y su participación en la cartera comercial total pueden estar sobreestimados debido a las razones expuestas.

Gráfico 22  
Participación del monto de operaciones de libranzas

A. Indicadores de actividad y rentabilidad



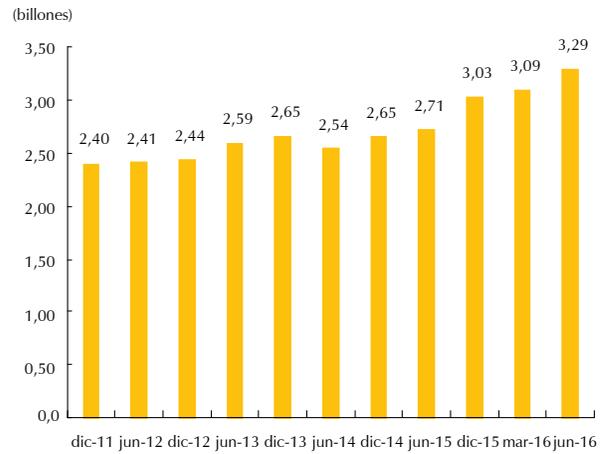
B. Indicadores de endeudamiento



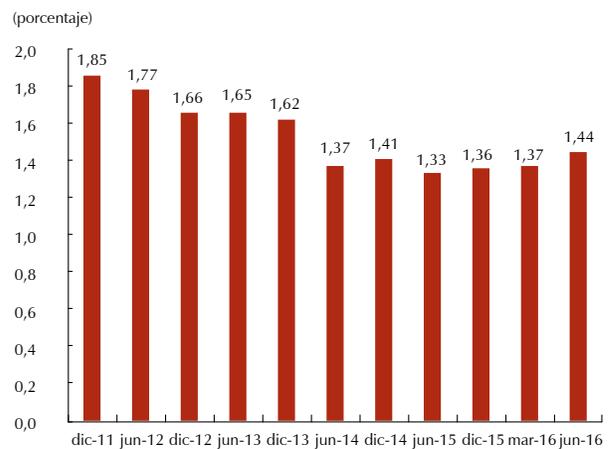
a/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y los activos totales.  
 b/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y el patrimonio total.  
 c/ Medida como la razón entre pasivos y activos totales. Los pasivos totales se componen de los siguientes rubros: obligaciones financieras, proveedores, cuentas por pagar, impuestos gravámenes y tasas, obligaciones laborales, provisiones, diferidos, "otros pasivos" y bonos y papeles comerciales.  
 d/ Medida como la razón entre obligaciones financieras (de corto y largo plazo) y activos totales.  
 e/ Medida como la razón entre pasivos totales y patrimonio total.  
 Fuentes: Superintendencia de Sociedades y Registro Único Nacional de entidades Operadoras de Libranzas; cálculos Banco de la República.

Gráfico 23  
Exposición de los EC a las entidades del Runeol

A. Saldo expuesto



B. Saldo expuesto como porcentaje de la cartera comercial total de los EC

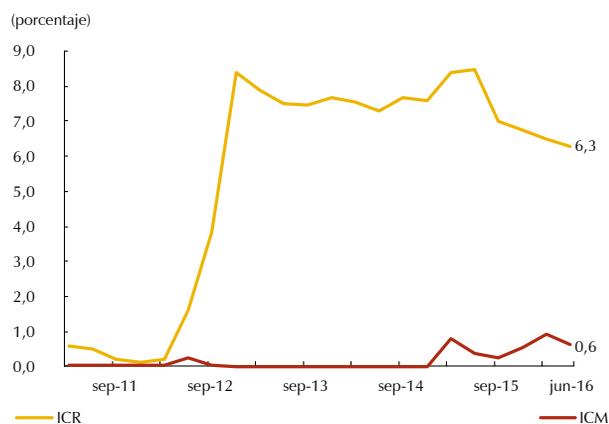


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Registro Único Nacional de Entidades Operadoras de Libranzas; cálculos del Banco de la República.

de 2016, pero estas cuatro entidades concentran tan solo el 0,6% de la cartera comercial total.

Para analizar el desempeño de los préstamos otorgados a estas firmas en términos de riesgo de crédito, se calcularon los indicadores tradicionales (ICR e ICM). En el Gráfico 24 se observa que desde finales de 2012 la percepción de riesgo de los EC sobre estas entidades se mantuvo relativamente estable hasta junio de 2015, mes en cual empezó a mejorar y el ICR disminuyó de 8,5% a 6,3% en junio de 2016. Pese a lo anterior, el ICM de los créditos desembolsados a entidades registradas en el Runeol ha exhibido un deterioro, incrementándose 24 pb en el mismo lapso.

Gráfico 24  
ICR e ICM de las entidades del Runeol que tienen créditos con los EC vigilados



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Registro Único Nacional de Entidades Operadoras de Libranzas; cálculos del Banco de la República.

e. *Análisis de las empresas vulnerables a la depreciación de la tasa de cambio*

*En un escenario de depreciación, uno de los principales canales de riesgo sobre la salud financiera de los EC es una situación de no pagos por parte de las firmas del sector real expuestas a la tasa de cambio. A junio de 2014 un total de 731 empresas fueron identificadas como vulnerables.*

Entre el 25 de julio de 2014 y el 12 de febrero de 2016 la tasa de cambio del peso colombiano frente al dólar estadounidense pasó de COP1.846,1 a COP3.434,9, presentando una depreciación de 86,1%. A partir de esta fecha la tasa de cambio se redujo y desde abril de 2016 se ha mantenido relativamente estable alrededor

de COP2.950. Lo anterior evidencia un escenario de alta depreciación que podría afectar la estabilidad del sistema financiero colombiano.

Teniendo en cuenta que en Colombia existen límites a los descalses cambiarios en el sistema financiero<sup>27</sup> y que los intermediarios del mercado cambiario por lo general deciden no asumir riesgo de tasa de cambio<sup>28</sup>, se considera que el principal canal de riesgo de la depreciación sobre los EC es una situación de no pagos por parte del sector real. Dado lo anterior, en esta subsección se analiza el desempeño de las empresas que, antes de que se diera el proceso acelerado de depreciación, eran consideradas vulnerables a este fenómeno. El análisis se centra en estudiar el comportamiento de algunos de sus indicadores financieros, la exposición de los EC a este tipo de firmas y la evolución de sus indicadores de riesgo de crédito entre junio de 2014 y el mismo mes de 2016.

En un escenario de depreciación, el mayor valor de los pasivos en M/E puede llevar a que las empresas incumplan sus obligaciones con los EC. Dada esta fuente de riesgo se identificaron como vulnerables a aquellas empresas que con corte a junio de 2014 presentaron un valor negativo de su posición neta (activos menos pasivos)<sup>29</sup> en M/E y, además, el valor absoluto de esta posición neta equivalía

27 Circular Externa DODM 139 del Banco de la República, Circular Externa DODM 361 del Banco de la República, Resolución Externa 9 de 2013 de la Junta Directiva del Banco de la República, Resolución Externa 15 de 2015 de la Junta Directiva del Banco de la República y artículo 59 de la Resolución Externa 8 de 2000 de la Junta Directiva del Banco de la República.

28 La posición propia de los intermediarios del mercado cambiario, definida como la diferencia entre los derechos y obligaciones denominados en moneda extranjera de la posición propia de estos agentes, se ha mantenido la mayoría del tiempo en niveles positivos desde enero de 2005, registrando en los últimos cinco años un promedio de USD460,3 millones.

29 Los activos en moneda extranjera incluyen depósitos, préstamos, inversiones de cartera, inversiones directas en el exterior y los *forwards* cuando la posición neta es larga. Por su parte, los pasivos en moneda extranjera incluyen *forwards* cuando la posición neta es corta, y no incluye la inversión extranjera directa.

a más del 20% de sus activos de 2014. El total de empresas identificadas como vulnerables fue de 731.

*Las empresas vulnerables muestran una situación financiera menos favorable que las no vulnerables en términos de los indicadores de apalancamiento, el de liquidez y el ROA. Sin embargo, no se observa un comportamiento diferencial como consecuencia del choque cambiario.*

Entre diciembre de 2013 y el mismo mes de 2015 los indicadores financieros de las empresas vulnerables identificadas muestran un deterioro en los indicadores de endeudamiento financiero, total y de apalancamiento, y en el último año en el ROE (Cuadro 4). Con respecto a lo observado para el resto de empresas de la muestra de SS, se observa que las firmas vulnerables presentan peores niveles de rentabilidad sobre activos, de los indicadores de endeudamiento y del indicador de liquidez. Se destaca el caso del indicador de cobertura de intereses y el de la razón corriente, que en todo el período se encuentran en niveles cercanos a 1. Para el primer caso, esto indica que el flujo de efectivo generado por las empresas vulnerables es apenas suficiente para cubrir el servicio de la deuda, y en el segundo, que los recursos líquidos alcanzan a cubrir con muy poco margen las obligaciones de corto plazo. Sin embargo, durante el periodo de análisis, los resultados no muestran un comportamiento diferencial entre la salud financiera de las empresas vulnerables y no vulnerables como consecuencia del choque cambiario descrito.

**Cuadro 4**  
Situación de los indicadores financieros empresas vulnerables a la depreciación

Indicadores financieros	Vulnerables			No vulnerables		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
<b>A. Indicador de actividad (porcentaje)</b>						
Variación anual de las ventas	6,6	8,8	9,2	2,2	6,7	4,7
<b>B. Indicadores de rentabilidad (porcentaje)</b>						
Rentabilidad del activo (ROA) <sup>a/</sup>	2,0	3,6	3,7	4,3	4,7	4,6
Rentabilidad del patrimonio (ROE) <sup>b/</sup>	10,6	18,1	14,9	8,1	8,5	8,7
<b>C. Indicadores de endeudamiento</b>						
Razón de endeudamiento total <sup>c/</sup> (porcentaje)	72,8	79,6	80,8	38,9	42,2	47,4
Razón de endeudamiento financiero <sup>d/</sup> (porcentaje)	38,1	41,2	47,5	15,5	16,4	17,4
Indicador de apalancamiento <sup>e/</sup> (porcentaje)	246,4	335,1	340,4	55,3	64,6	76,7
Indicador de cobertura de intereses <sup>f/</sup> (número de veces)	0,9	1,6	1,2	4,7	4,6	3,0
<b>D. Indicadores de liquidez</b>						
Razón corriente <sup>g/</sup> (número de veces)	1,1	1,1	1,1	1,5	1,4	1,4

Nota: Para cada año, se eliminaron las observaciones atípicas por indicador financiero (percentiles 1 y 95) y se calculó el promedio ponderado de la muestra resultante.

a/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y los activos totales.

b/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y el patrimonio total.

c/ Medida como la razón entre pasivos y activos totales. Los pasivos totales se componen de los siguientes rubros: obligaciones financieras, proveedores, cuentas por pagar, impuestos gravámenes y tasas, obligaciones laborales, provisiones, diferidos, "otros pasivos" y bonos y papeles comerciales.

d/ Medida como la razón entre obligaciones financieras (de corto y largo plazo) y activos totales.

e/ Medida como la razón entre pasivos totales y patrimonio total.

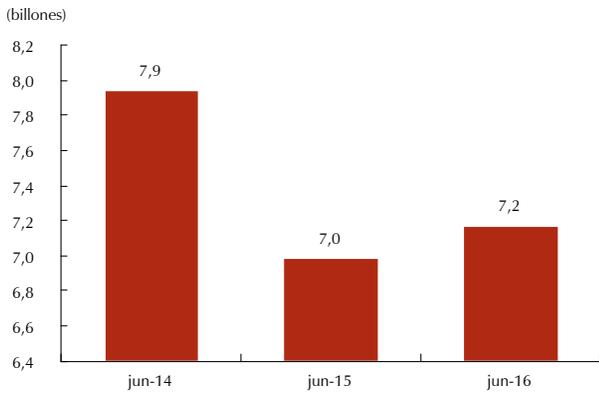
f/ Medida como la razón entre la utilidad operacional y el gasto por intereses.

g/ Medida como la razón entre activos corrientes (activos convertibles en efectivo en un plazo inferior a un año) y pasivos corrientes (plazo igual o inferior a un año).

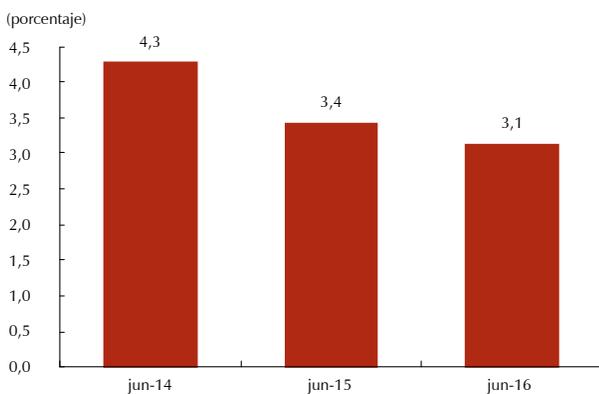
Fuente: Superintendencia de Sociedades de Colombia y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 25**  
Exposición de los EC a las entidades vulnerables por la depreciación de la tasa de cambio

**A. Saldo expuesto**



**B. Saldo expuesto como porcentaje de la cartera comercial total de los EC**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

Los indicadores de riesgo de crédito de empresas vulnerables a la depreciación de la tasa de cambio exhiben un deterioro entre 2014 y 2016. Sin embargo, estos han sido consistentemente más bajos que los de las empresas no vulnerables.

Entre junio de 2014 y el mismo mes de 2016 el saldo de cartera comercial otorgado a la muestra de empresas analizada se redujo en alrededor de COP 772,0 miles de millones, registrando en esta última fecha un valor de COP 7,2 b adeudado por 530 firmas (Gráfico 25, panel A). Acorde con lo anterior, la participación del saldo expuesto como porcentaje de la cartera comercial total disminuyó 1,2 pp en el mismo período, registrando en junio de 2016 un nivel de 3,1% (Gráfico 25, panel B).

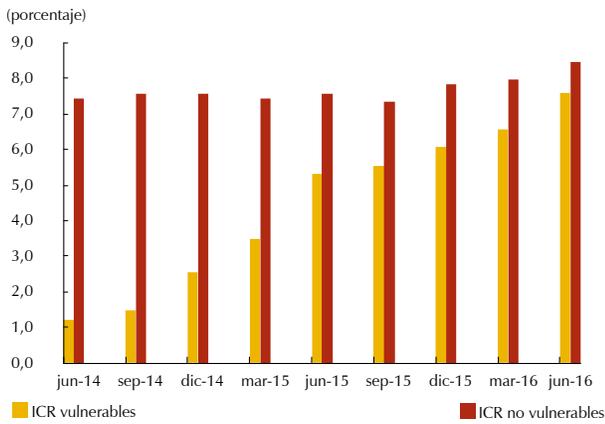
Con el fin de analizar el desempeño de los préstamos otorgados a estos deudores en términos de riesgo de crédito, se calcularon los indicadores tradicionales (ICR e ICM) y se compararon con los indicadores exhibidos por los deudores que no fueron clasificados como frágiles. En el Gráfico 26 se aprecia que durante el período de depreciación de la tasa de cambio tanto el ICR como el ICM de las empresas afectadas por este fenómeno presentan una tendencia creciente, ubicándose a junio de 2016 en 7,6% y 1,2%, respectivamente. Pese al deterioro exhibido por estos deudores, sus indicadores, durante el período de análisis, siempre se han ubicado por debajo de los de aquellos no considerados como vulnerables.

Adicional a los indicadores tradicionales de riesgo de crédito, se calcularon el IPRC y la probabilidad de migrar a una peor calificación (tanto por saldo como por número de operaciones). En cuanto al IPRC se observa que la muestra de firmas vulnerables ha exhibido un incremento sostenido durante el período de análisis (el indicador pasó de 0,7% en junio de 2014 a 6,6% en el mismo mes de 2016) y a partir del primer trimestre de 2016 empezó a registrar valores superiores a los de los deudores no frágiles (Gráfico 27, panel A). Lo anterior podría dar indicios de que, a raíz del proceso de depreciación de la tasa de cambio, los EC están percibiendo un mayor riesgo en los deudores vulnerables.

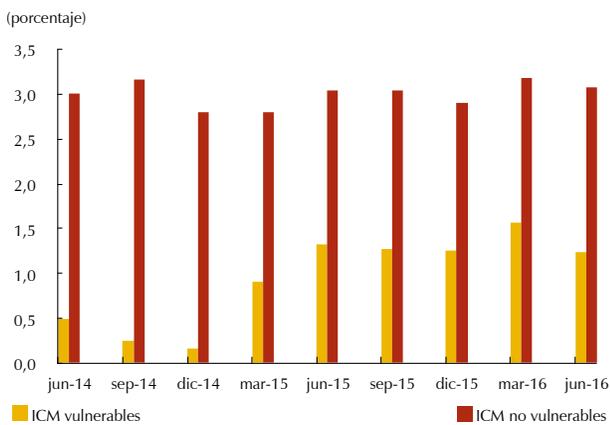
Por su parte, en el panel B del Gráfico 27 se evidencia que la probabilidad de migrar a una peor calificación ha aumentado, tanto por saldo como por número de operaciones, siendo este incremento mayor por número de registros. Lo anterior permite intuir que los préstamos vulnerables que están migrando a peores calificaciones son los de bajos montos. Pese a lo anterior, entre el segundo trimestre 2014 y el mismo

**Gráfico 26**  
Indicadores de riesgo de crédito tradicionales para los deudores vulnerables y no vulnerables

**A. ICR**



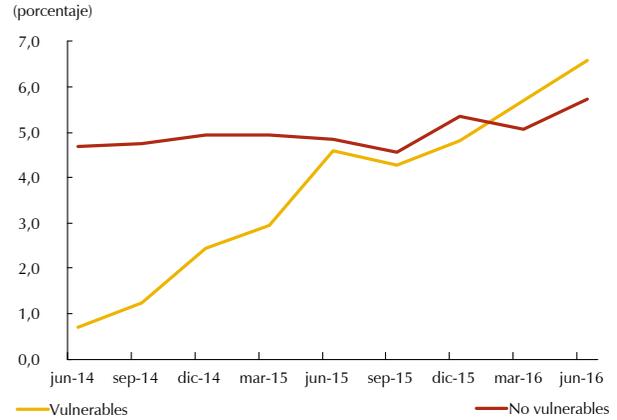
**B. ICM**



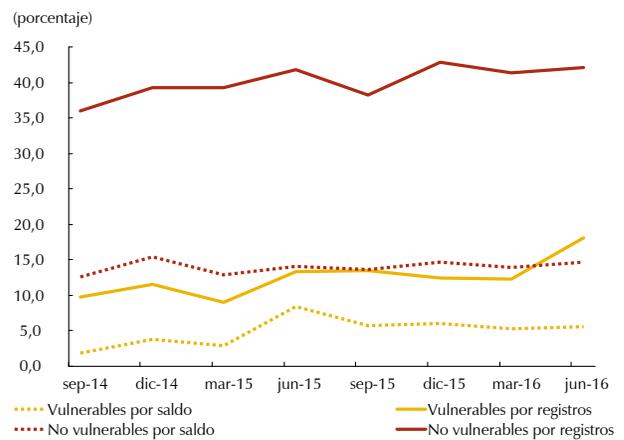
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 27**  
Indicadores adicionales de riesgo de crédito para los deudores vulnerables y no vulnerables

**A. IPRC**



**B. Probabilidad de migrar a una peor calificación**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Sociedades y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

período de 2016 el indicador para las empresas frágiles siempre ha sido consistentemente inferior al de las firmas que no fueron clasificadas como vulnerables.

## 2. Hogares

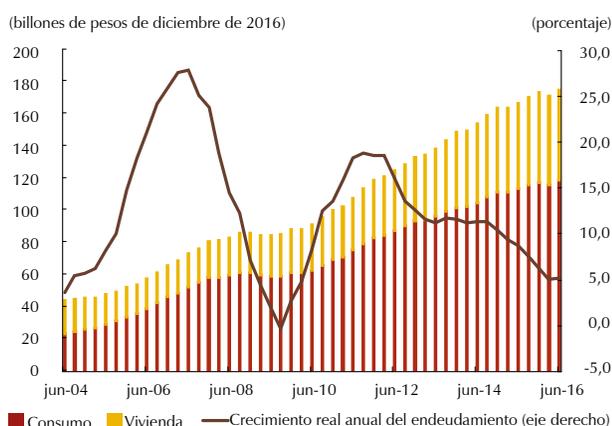
El estudio del endeudamiento de los hogares dentro del análisis de la estabilidad financiera es relevante debido a la mayor exposición de los EC a este sector; de hecho, a junio de 2016 la cartera destinada a estos agentes<sup>30</sup> registró un nivel de COP152,6 b, lo que representó el 38,8% de la cartera de estas entidades, porcentaje superior al de diciembre de 2015 (38,2%). Teniendo en cuenta esta mayor

30 Por cartera destinada a los hogares se entiende la suma de la cartera de consumo y la de vivienda.

exposición, y con el fin de evaluar posibles dificultades en el desempeño del sistema financiero ante un eventual incumplimiento de las familias, en esta sección se presenta un análisis integral de este sector, el cual no solo incluye la dinámica de su endeudamiento, sino también su comportamiento de pagos, sus expectativas y su nivel de carga financiera.

*El nivel del endeudamiento de los hogares colombianos continuó desacelerándose, siendo la modalidad de consumo la que muestra el menor crecimiento.*

**Gráfico 28**  
Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de la Economía Solidaria y Titularizadora de Colombia; cálculos del Banco de la República.

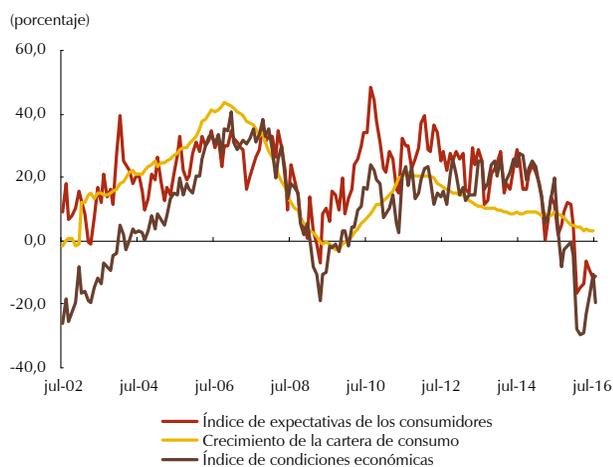
Una medida más precisa de la dinámica de los niveles de endeudamiento de estos agentes incluye, además de la cartera de consumo y vivienda de los EC, aquella otorgada por el Fondo Nacional del Ahorro (FNA) y el sector solidario –cooperativas de ahorro y crédito (CAC) y fondos de empleados–. De esta manera, a junio de 2016 el endeudamiento total de los hogares ascendió a COP 174,6 b, de los cuales el 67,5% correspondió a préstamos de consumo y el restante 32,5% a vivienda<sup>31</sup> (Gráfico 28). El crecimiento real anual de esta deuda se ubicó en 5,0%, continuando con la tendencia de desaceleración que viene presentando desde el segundo semestre de 2012. En el segundo semestre del año esta deuda representó el 20,3% del PIB y el 30,7% del ingreso disponible de estos agentes, calculado por el DANE<sup>32</sup>.

Comparada con diciembre de 2015, la modalidad de vivienda es la que muestra la mayor desaceleración (de 7,6% a 6,0%), como consecuencia de un menor crecimiento semestral de los desembolsos, en particular los de crédito para vivienda diferente a interés social (no VIS). Por su parte, la cartera de consumo exhibió una desaceleración de 80 pb, al registrar una tasa de 4,5% en junio de 2016. A pesar de esto, los desembolsos destinados a consumo muestran un crecimiento promedio semestral superior al de finales del año pasado, en particular los de tarjetas de crédito y libranza. Como se muestra en el Gráfico 29, la desaceleración de esta modalidad de crédito puede estar relacionada con la dinámica de los indicadores

31 La cartera de vivienda incluye el saldo total de titularizaciones. Para las CAC se calculó el saldo de la cartera de vivienda y consumo para julio, agosto y septiembre de 2013 por problemas de información. En cuanto a los fondos de empleados, por disponibilidad de información se supuso que crecían a la misma tasa trimestral en lo corrido de cada año.

32 El ingreso disponible se toma de las cuentas económicas integradas del DANE que se encuentra disponible hasta 2014. Los pronósticos del ingreso disponible de 2015 y 2016 se calcularon suponiendo que este ingreso se expande a la misma tasa del PIB nominal menos la diferencia histórica promedio entre los crecimientos de ambas variables.

**Gráfico 29**  
Crecimiento real anual de la cartera de consumo e indicadores de confianza del consumidor



Fuente: Fedesarrollo y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

de confianza del consumidor que se ubican por debajo del promedio histórico desde 2002.

*En el primer semestre del año los indicadores de calidad por riesgo y mora de las carteras de consumo y vivienda mostraron un deterioro, reflejándose algunas vulnerabilidades en los subsectores de vehículos, libre inversión, tarjetas de crédito y vivienda no VIS.*

La desaceleración en ambas modalidades de crédito ha estado acompañada de un deterioro en sus indicadores de riesgo durante el primer semestre del año<sup>33</sup>, aunque en junio se presentó una leve mejoría. Para el caso de consumo, entre diciembre de 2015 y junio de 2016 el ICR aumentó de 7,0% a 7,6%, y el ICM lo hizo desde 4,5% a 4,9%. Por modalidad de préstamos, los de libre

inversión siguen exhibiendo el ICM más alto (6,7%), seguidos de los vehículos (6,2%) y de las tarjetas de crédito (6,1%), los cuales también registraron aumentos durante los últimos seis meses (Gráfico 30, panel A). Asimismo, para el caso de vivienda, el ICR se ubicó en 3,9%, cifra superior en 30 pb a la de diciembre de 2015, mientras que el ICM aumentó en 60 pb y se ubicó en 5,6% al finalizar el primer semestre del año. Al analizar este último indicador por tipo de préstamos de vivienda, se aprecia que los créditos denominados en unidades de valor real (UVR) exhiben el ICM más alto (no VIS: 11,0% y VIS: 9,2%), aunque tuvieron tendencias diferentes durante el semestre: el primero aumentó 40 pb, mientras que el segundo disminuyó en la misma cantidad (Gráfico 30, panel B).

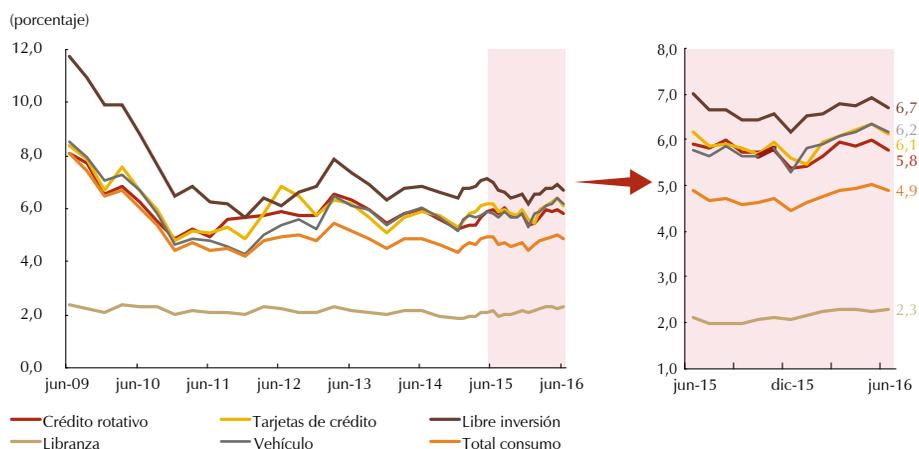
Al analizar la información de cosechas para ambas modalidades de crédito durante el segundo trimestre del año, se observa una relativa estabilidad para todos los tipos de préstamos de vivienda, mientras que para algunos de los de consumo se destaca un deterioro. Para el caso de la modalidad de vehículos, se aprecia que el ICM de los créditos otorgados entre abril y junio de 2016 es el máximo desde marzo de 2005; este efecto ha estado acompañado de un mayor deterioro de las cosechas a seis meses y un año. Por otro lado, los préstamos de libre inversión exhiben un mayor deterioro de las cosechas a seis meses y dos años (Gráfico 31, paneles A y B).

Por su parte, el IPRC para la modalidad agregada de consumo muestra una relativa estabilidad, mientras que para el segmento de tarjetas de crédito se evidencia una tendencia creciente desde marzo de 2014 (Gráfico 32, paneles A y B). En cuanto

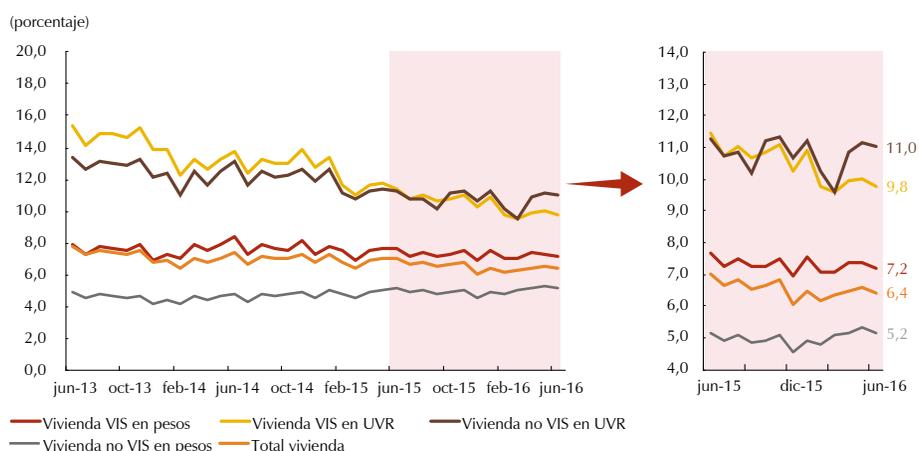
33 Por disponibilidad de información, los indicadores de riesgo que se presentan solo se realizan con base en la información de los establecimientos de crédito. Se considera una buena aproximación para el total del endeudamiento de los hogares, ya que estas entidades representan el 89,5% del total.

Gráfico 30

A. Indicador de mora para las principales categorías de la cartera de consumo



B. Indicador de mora para las principales categorías de la cartera de vivienda



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

al indicador de percepción de riesgo por provisiones (IPRP)<sup>34</sup>, definido como la relación entre la provisión estimada por tipo de crédito y la real, se aprecia un incremento para la modalidad de vivienda (como se muestra en el Gráfico 33), en especial para los préstamos destinados a vivienda diferente a VIS.

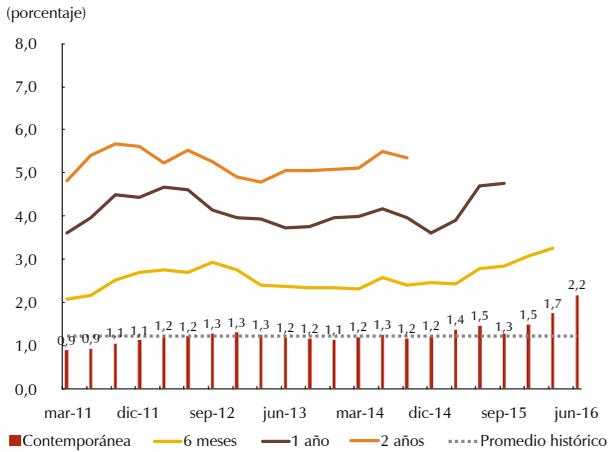
Adicionalmente, con el fin de evaluar la exposición de las entidades que otorgan créditos de vivienda ante una eventual caída del precio de este activo, se observa

34 Utilizando el formato 341 de (operaciones activas de crédito) de la SFC, se simula la provisión que deberían tener las entidades para cada una de sus operaciones activas de crédito y se agrupan por calificación. Con el saldo de provisiones simuladas se calcula el indicador trimestral de percepción de riesgo de la siguiente forma:

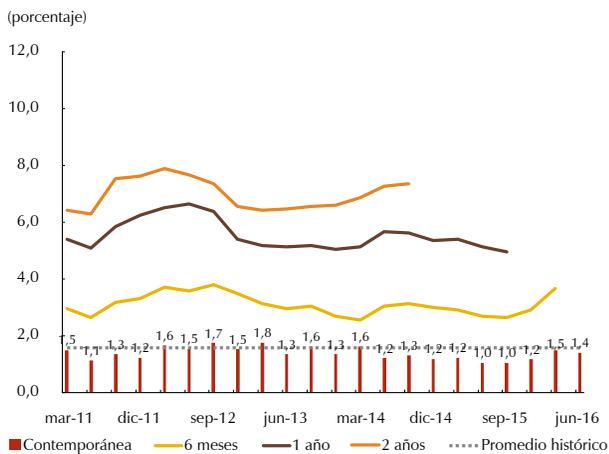
$$\%sobreprov_t = \frac{(\sum_{c=A}^E \text{vigentes}_c) - (\sum_{c=A}^E \text{simuladas}_c)}{(\sum_{c=A}^E \text{simuladas}_c)}$$

Gráfico 31

A. Indicador de mora por cosechas-créditos de vehículos



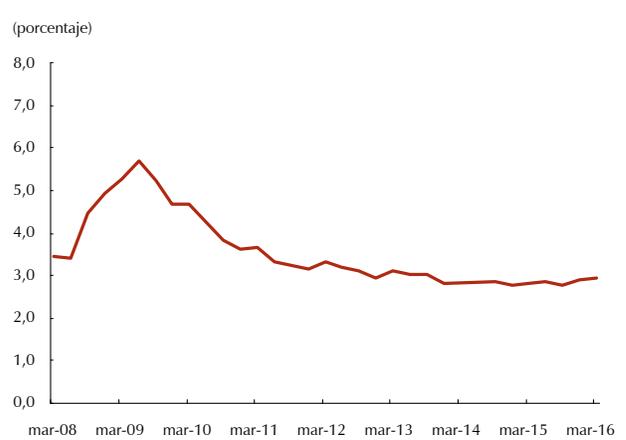
B. Indicador de mora por cosechas-libre Inversión



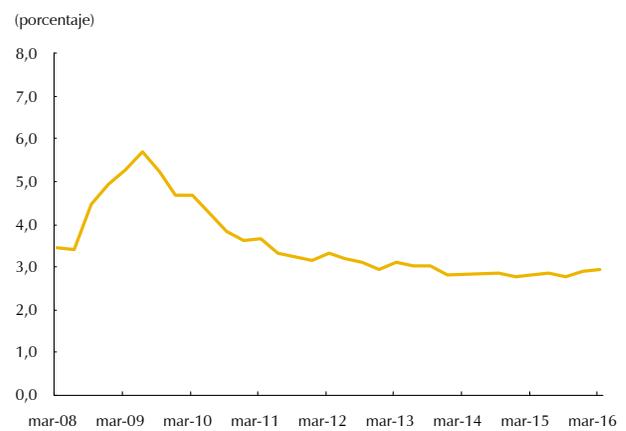
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 32

A. Indicador de percepción de riesgo por calificación-cartera de consumo total



B. Indicador de percepción de riesgo por calificación-tarjetas de crédito



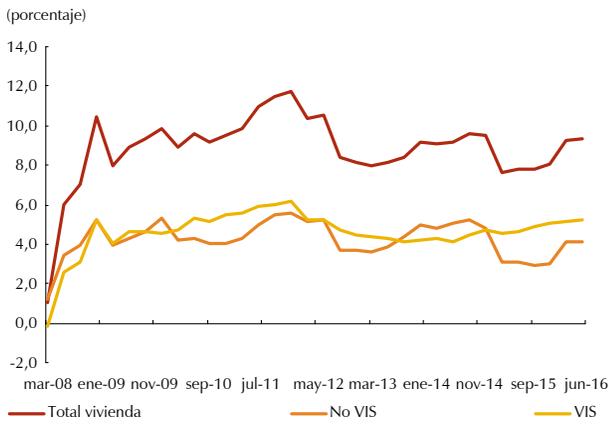
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

que el *loan to value*<sup>35</sup> (LTV) aumentó para la modalidad de no VIS (de 48,7% a 49,6%), mientras que se mantuvo estable para la VIS (59,5%). En el caso de la modalidad diferente de VIS, la dinámica estuvo marcada en especial por el comportamiento de la vivienda usada. Este indicador sigue ubicándose aproximadamente 20 pp por debajo de los límites establecidos por la regulación.

*El indicador de carga financiera calculado a nivel agregado se mantuvo relativamente estable, mientras que el construido con información particular de los deudores mostró una reducción, como consecuencia de la disminución en las cuotas mensuales pagadas.*

35 De acuerdo con el Decreto 195 de 2000, modificado por el Decreto 3760 de 2008, es posible financiar hasta el 70% del valor del inmueble para la vivienda diferente de VIS, mientras que para la VIS este porcentaje es del 80%.

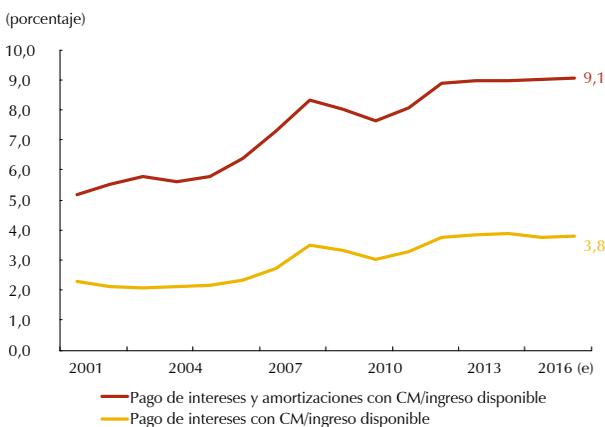
**Gráfico 33**  
Indicador de percepción de riesgo por provisiones-cartera de vivienda



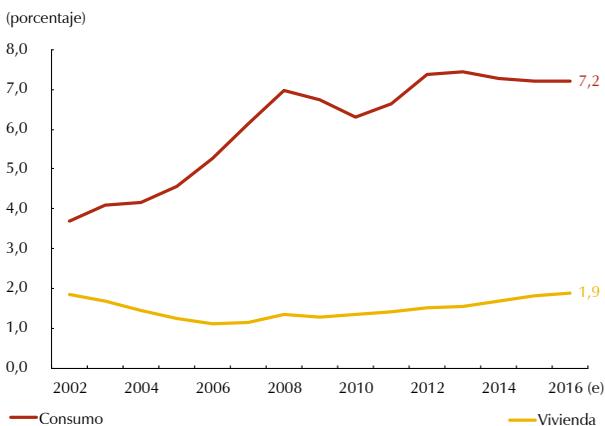
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 34**

**A. Carga financiera de los hogares**



**B. Carga financiera de los hogares por modalidad de crédito**



(e): estimado.  
CM: corrección monetaria.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de la Economía Solidaria y DANE; cálculos del Banco de la República.

Además del nivel de endeudamiento, es importante analizar la capacidad de pago de las obligaciones financieras de los hogares, con base en la información de balance de los intermediarios financieros. En este sentido, el plazo al que se pacta la deuda y la tasa de interés son elementos esenciales para poder evaluar el nivel de carga financiera de un hogar, definido como la proporción entre el pago por intereses y abono a capital de la deuda<sup>36</sup> sobre el ingreso disponible de estos agentes. De esta manera, la carga financiera de los hogares, calculada con base en la información de balance de los EC, el FNA, las CAC y los fondos de empleados, se mantuvo relativamente estable, al ubicarse en 9,1%<sup>37</sup>, donde la relación de pago por intereses sobre el ingreso disponible fue de 3,8% (Gráfico 34, panel A). Por modalidad de crédito, la carga financiera asociada con los créditos de consumo se mantuvo en 7,2%, mientras que la de los préstamos de vivienda fue de 1,9% (Gráfico 34, panel B).

Para complementar este análisis se presenta el indicador de carga financiera (CFI)<sup>38</sup> de los hogares, construido con base en la información de los deudores registrados en la central de riesgos Cifin<sup>39</sup>. Entre 2015 y 2016 el CFI disminuyó, al pasar de 22,2% a 19,0%, lo que se explica principalmente por un decrecimiento de las cuotas mensuales en comparación con la dinámica del ingreso (Gráfico 35, panel A). Esta disminución en los pagos mensuales podría estar relacionada, en parte, con el incremento del plazo restante en los

36 Este abono a capital se calcula suponiendo que la cartera se amortiza a un plazo constante, el cual corresponde al registrado en el formato 341 de la SFC para el caso de los EC.

37 Este nivel sigue estando por debajo del máximo alcanzado en 1998 (10,0%).

38 El CFI se calcula como la relación entre las cuotas mensuales y una estimación del ingreso de los deudores registrados en Cifin. Para este cálculo se toman sólo los agentes que han mantenido los productos financieros analizados durante un período superior a un año, y que no han presentado atrasos en sus pagos, refinanciamientos o prepagos de la deuda.

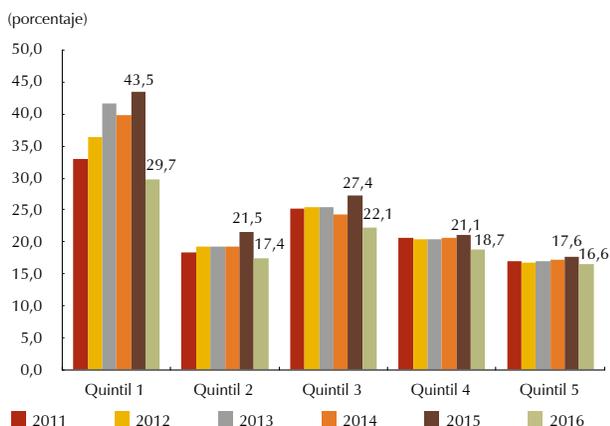
39 El buró de crédito Cifin cuenta con una base de datos de los deudores de los establecimientos de crédito, en la cual se registran las características de todas sus obligaciones, incluyendo el endeudamiento con entidades del sector solidario, asegurador y real, así como información relacionada con las cuentas de ahorro y corriente de cada deudor. Con base en esta información es posible construir un indicador de carga financiera para los deudores que cuentan con una estimación de ingreso.

Gráfico 35

A. Indicador de carga financiera (CIFIN)

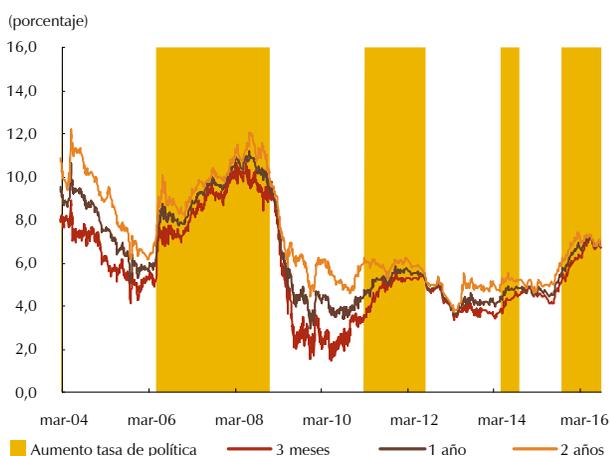


B. Indicador de carga financiera por quintiles de ingreso



Fuente: Central de Riesgos CIFIN.

Gráfico 36  
Tasas de corto plazo-curva TES en pesos



Fuente: Infovalmer y Banco de la República; cálculos Banco de la República.

créditos de los hogares. Por quintiles de ingreso, la mayor reducción del CFI se presentó en el quintil más bajo, que representó el 4,9% de la deuda registrada<sup>40</sup> (Gráfico 35, panel B).

Por último, se expone la evolución de los depósitos como una aproximación de su ahorro. A junio de 2016 el saldo<sup>41</sup> de los depósitos en los EC correspondientes a estos agentes ascendió a COP95,5 b, donde el 52,3% son cuentas de ahorro, el 40,1% CDT y el restante 7,5% son otras fuentes de ahorro<sup>42</sup>. El crecimiento real anual promedio de estos depósitos continuó desacelerándose durante la primera parte de 2016, y se ubicó en 3,5% al finalizar junio, lo que podría indicar un menor nivel de ahorro de los hogares o el desplazamiento hacia otras fuentes de ahorro.

C. RIESGO DE MERCADO

*Desde finales de 2015 la parte corta de la curva de rendimientos de los TES ha registrado fuertes desvalorizaciones...*

A partir del inicio del ciclo de alzas en la tasa de política en octubre de 2015, la parte corta<sup>43</sup> de la curva de TES en pesos ha presentado desvalorizaciones, comportamiento que normalmente ocurre durante los períodos en los que se endurece la política monetaria (Gráfico 36). A agosto de 2016 el aumento acumulado en la tasa de intervención ha sido de 300 pb, lo que ha obedecido a la labor del Banco de la República de brindar estabilidad de precios en la economía, así como a anclar las expectativas de inflación en el mediano plazo.

40 El CFI en Colombia se encuentra por debajo de los niveles que se consideran altos (30%) y de vulnerabilidad (40%) por el Fondo Monetario Internacional.

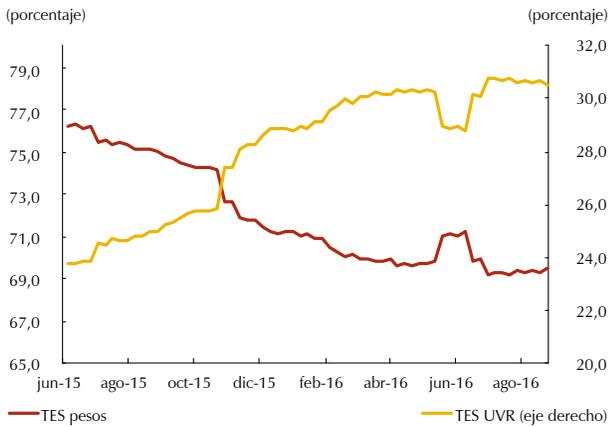
41 Es importante mencionar que este saldo se encuentra subestimado, ya que no cuantifica la tenencia indirecta de depósitos de los hogares mediante fondos de inversión colectiva (FIC).

42 Dentro de estas otras fuentes de ahorro se encuentran cuentas corrientes, cuentas de ahorros especiales, certificados de ahorros de valor real y fondos en fideicomiso y cuentas especiales.

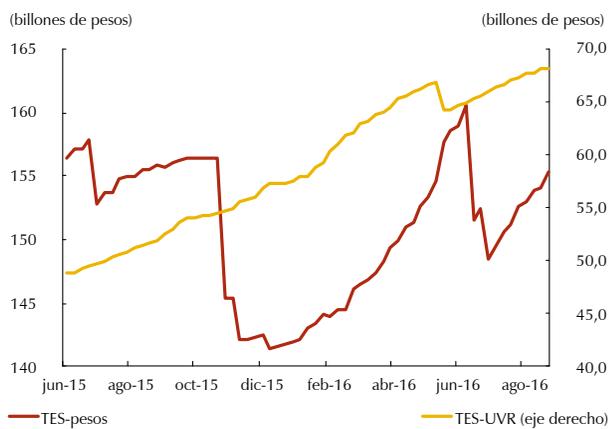
43 Los rangos de años entre los que se agrupan los títulos para corto, mediano y largo plazos son hasta dos, de dos a ocho y más de ocho años, en su orden.

Gráfico 37  
Oferta de TES

A. Composición

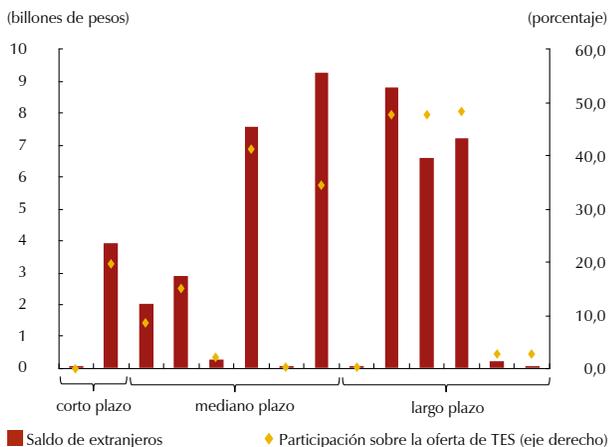


B. Saldos



Fuente: Depósito Central de Valores (DCV); Banco de la República.

Gráfico 38  
Perfil de vencimientos de los TES en posesión de inversionistas extranjeros



Fuente: Depósito Central de Valores (DCV); cálculos Banco de la República.

En este contexto se ha observado un cambio en la composición en la oferta de TES, donde los títulos denominados en pesos han perdido participación (Gráfico 37, panel A). Lo anterior es consecuencia de un aumento en las emisiones de TES denominados en UVR (Gráfico 37, panel B). Dado el crecimiento de la inflación en la economía, estos títulos han permitido a los inversionistas asegurar un rendimiento real sobre el título y cubrirse del riesgo inflacionario inherente en los títulos denominados en pesos.

*...lo que contrasta con lo observado en el tramo medio y largo de la curva, en parte, por la mayor demanda de estos títulos por inversionistas extranjeros. Lo anterior ha generado un aplanamiento en la curva de rendimientos.*

El comportamiento de las tasas de los títulos internacionales muestra una dinámica poco atractiva para los inversionistas, en la medida en que la política monetaria de las economías desarrolladas ha sido altamente expansiva. Lo anterior, ha llevado a un redireccionamiento de flujos de inversión hacia economías emergentes que, para un nivel de riesgo razonable, otorgan rendimientos mayores. De esta forma, las tenencias de TES por parte de inversionistas extranjeros han pasado de representar 15,4% en octubre de 2015 a 22,4% en agosto de 2016.

Estas inversiones están concentradas en títulos con vencimientos en el mediano y largo plazos, y tienen una representatividad importante con respecto al total de la deuda en dichas referencias (Gráfico 38). Así, el aumento en la demanda por parte de inversionistas extranjeros ha generado alzas en los precios y valorizaciones en la curva de rendimientos, principalmente en los tramos en los que están concentrados. Lo anterior, junto con las desvalorizaciones del tramo corto, ha llevado a un aplanamiento de la curva.

*Este aplanamiento ha tenido un efecto en la composición de las inversiones en TES en el sistema financiero, lo que ha aumentado su exposición al riesgo de mercado vía duración.*

Las presiones al alza en la parte corta de la curva, así como la valorización del tramo medio y largo, han modificado la composición por plazos de la mayoría de entidades del sistema financiero. En efecto, al observar la posición propia, se destacan las reducciones de títulos de corto plazo y las mayores tenencias de mediano y largo plazos por parte de los bancos y las compañías de seguros (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
Composición por plazos del saldo nominal de TES  
(billones de pesos)

Tipo de entidad	Ene-16		Ago-16	
	Corto plazo	Mediano y largo plazos	Corto plazo	Mediano y largo plazos
Establecimientos de crédito				
Bancos comerciales	14,36	24,77	11,04	25,97
Corporaciones financieras	0,11	0,82	0,00	0,96
Compañías de financiamiento	0,00	0,02	0,00	0,02
Cooperativas financieras	0,00	0,00	0,00	0,00
Instituciones financieras no bancarias(IFNB)				
Fondos de pensiones posición propia	0,03	0,15	0,00	0,11
Sociedades comisionistas de bolsa posición propia	0,07	0,06	0,08	0,14
Sociedades comisionistas de bolsa posición terceros	0,35	0,88	0,18	0,81
Sociedades fiduciarias posición propia	0,21	1,50	0,12	1,69
Sociedades fiduciarias posición terceros <sup>a/</sup>	1,45	0,45	0,69	1,66
Compañías de seguros	1,06	9,01	0,43	11,31
Sistema financiero	15,83	36,33	11,68	40,19

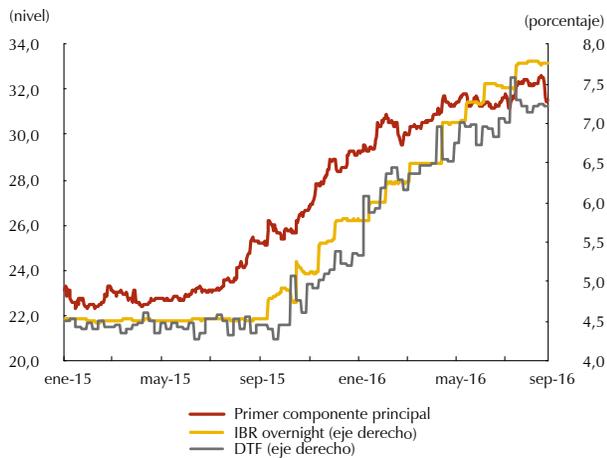
a/ Se excluyen los pasivos pensionales administrados por las sociedades fiduciarias y las inversiones de extranjeros.  
Fuente: Depósito Central de Valores (DCV); cálculos Banco de la República.

*Por su parte, el mercado de deuda privada no ha presentado el mismo comportamiento que el de los TES y registra desvalorizaciones en todos los plazos de la curva.*

En contraste a lo observado en el mercado de deuda pública, la curva de referencia bancos-AAA-fija simple (BAAA-FS)<sup>44</sup> ha presentado aumentos en sus tasas de rendimiento para todos los plazos durante el último año. Lo anterior es consecuencia del incremento generalizado en las tasas de la economía. De esta forma, al observar el comportamiento de la IBR y la DTF, junto con el primer componente principal de la curva BAAA-FS, la correlación es del 95,1% y 93,9%, respectivamente (Gráfico 39).

44 Infovalmer, según criterios de tipo de emisor y grupo de tasa a la cual está atado el título, asigna una de las cinco curvas cero cupón corporativas. Cada una se construye con los títulos que cumplen las siguientes características: bancos-AAA-fija simple, bancos-AAA-IBR, bancos-AAA-IPC, sector financiero-AAA-FS y sector real-AAA-IPC.

Gráfico 39  
Primer componente principal de la curva BAAA-FS, IBR y DTF



Fuente: Infovalmer y Banco de la República; cálculos Banco de la República.

Entretanto, el comportamiento de la renta variable en Colombia no ha presentado mayores modificaciones después de la valorización observada durante el primer trimestre de 2016. Lo anterior ha contribuido a una caída en la volatilidad de este mercado y, por tanto, a una reducción del riesgo para las entidades expuestas a él<sup>45</sup>.

*Con este escenario las fuentes de exposición al riesgo de mercado de las entidades del sistema se concentran en el mercado de deuda pública, principalmente.*

Al analizar el portafolio de inversiones de las entidades del sistema financiero, se observa que la mayor exposición al riesgo de mercado proviene de sus tenencias de títulos de deuda pública que en conjunto representan el 52,2% del saldo expuesto, donde los bancos son los que mayor proporción de su portafolio

expuesto concentran en TES (79,9%). Por otra parte, los títulos de deuda privada representan el 34,1%, y se resalta la alta participación en este mercado dentro del portafolio de las compañías de seguros (64,1%).

En cuanto a la posición administrada, se destaca las tenencias de TES por parte de las SFD, lo que es coherente con el aumento en las tenencias de estos títulos por parte de los inversionistas extranjeros, quienes concentran el 66,4% del portafolio de TES de estas entidades. Por su parte, las SCB concentran sus inversiones en el mercado de deuda privada (Cuadro 6)<sup>46</sup>.

En síntesis, la concentración de inversionistas extranjeros en los tramos a los que las entidades están direccionando sus inversiones en TES podría ser la causa de la materialización del riesgo de mercado ante un cambio en la percepción del riesgo país. Por lo anterior, resulta relevante evaluar las implicaciones de un escenario adverso donde los extranjeros liquidan sus posiciones en deuda pública, junto con una posible desvalorización en el mercado de deuda privada y renta variable, lo que se abarcará en la sección III.

#### D. RIESGO DE LIQUIDEZ

En este apartado se analiza el riesgo de liquidez del sistema financiero, teniendo en cuenta que su materialización representa altos costos para los intermediarios, así como pérdida de confianza del público y de sus contrapartes. Para ello se

45 Para mayor información, véase el Reporte de Mercados Financieros del segundo trimestre de 2016 del Banco de la República.

46 Los saldos presentados están corregidos por simultáneas y son valorados a precios de mercado.

Cuadro 6

Saldos de TES (en pesos y UVR), títulos de deuda privada y acciones expuestos a riesgo de mercado de las entidades financieras (billones de pesos)

Tipo de entidad	TES a precios de mercado	Deuda privada	Acciones	Total
<b>Establecimientos de crédito</b>				
Bancos comerciales	28,21	7,11	0,00	35,33
Corporaciones financieras	2,44	0,37	4,49	7,30
Compañías de financiamiento	0,04	0,03	0,29	0,36
Cooperativas financieras	0,00	0,03	0,00	0,03
<b>Instituciones financieras no bancarias(IFNB)</b>				
Fondos de pensiones posición propia	0,13	0,54	0,11	0,77
Sociedades comisionistas de bolsa posición propia	0,87	0,14	0,09	1,10
Sociedades comisionistas de bolsa posición terceros	1,08	4,94	3,17	9,19
Sociedades fiduciarias posición propia	2,00	0,23	0,65	2,88
Sociedades fiduciarias posición tercerosa	56,92	30,06	16,73	103,72
Compañías de seguros y capitalización	4,90	16,80	4,51	26,21
<b>Sistema en posición propia</b>	<b>38,59</b>	<b>25,25</b>	<b>10,14</b>	<b>73,98</b>
<b>Sistema</b>	<b>96,58</b>	<b>60,26</b>	<b>30,04</b>	<b>186,89</b>

a/ Se excluyen los pasivos pensionales administrados por las sociedades fiduciarias.  
Fuente: Depósito Central de Valores (DCV); cálculos Banco de la República.

evalúa la estructura y evolución del fondeo de las entidades y el costo de este. Posteriormente, se examina la disponibilidad de recursos líquidos por parte de los establecimientos, y finalmente se revisa el riesgo de concentración de los depósitos.

*El gap de fondeo de los establecimientos de crédito presenta niveles positivos aunque persisten menores tasas de crecimiento.*

El *gap* de fondeo de los EC, entendido como la diferencia entre la cartera y los depósitos, continúa mostrando valores positivos, alcanzando un nivel de COP 50,6 b en junio de 2016. A pesar de lo anterior, se observa que en lo corrido del año el *gap* se redujo con respecto a lo observado a finales de 2015; de hecho, el crecimiento de este indicador ha mostrado una tendencia decreciente desde febrero de ese año. Esto último sugiere que el crecimiento de la cartera se está fondeando en mayor medida con fuentes tradicionales y más estables.

Por definición, las disminuciones del *gap* de fondeo deben estar sustentadas en aumentos de los activos distintos a la cartera, o en menores posiciones en pasivos diferentes a los depósitos a la vista o a término, o del patrimonio<sup>47</sup>. Entre diciembre de 2015 y junio de 2016, el *gap* de fondeo de los EC disminuyó en COP 0,4 b, lo que en general se explicó por las menores obligaciones financieras y depósitos

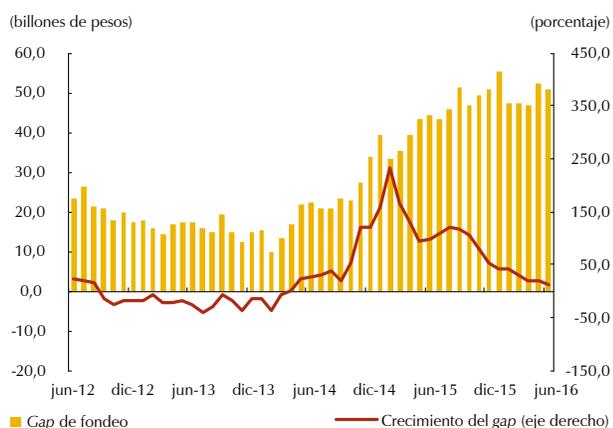
47 Esto se deduce de la definición de *gap* de fondeo y la identidad que debe cumplir el balance:  $GF = C - D \equiv OP + K - OA$ , donde *GF* es el *gap* de fondeo, *C* el nivel de cartera, *D* el saldo de depósitos, *OP* son los otros pasivos, *K* el patrimonio y *OA* son los otros activos.

distintos de las cuentas de ahorros, cuentas corrientes y a término, y las mayores posiciones activas en el mercado monetario y en disponible.

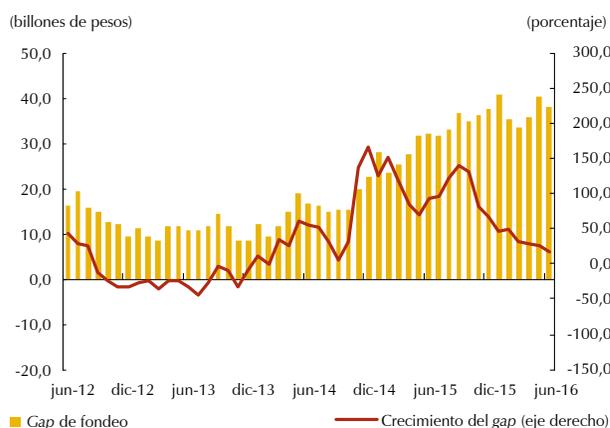
Al analizar el *gap* de fondeo para los bancos teniendo en cuenta el tamaño<sup>48</sup> de la entidad, se observa que para los bancos grandes alcanzó un valor de COP38,1 b en junio de 2016, presentando una desaceleración desde finales de 2015. Esto responde en mayor medida al menor crecimiento de la cartera, aunque el mayor crecimiento de los depósitos también contribuyó. Por su parte, al finalizar el primer semestre de 2016 el *gap* de los bancos medianos creció a un ritmo de 46,2% respecto al mismo periodo del año anterior, y se ubicó en COP3,0 b. Para el caso de los bancos pequeños, el indicador muestra valores positivos que se han desacelerado desde febrero de 2016, alcanzando un valor de COP5,1 b a junio de ese año (Gráfico 40).

Gráfico 40  
Gap de fondeo y su crecimiento

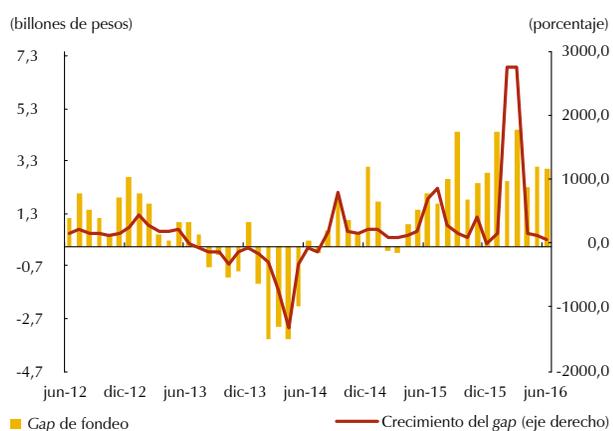
A. Establecimientos de crédito



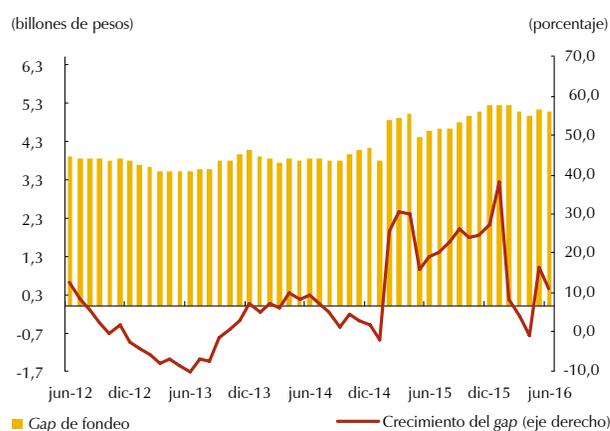
B. Bancos grandes



C. Bancos medianos



D. Bancos pequeños



Nota: los depósitos que se consideran son: cuentas de ahorro, cuentas corrientes, certificados de depósito a término, certificados de ahorro de valor real y cuentas de ahorro especial.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

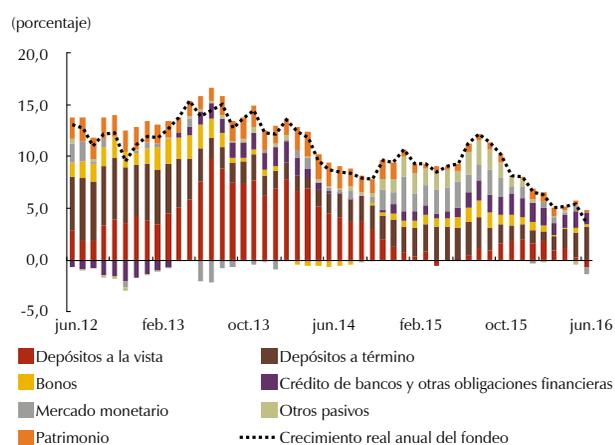
48 La clasificación se hace teniendo en cuenta el tamaño de la cartera, en donde los bancos grandes son aquellos que tienen un saldo mayor a COP25,0 b, los medianos entre COP7,0 b y COP25,0 b, y los pequeños un saldo menor a COP7,0 b.

El crecimiento real anual del fondeo de los EC ha presentado una disminución, explicada principalmente por una menor dinámica de los depósitos a la vista. En contraste, los depósitos a término han adquirido relevancia.

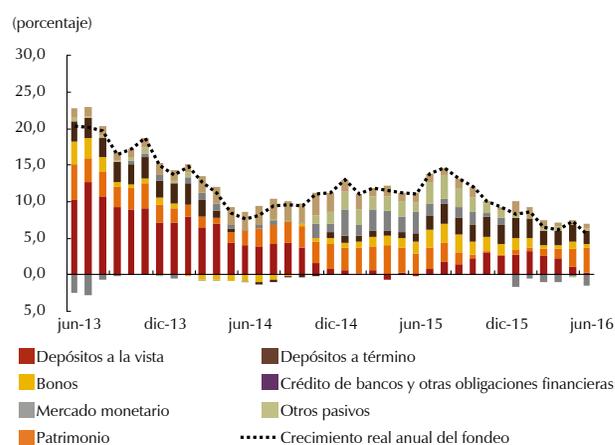
Con el fin de analizar la evolución de las fuentes de fondeo de los EC, en el Gráfico 41 se presenta la dinámica de los pasivos y el patrimonio. Se observa que las obligaciones de los EC han presentado una desaceleración, alcanzando una tasa de crecimiento real anual del 3,5% a junio de 2016 (4,5 pp menos que la observada en diciembre de 2015). Esta coyuntura estuvo explicada por una menor dinámica del fondeo a través de depósitos a la vista, las operaciones pasivas del mercado monetario, crédito de bancos y obligaciones financieras, y otros pasivos<sup>49</sup>. Por otro lado,

Gráfico 41  
Crecimiento real anual del pasivo de los EC y contribución de sus componentes

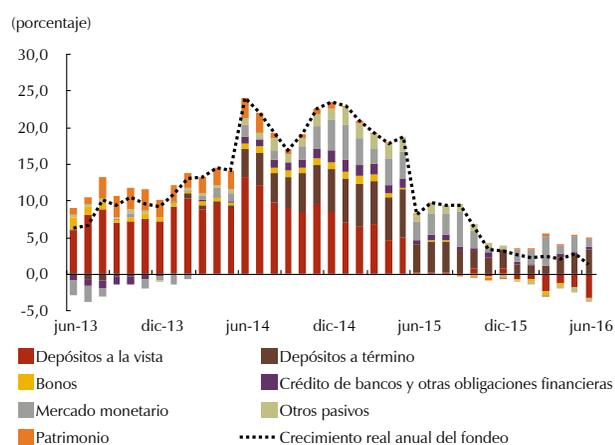
A. Establecimientos de crédito



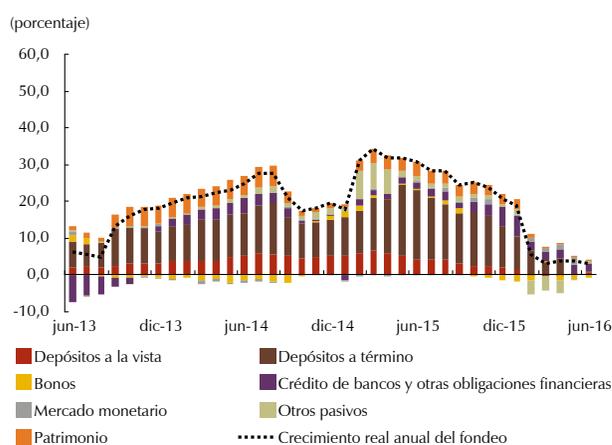
B. Bancos grandes



C. Bancos medianos



D. Bancos pequeños



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

49 Los otros pasivos corresponden a: aceptaciones en circulación y derivados, aportes de capital, bancos y corresponsales, Bocas, Bocecas, CDAT, cuentas por pagar, depósitos electrónicos, establecimientos afiliados, otros depósitos y exigibilidades con y sin costo amortizado, obligaciones laborales, provisiones y servicios de recaudo.

se destaca que desde marzo de 2016 los depósitos a término son el componente del pasivo que más aporta al crecimiento real anual del fondeo (Gráfico 41, panel A).

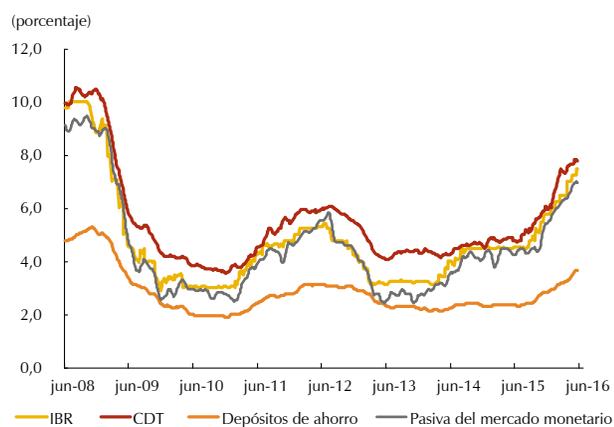
*La tendencia decreciente del fondeo de los bancos es similar a la que muestran los EC para todos los tamaños. En los bancos grandes y medianos, esta dinámica se explicó por los depósitos a la vista, mientras que en los pequeños la tendencia del fondeo respondió en mayor medida a los depósitos a término.*

Al tener en cuenta el tamaño de la entidad<sup>50</sup>, se observa que en junio de 2016 las obligaciones de los bancos grandes crecieron a una tasa real anual de 5,5%, las de los medianos a una de 1,4% y las de los pequeños a una de 3,2% (Gráfico 41, paneles B, C y D).

El crecimiento real anual del pasivo de los bancos muestra una tendencia decreciente para todos los tamaños. Para las entidades grandes y medianas se resalta la baja contribución de los depósitos a la vista a junio de 2016 (0,2 pp y -3,2 pp, respectivamente), mientras que en el caso de las entidades pequeñas la dinámica decreciente se explica por los depósitos a término y los bonos (0,4 pp y -0,9 pp en su orden).

*Lo anterior, junto con los aumentos de la tasa de referencia del Banco de la República, ha llevado al incremento de las tasas de captación por parte de los EC.*

**Gráfico 42**  
Tasas de interés de captación (media móvil de 20 días) y operaciones de mercado monetario para los EC



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Banco de la República y DCV; cálculos del Banco de la República.

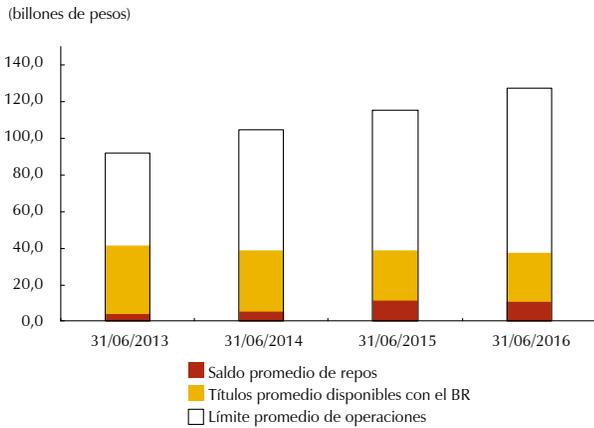
Las tasas de los depósitos de ahorro presentan un crecimiento desde mediados de 2015, ubicándose en 3,7% en junio de 2016 (Gráfico 42). Este comportamiento obedeció en mayor medida al aumento de las tasas de las cuentas de personas jurídicas y de entidades oficiales. Por el lado del fondeo mediante CDT y el mercado monetario (simultáneas), también se observa un encarecimiento, ya que las tasas alcanzaron un valor de 7,8% y 7,0% en el primer semestre de 2016, respectivamente.

*Aunque las entidades aún cuentan con cupo y colateral para demandar liquidez mediante operaciones repo con el Banco de la República, se ha observado una disminución en el valor de los títulos disponibles.*

A pesar de la menor dinámica del fondeo y su encarecimiento, los EC aún cuentan con suficiente colateral para acudir a los recursos del Banco de la República, lo cual puede ser de utilidad en caso de presentarse disminuciones en la liquidez del sistema. Pese a que este tipo de fondeo no es un sustituto

50 La clasificación de los bancos según su tamaño sigue el criterio dado en el *gap* de fondeo.

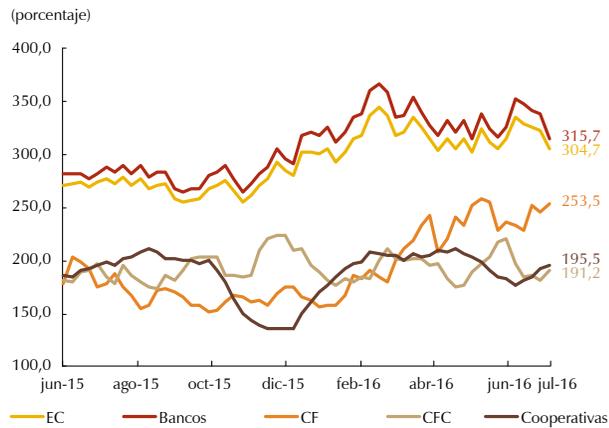
**Gráfico 43**  
Saldo, límite y colateral disponible para las operaciones repo con el Banco de la República



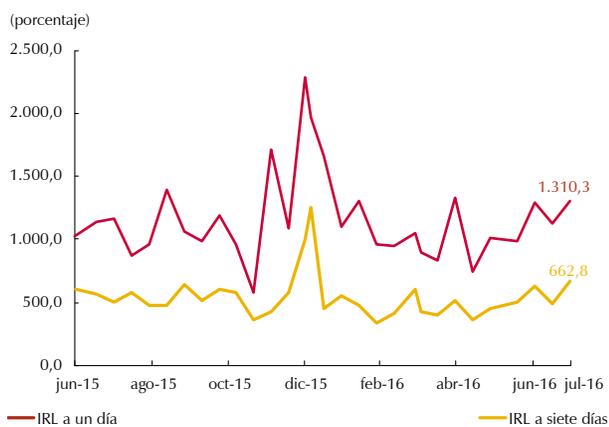
Nota: los títulos disponibles incluyen inversiones a valor razonable con cambios en resultados, inversiones a valor razonable con cambios en el ORI, inversiones a costo amortizado sólo inversión obligatoria, derechos de transferencia con el Banco de la República, valores recibidos de operaciones provenientes de simultáneas, intradía y saldo de repos. El límite de operaciones corresponde a 35,0% de los pasivos sujetos a encaje. Fuente: Banco de la República.

**Gráfico 44**  
Indicador de riesgo de liquidez por tipo de entidad

**A. IRL a treinta días de los EC**



**B. IRL a uno y siete días de las SCB**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

perfecto de las fuentes tradicionales, este le permite a las entidades tener un grado de holgura en el manejo de su liquidez en el corto plazo. De esta forma, estos establecimientos podrían acceder a 2,6 veces más recursos de los que actualmente mantienen con el Banco, asumiendo que mantienen el mismo saldo de repos, y además dado su nivel de colateral y su saldo que se encuentra por debajo del límite permitido para este tipo de operaciones. Sin embargo, se observa una disminución en el valor de los títulos disponibles en comparación a años anteriores (1,3 b menos en comparación a junio de 2015) (Gráfico 43).

*La desvalorización de las inversiones no ha afectado la liquidez de corto plazo de los EC.*

Los EC muestran un Indicador de Riesgo de Liquidez (IRL) por encima del mínimo regulatorio, el cual ha presentado una tendencia estable durante 2016, lo que indica que estas entidades cuentan con suficiente disponibilidad de recursos líquidos para afrontar sus obligaciones de corto plazo (Gráfico 44, panel A). En el caso de las SCB este indicador ha mostrado un comportamiento similar para los horizontes de uno y siete días (Gráfico 44, panel B).

*Al observar la estabilidad de las fuentes tradicionales de fondeo de los bancos por tipo de cliente, se evidencia que aquellos depósitos a la vista provenientes de otros EC son los más volátiles.*

Al analizar la volatilidad del fondeo de los bancos, se puede apreciar que los depósitos a la vista provenientes de otros EC continúan siendo los más susceptibles a un retiro, seguidos por los de las IFNB y el sector público, ya que el promedio de la variación mensual negativa que exhiben son los más altos dentro del grupo de depositantes. Al usar el coeficiente de variación como medida de volatilidad, se encuentra un resultado similar, aunque este indicador sugiere una mayor volatilidad de los depósitos de las personas naturales y el sector real en relación a los del sector público (Cuadro 7). A pesar de la volatilidad de los depósitos a la vista de los EC, su participación en las captaciones totales es baja (3,1% en junio de 2016).

**Cuadro 7**  
Estabilidad de los depósitos a la vista por contraparte

Tipo de contraparte	Promedio de la variación porcentual negativa (porcentaje)		Coeficiente de variación		Participación en los depósitos (porcentaje)
	Dic-15	Jun-16	Dic-15	Jun-16	Jun-16
Personas naturales	(1,77)	(1,77)	0,23	0,24	28,6
Sector real	(2,28)	(2,65)	0,25	0,25	41,9
Establecimientos de crédito	(9,64)	(9,11)	0,34	0,35	3,1
Institucionales (propio y administrado)	(5,80)	(5,86)	0,29	0,32	10,0
Sector público	(4,48)	(4,34)	0,17	0,17	16,4

Nota: el coeficiente de variación se define como la razón entre la desviación estándar y la media.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

*Los bancos presentan un nivel de activos líquidos que les permitirían enfrentar un retiro de los principales clientes.*

Finalmente, en términos de concentración se calculó un indicador de cobertura para los bancos ante un retiro de sus principales depositantes. Este se define como la razón entre los activos líquidos y los depósitos a la vista de los 10 y 20 principales clientes. Como se aprecia en el Cuadro 8, los bancos podrían enfrentar un retiro de la totalidad de estos depósitos, siendo los bancos grandes los que tienen una menor cobertura. Adicionalmente, se observa que todos los bancos incrementaron su indicador entre diciembre de 2015 y junio de 2016. En términos de la participación de los depósitos de los principales clientes en el pasivo, se encuentra que esta es relativamente pequeña y disminuyó en el mismo período.

**Cuadro 8**  
Indicador de cobertura (IC) de los depósitos a la vista de los principales clientes y su participación en el pasivo (bancos)

Fecha	Clientes	Grandes		Medianos		Pequeños	
		IC	Participación	IC	Participación	IC	Participación
dic. 15	10 principales	227,2	6,2	423,8	4,0	495,8	2,6
	20 principales	168,9	8,3	285,9	6,0	353,8	3,8
jun.16	10 principales	253,5	5,4	472,2	3,8	532,5	2,3
	20 principales	179,1	7,6	311,6	5,8	359,6	3,6

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

## Recuadro 2

### ASEGURADORAS SISTÉMICAMENTE IMPORTANTES: UNA APLICACIÓN PARA COLOMBIA

Pamela Cardozo  
Jorge Cely  
Carlos León  
Carlos Quicazán \*

Después de la más reciente crisis financiera mundial se han realizado varios esfuerzos para identificar a las entidades financieras sistémicamente importantes, con el fin de enfocar la supervisión y pedirles mayores exigencias de capital para disminuir el costo que tendría que asumir el Estado ante la intervención de alguna de ellas. La importancia sistémica de una entidad mide el posible impacto que tendría en el mercado su desaparición, mas no evalúa su probabilidad de quiebra.

En noviembre del 2011 el Financial Stability Board (FSB)<sup>1</sup> publicó el primer escalafón de bancos globales sistémicamente importantes, junto con la metodología para su medición. Siguiendo este ejercicio, en el año 2013 la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS, por su sigla en inglés<sup>2</sup>) desarrolló una metodología para identificar entidades aseguradoras que, bajo una situación de estrés o de no pago, dado su tamaño, complejidad e interconexión, pudiera causar un efecto negativo en el sistema financiero y en la actividad económica global<sup>3</sup>.

---

\* Los autores son, en su orden, subgerente monetaria y de inversiones internacionales, profesional líder, investigador y profesional especializado del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco ni a su Junta Directiva. Los errores u omisiones que persistan son responsabilidad exclusiva de los autores.

1 Financial Stability Board (FSB: 2011), "Policy Measures to Address Systemically Important Financial Institutions" (en [http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r\\_111104bb.pdf](http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r_111104bb.pdf)).

2 Establecida en 1994, la IAIS es el órgano normativo internacional responsable del desarrollo de principios y estándares, entre otro material de apoyo, para la supervisión del sector asegurador. Su misión es promover la supervisión de la industria aseguradora, con el objetivo de desarrollar y mantener estable y seguro el mercado de dicha industria. Coordina su trabajo con otros hacedores internacionales de política financiera y asociaciones de supervisores o reguladores. El IAIS es miembro del Financial Stability Board (FSB), así como participante activo del Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) y del International Organization of Securities Commissions (Iosco) entre otros.

3 International Association of Insurance Supervisors (IAIS: 2013), "Global Systemically Important Insurers: Initial Policy Measures" (en <http://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability-and-macroprudential-policy-and-surveillance/file/34256/final-g-sis-policy-measures-18-july-2013>).

Sin embargo, la naturaleza especial del sector asegurador, donde el modelo de negocio es distinto al bancario, influyó en la selección, la unión y las ponderaciones asignadas a ciertos indicadores. La metodología propuesta por la IAIS agrupa indicadores en cinco categorías:

- **Tamaño:** generalmente, la importancia sistémica aumenta con el tamaño<sup>4</sup>.
- **Actividad global:** la importancia sistémica es mayor en la medida en que se tengan más actividades globales.
- **Interconexión:** entre más exposiciones tenga una entidad, mayor será su impacto ante una situación de no pago.
- **Actividades de no aseguradoras y actividades de seguros no tradicionales (NTNI):** estas actividades financieras son potenciales fuentes de importancia sistémica de las aseguradoras y pueden tener alto impacto ante una situación de estrés.
- **Sustitubilidad:** la importancia sistémica se incrementa en casos donde es difícil que los componentes del sistema provean el mismo servicio o uno similar en el evento de una falla.

De esta manera, el IAIS identificó indicadores que contribuyen a capturar el grado y naturaleza del riesgo de las aseguradoras en cada una de las cinco categorías propuestas. Para cada aseguradora la puntuación en un indicador en particular se calcula dividiendo la cantidad de la aseguradora individual sobre la cantidad de todas las aseguradoras de la muestra. Cuando un indicador consiste en la combinación de subindicadores, se realiza el mismo cálculo para cada subindicador, y los resultados son promediados para calcular el indicador total. Luego se calcula la puntuación de acuerdo con la ponderación de cada indicador en cada categoría (Cuadro R2.1). Posteriormente, todas las puntuaciones ponderadas son sumadas. Finalmente, se ordenan las entidades de mayor a menor indicador.

Usando esta metodología, en el año 2015 el FSB y el IAIS identificaron nueve aseguradoras globales como sistémicamente importantes, lista que se actualizará anualmente. Para 2019 se espera que estas entidades cumplan con un requisito más alto de capital.

En este recuadro, con base en la metodología del IAIS, se presenta el escalafón de aseguradoras colombianas de acuerdo con su nivel de importancia sistémica. Para la aplicación al caso colombiano, se redujo la ponderación de la categoría

---

4 Sin embargo, en el sector asegurador el tamaño es un prerrequisito para agrupar de manera eficaz y diversificar los riesgos.

Cuadro R2.1  
Metodología Financial Stability Board (FSB) - adaptación para Colombia

Categoría	Ponderación de la categoría-IAIS	Ponderación de la categoría-Colombia	Indicador	Ponderación por indicador-IAIS	Ponderación por indicador-Colombia
Tamaño	5,0	6,0	Activos	2,5	3,00
			Ingresos	2,5	3,00
Actividad global	5,0	3,0	Ingresos provenientes de afuera del país	2,5	0,00
			Número de países	2,5	3,00
Interconexión	40,0	40,0	Activos intra-financieros	5,71	5,71
			Pasivos intra-financieros	5,71	5,71
			Reaseguro otorgado	5,71	5,71
			Derivados	5,71	5,71
			Grandes exposiciones	5,71	5,71
			Volúmen de negociación	5,71	5,71
			Activos nivel 3 (activos valorados con modelos y no información de mercado)	5,71	5,71
			Pasivos no relacionados con pólizas e ingresos de actividades financieras no relacionadas con seguros	6,43	9,00
Seguros no tradicionales - actividades de seguros no tradicionales (NTNI)	45,0	45,0	Negociación de productos derivados CDS	6,43	0,00
			Fondeo de corto plazo	6,43	9,00
			Garantías financieras	6,43	0,00
			Garantía mínima de productos de seguros variables: rentas vitalicias	6,43	9,00
			Compromisos intragrupo	6,43	9,00
			Derivados (excluyendo cobertura y replicación) en términos económicos	n.d.	9,00
			Pasivos líquidos	6,43	0,00
Sustituibilidad	5,0	6,0	Primas para líneas de negocio específicas	5,0	6,00

n.d.: no disponible

Fuente: Global Systemically Important Insurers: Initial Assessment Methodology, IAIS, julio 2013; Banco de la República.

de actividad global de 5% a 3%, dado que actualmente son muy pocas las aseguradoras que consolidan a entidades del exterior, ya que su casa matriz es la que ha realizado la expansión. Dada esta reducción, se aumentó la ponderación de las categorías de tamaño y sustituibilidad (Cuadro R2.1). También, se modificaron las ponderaciones de los indicadores, ya que a cuatro se les asignó una ponderación de 0%. Tanto para ingresos provenientes de fuera del país, como para pasivos líquidos, esta ponderación se debe a que no se tiene la información. En el caso del indicador de *credit default swaps* (CDS) y de garantías financieras, la ponderación es de 0% porque en Colombia actualmente no se ofrecen estos productos. En garantías financieras se deben incluir los bonos emitidos por las aseguradoras, de los cuales en el mo-

mento no hay emisiones vigentes, así como las garantías sobre hipotecas, producto que no es permitido en Colombia. De esta manera, se aplicó la metodología propuesta por el IAIS a 46 entidades (25 compañías de seguros generales, 19 compañías de seguros de vida y 2 cooperativas de seguros) que reportaron sus estados financieros a la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) a septiembre de 2015.

Como se puede observar en el Cuadro R2.2, dentro de las diez entidades con mayor valor en el indicador, cinco son compañías de seguros de vida y cinco de seguros generales. Una de las ventajas de la metodología es que, además del tamaño, tiene en cuenta otros indicadores; por tanto, el escalafón no coincide con una simple ordenación por tamaño. En

Cuadro R2.2  
Ranking de aseguradoras sistémicamente importantes en Colombia

Posición	Entidad	Tamaño	Actividad global	Interconexión	Actividades no tradicionales de seguros y no seguros	Sustituibilidad	Total
1	Vida 1	0,35	0,46	4,29	8,41	0,00	13,51
2	Generales 1	0,15	0,69	3,65	5,69	0,35	10,52
3	Vida 2	0,85	0,46	3,92	2,12	0,00	7,35
4	Vida 3	0,50	0,00	2,27	4,39	0,00	7,16
5	Vida 4	0,19	0,00	2,26	4,72	0,00	7,16
6	Generales 2	0,35	0,92	2,42	1,21	0,95	5,85
7	Generales 3	0,15	0,00	2,21	1,84	0,28	4,48
8	Generales 4	0,18	0,00	1,46	1,77	0,23	3,63
9	Vida 5	0,67	0,00	1,05	0,97	0,00	2,69
10	Generales 5	0,11	0,00	1,74	0,76	0,00	2,61

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, Cálculos: Banco de la República

este último caso, la entidad Vida 2 ocuparía el primer lugar, mientras que con la metodología utilizada (en tercer lugar) no lo hace por no ser la entidad más conectada o aquella que realiza más operaciones no tradicionales de seguros, así como no participa en el indicador de sustituibilidad en comparación con otras aseguradoras.

Por último, esta metodología no indica que las aseguradoras en Colombia son entidades sistémicamente importantes; simplemente, las organiza de acuerdo con su importancia sistémica en este sector. Aunque no es del todo correcto aplicar a las aseguradoras la metodología del FSB para identificar a los bancos sistémicamente importantes, por las diferencias que hay entre los negocios de las entidades, en Colombia se ha hecho para poder ofrecer un escalafón que permita la comparación<sup>5</sup>. Con datos a septiembre de 2015, la compañía de seguros que aparece en el escalafón para aseguradoras en la primera posición, ocupa el puesto 49 en el estimado para todas las entidades financieras. Esto podría indicar que la aseguradora de mayor importancia sistémica dentro de su sector no parece ser una entidad sistémicamente importante en el sistema financiero colombiano.

5 Banco de la República, *Reporte de Estabilidad Financiera*, septiembre de 2013, Recuadro 5: Entidades de importancia sistémica local (metodología BIS).

### Recuadro 3

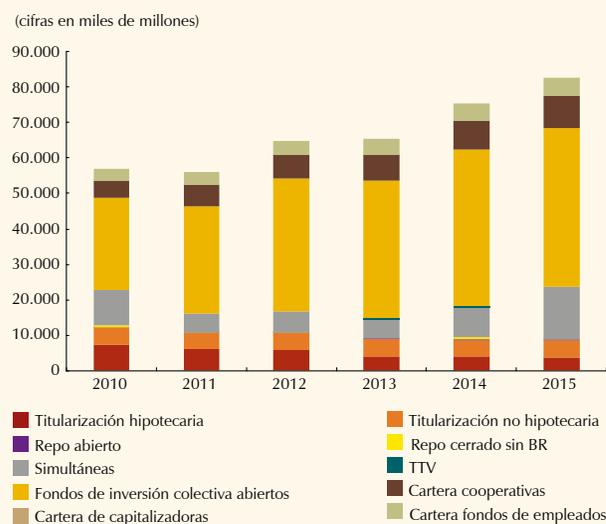
## ANÁLISIS DEL SHADOW BANKING EN COLOMBIA

Pamela Cardozo  
Jorge Cely\*

Durante los últimos años el Banco de la República ha trabajado en la medición del *shadow banking* (SB) para Colombia. Si bien este término puede tener una connotación negativa, es el aceptado comúnmente para referirse a las actividades de intermediación crediticia que no son realizadas por los bancos. A pesar de que un nombre más adecuado para estas actividades podría ser “financiación mediante el mercado”, en este recuadro se utiliza *SB* por ser el más conocido.

La primera aproximación al tamaño del SB en Colombia<sup>1</sup> siguió la definición de Pozsar *et al.* (2013): “las actividades del SB consisten en transformación de crédito, plazo y liquidez que tienen lugar sin tener acceso directo a fuentes públicas de liquidez o de protección de riesgo de crédito”. Esta identifica al SB con un conjunto de actividades específico, antes que con un grupo de entidades predeterminado. Al ser una medición por actividades, y teniendo en cuenta las características del mercado colombiano, en esta definición se incluyeron las siguientes operaciones: titularizaciones (hipotecaria y no hipotecaria), repos abiertos y cerrados (excluyendo operaciones realizadas con el Banco de la República), simultáneas, transferencias temporales de valores (TTV), fondos de inversión colectiva abiertos y la cartera otorgada por las cooperativas especializadas en ahorro y crédito, los fondos de empleados y por las sociedades de capitalización<sup>2</sup>. De acuerdo con esta medición, el tamaño del SB en Colombia en 2015 fue de 10,3% del PIB y equivale al 15% de los activos de los establecimientos de crédito (Gráfico R3.1). Este tamaño es bajo, en comparación con países desarrollados: por ejemplo, de acuerdo con el Financial Stability Board (FSB)<sup>3</sup>, el SB en Inglaterra como proporción del PIB en 2015 era 147%; en Suiza, 90%, y en Estados Unidos, 82%.

**Gráfico R3.1**  
*Shadow banking en Colombia*



Titularizadora Colombiana, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Economía Solidaria; cálculo del Banco de la República.

Para obtener una medición alternativa del tamaño del SB en Colombia y analizar los riesgos que este sector puede generar, el banco central hace parte del grupo de trabajo de SB del Grupo Consultivo Regional de las Américas del FSB. Este grupo ha producido dos reportes con mediciones del SB para América (2013 y 2014), y actualmente trabaja en un tercer reporte (2015). En todos los casos se ha seguido la metodología propuesta por el FSB para medir el SB. La medición original del FSB se basa en entidades: esto es, busca estimar los activos de grupos de intermediarios financieros por fuera del sistema tradicional, antes que por actividades específicas. Solo recientemente se ha empezado a trabajar en una medición por actividades. En la medición por entidades para América se considera como SB a los siguientes grupos: fondos de inversión, compañías de financiamiento, vehículos de estructuración financiera (entidades que realizan titularización), sociedades comisionistas de bolsa, cooperativas no financieras, entidades que emiten tarjetas de crédito, pero que no son bancos, entidades que prestan microcrédito sin ser bancos, cuentas de capitalización, y otros. La inclusión de grupos adicionales de entidades bajo la categoría “otros” se deja a discreción de cada una de las jurisdicciones nacionales que hacen parte del grupo de trabajo de SB.

En el caso de Colombia, en la categoría “otros” se incluye a las entidades del sector real que realizan préstamos (distintos a microcrédito) y a las cajas de compensación familiar. Como parte de los fondos de inversión se incluye también a los fondos de empleados y a los fondos mutuos. Para Colombia las compañías de financiamiento no se consideran parte del SB

\* Los autores son, en su orden Subgerente Monetaria y de Inversiones Internacionales y Profesional Líder. Las opiniones expresadas no comprometen al banco de la República ni a su Junta Directiva.

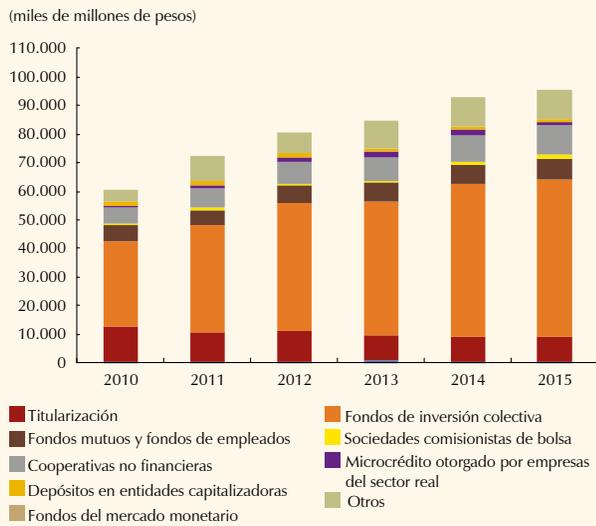
1 P. Cardozo, J. Cely y A. Murcia (2015). “Shadow banking y liquidez en Colombia”, *Política monetaria y estabilidad financiera en economías pequeñas y abiertas*, J. E. Gómez y J. Ojeda (eds.), Bogotá: Banco de la República.

2 La medición está en constante revisión, por lo que la que se presenta en este recuadro tiene unas pequeñas diferencias frente a la del artículo de Cardozo *et al.* (2015).

3 Financial Stability Board (2015). “Global Shadow Banking Monitoring Report 2015”.

dado que son establecimientos de crédito y, por tanto tienen, la misma regulación de los bancos y las mismas fuentes públicas de liquidez<sup>4</sup>. La categoría de entidades que emiten tarjetas de crédito sin ser bancos para Colombia no registra valor, ya que todas las tarjetas de crédito son emitidas por establecimientos de crédito. De acuerdo con la metodología del FSB, el tamaño del SB en Colombia en 2015 equivale a 11,9% del PIB y a 17,4% de los activos de los establecimientos de crédito (Gráfico R3.2); lo que implica que el tamaño es un poco superior que en la medición por actividades ya discutida. En ambos casos los fondos de inversión colectiva son los que mayor participación tienen. En esta medición, los fondos corresponden al 57,7% del SB en 2015.

**Gráfico R3.2**  
SB en Colombia  
(metodología FSB)



Fuente: Titularizadora Colombiana, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Economía Solidaria, Superintendencia del Subsido Familiar, Superintendencia de Sociedades, Asomicrofinanzas ; cálculo del Banco de la República.

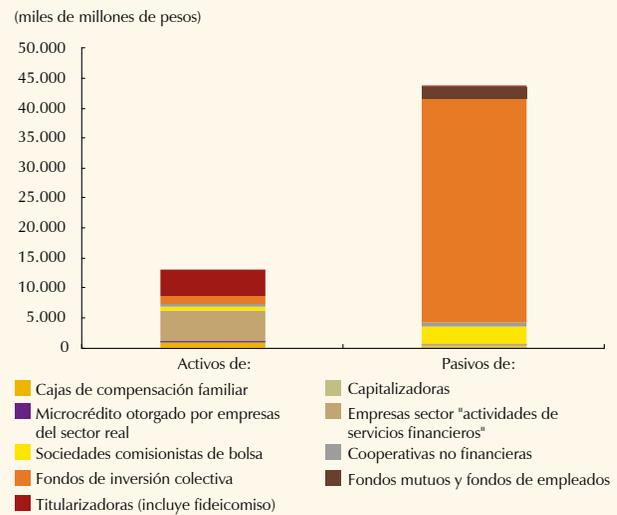
Como se mencionó, además de la medición del SB por entidades, el FSB ha venido desarrollando una metodología de medición por actividades. Con ella el FSB busca tener una medida menos gruesa que identifique subsectores específicos que puedan generar riesgos importantes con características similares al riesgo bancario. Por esta razón, excluye de dicha medición a los fondos de inversión cerrados, a los ETF

4 Antes de la década de los años setenta las compañías de financiamiento no eran reguladas y habían crecido por la mayor demanda del mercado por servicios de ahorro y crédito para el consumo de bienes semidurables dirigidos a individuos, familias, y pequeñas y medianas empresas cuyas necesidades no eran atendidas en forma satisfactoria por los demás establecimientos de crédito que operaban en aquel momento. Además, muchas industrias crearon sus propias compañías para brindar financiamiento al propio sector. En 1974 (Decreto 971) se reguló la constitución y funcionamiento de las compañías de financiamiento, bajo la vigilancia de la Superintendencia Bancaria.

que siguen índices accionarios y que no son apalancados, a los fondos de inversión inmobiliaria que no realizan intermediación de crédito y a los fondos de inversión que se concentran en acciones. En el caso de Colombia, también se excluye a las cajas de compensación, dado que no realizan intermediación de crédito al operar con los aportes del empleador, que no se pueden retirar.

Adicionalmente, como un primer paso para entender las consecuencias sistémicas que podría generar el SB ante un evento negativo, el FSB mide la conexión que hay entre el sistema bancario y el SB. En Colombia la mayor exposición de los establecimientos de crédito al SB ocurre por intermedio de los depósitos (incluye cuentas y CDT) de los fondos de inversión colectiva (Gráfico R3.3). Ello implica que este sector cumple un papel importante en el financiamiento de los establecimientos de crédito, al representar el 5,1% de los pasivos sujetos a encaje.

**Gráfico R3.3**  
Exposición de los establecimientos de crédito al SB



Fuente: Titularizadora Colombiana, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Economía Solidaria, Superintendencia del Subsido Familiar, Superintendencia de Sociedades, Asomicrofinanzas ; cálculo del Banco de la República.

Por su parte, el Fondo Monetario Internacional (FMI) también ha venido analizando el tamaño del SB. Específicamente, en su *Reporte de Estabilidad Financiera*<sup>5</sup> propone calcular diversas medidas de riesgo. Al aplicarlas para el SB en Colombia, de acuerdo con la medición gruesa del FSB, se puede concluir que todas las categorías presentan un alto riesgo de liquidez y que los fondos de inversión colectiva concentran el mayor riesgo sistémico, dados su tamaño y la conexión con los establecimientos de crédito (Cuadro R3.1).

5 IMF (2014). "Shadow Banking Around the Globe: How Large, and How Risky?", *Global Financial Stability Report*, chapter 2, octubre.

Cuadro R3.1  
Indicadores de riesgo del Shadow Banking en Colombia

		Riesgo de madurez de los activos	Riesgo de liquidez de los activos	Riesgo de crédito	Apalancamiento	Interconectividad <sup>a/</sup>	Tamaño
FIC	Dic-10						
	Dic-15						
Fondos de empleados	Dic-10	n. d.					
	Dic-15	n. d.					
Fondos mutuos de inversión	Dic-10						
	Dic-15						
Cooperativas no financieras	Dic-10	n. d.					
	Dic-15	n. d.					
Empresas del sector real que prestan (Sector K)	Dic-10	n. d.					
	Dic-15	n. d.					
Comisionistas de Bolsa	Dic-10						
	Dic-15						
Titarización <sup>b/ c/ d/</sup>	Dic-10						
	Dic-15						
		0 1	0 1	0 1	0 10	0 1	0 0,1

Riesgo de madurez = activos de largo plazo (mayores a un año) sobre activos; riesgo de liquidez de los activos = 1 menos los activos líquidos (disponible, TES) sobre activos; Riesgo de crédito = cartera sobre activos; apalancamiento = activos sobre patrimonio; interconectividad = activos de los establecimientos de crédito (EC) mas pasivos a los EC sobre activos; Tamaño = activos to PIB

Nota: los indicadores no se pueden calcular para las entidades del sector real que prestan para microcrédito porque no se tienen los balances.

n.d: No disponible. Las inversiones no se pueden desagregar entre corto y largo plazo.

a/ La interconectividad para fondos de empleados y los fondos mutuos de inversión no se puede calcular por separado por la información de depósitos (formato 338), por lo tanto se presenta el mismo indicador.

b/ Para las titularizaciones de la Titularizadora Colombiana (Para el 2015 el valor de los activos representan 44% del activo total de titularizaciones) se supone que la cartera de créditos es de largo plazo.

c/ En riesgo de crédito no se incluye lo correspondiente a la Titularizadora Colombiana, dado que sus titularizaciones no tienen este riesgo porque ante el deterioro de un crédito el el banco originador está en la obligación contractual de sustituirlo por cartera sana. Por tanto el riesgo de crédito sólo se materializaría si el banco originador no tiene cartera sana.

d/ En apalancamiento no se incluye lo correspondiente a la Titularizadora Colombiana, dado que las universalidades (La creación de la Universalidad surge desde el momento de la emisión y colocación de los valores de la titularización, y se llevará a cabo mediante la separación patrimonial de los Activos Subyacentes y la expedición del reglamento de emisión por parte del representante legal de la entidad emisora.) son vehículos de propósito especial, por lo que no tienen patrimonio, ni realizan operaciones de apalancamiento.

Fuente: Titularizadora Colombiana, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de Economía Solidaria, Superintendencia de Sociedades y Depósito Central de Valores del BR; cálculos del Banco de la República.

## Recuadro 4

### CONTRIBUCIÓN DEL *LOAN TO VALUE* COMO MEDIDA MACROPRUDENCIAL: UN EJERCICIO PARA EL CASO COLOMBIANO

Wilmar Cabrera  
Santiago Segovia\*

#### 1. Introducción

El *loan to value* (LTV) –razón entre el valor de los créditos y el valor de las garantías– es una de las medidas macroprudenciales más utilizadas para mitigar desbalances en el mercado de la vivienda. Entre las ventajas que se le atribuyen al LTV se destaca que reduce la probabilidad de incumplimiento de los créditos de vivienda en los momentos en que el mercado se desacelera y, también, que reduce las pérdidas dado el incumplimiento debido a que aumentan las tasas de recuperación.

En el presente recuadro se realiza una aproximación empírica a la contribución de los límites de LTV en Colombia<sup>1, 2</sup> para reducir la probabilidad de *default* en los créditos de vivienda ante una situación adversa en la economía, en particular, un choque al mercado de la vivienda vía precios. Es importante resaltar que el escenario adverso considerado en el ejercicio se ha diseñado intencionalmente para que refleje una situación extrema y poco probable para la economía colombiana; luego, no se debe considerar como pronóstico de eventos futuros a los que necesariamente se encuentre expuesta la economía nacional.

#### 2. Ejercicio de sensibilidad

El ejercicio de estrés que se plantea considera que la situación de riesgo de las demás modalidades de crédito permanece constante y que los únicos créditos que se ven

afectados por el choque son aquellos que se originan en el trimestre de análisis (marzo de 2016). Las entidades se verán afectadas por un mayor gasto en provisiones, el cual responde a: 1) una mayor participación del saldo no cubierto por la garantía; y 2) el incremento en los *defaults* dada la nueva razón de LTV, debido a que se asume que los deudores toman la decisión de suspender el pago de sus obligaciones al observar una caída del valor de su colateral por encima de cierto umbral (*i.e.* *default* estratégico).

Las pérdidas estimadas son mapeadas a la relación de solvencia total y básica de cada una de las entidades. Adicionalmente, con el fin de contrastar la cobertura que genera el LTV ante este tipo de escenarios, se realiza el ejercicio mencionado para distintos niveles de desvalorización en el mercado de vivienda (caídas en el precio del colateral entre 20% y 50%)<sup>3</sup> y distintos umbrales de LTV en los cuales los deudores deciden hacer *default* (se emplearon los umbrales de 110%, 120% y 130%, independientemente de la calificación que tenga el deudor con la entidad acreedora).

#### a. Canales de transmisión

El esquema de provisiones individuales para la cartera de vivienda establece que, dada la calificación de crédito, la entidad acreedora debe provisionar, diferenciando entre la parte garantizada y la no garantizada. La parte garantizada es el saldo del crédito que es cubierta por el valor del colateral. Por otro lado, la parte no garantizada es el diferencial entre el valor del capital y el valor de la garantía, para los casos en los que dicha diferencia sea positiva (Cuadro R4.1).

**Cuadro R4.1**  
Provisiones para la cartera de vivienda

Calificación de crédito	Porcentaje de provisión sobre la parte garantizada	Porcentaje de provisión sobre la parte no garantizada
A	1,0	1,0
B	3,2	100,0
C	10,0	100,0
D	20,0	100,0
E	30,0	100,0

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

\* Los autores son, en su orden, profesional especializado y profesional del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco ni a su Junta Directiva. Los errores u omisiones que persistan son responsabilidad exclusiva de los autores.

1 A diferencia de algunas economías en desarrollo y desarrolladas, los límites a la financiación de vivienda son fijos y no responden a condiciones particulares del mercado (aumento en los precios de los inmuebles, crecimiento de la cartera, entre otros). De esta forma, el Decreto 145 de 2000, modificado por el Decreto 3760 de 2008, estipula que la financiación para vivienda de interés social (VIS) puede ser de hasta del 80% del valor del inmueble y hasta del 70% para no VIS.

2 A marzo de 2016, el promedio del *loan to value* (LTV) a partir del mismo mes de 2008 se ubicó en 50,1%.

3 Dados los límites actuales del LTV (70% y 80%), los precios deben caer más del 20% para que se observe un aumento en el gasto en provisiones.

Como se puede apreciar en el Cuadro R4.1, los porcentajes de provisión son más altos para la parte no garantizada de los créditos. Ante una caída en los precios de la vivienda, este rubro tendrá un mayor peso en el cálculo de provisiones de las entidades y, por consiguiente, el gasto asociado con dichas provisiones aumentará. De esta forma, en un escenario donde deudores hagan *default* estratégico, la entidad registrará dicha pérdida en su PyG, descontando el valor en provisiones que haya realizado hasta el momento sobre ese crédito.

El mayor gasto en provisiones se va a ver reflejado en un menor monto de utilidades o en pérdidas del ejercicio. Lo anterior, como se señaló de forma previa, tiene implicaciones en las medidas de solvencia<sup>4</sup>. En el caso en el cual las utilidades son reducidas, pero no alcanzan un valor negativo, el patrimonio adicional no crecerá en la misma proporción que si no hubiera enfrentado la reducción de las utilidades. En el segundo caso (*i.e.* pérdidas), las entidades no incluyen ningún valor de utilidades a capitalizar en su patrimonio adicional y las pérdidas reducen su patrimonio básico ordinario. Para el caso del denominador, los activos ponderados por nivel de riesgo (APNR) también se van a reducir, debido a que estos se encuentran netos de provisiones individuales.

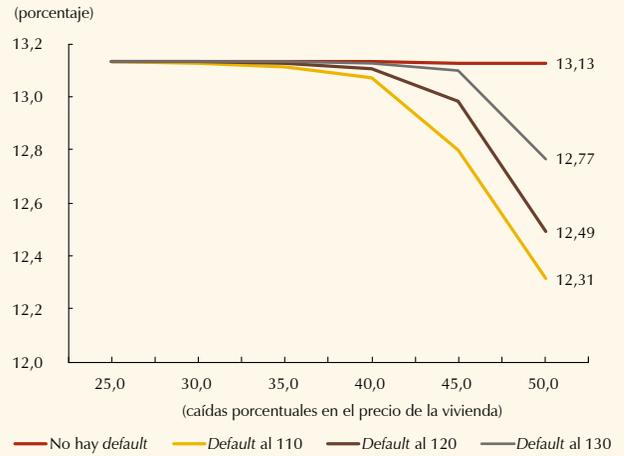
### b. Resultados

Para el agregado del sistema, los resultados de los choques al precio del colateral se presentan en el Gráfico R4.1. El eje horizontal representa la caída porcentual en los precios de la vivienda, mientras que cada serie representa el valor de la solvencia total o básica en los distintos escenarios de *default*.

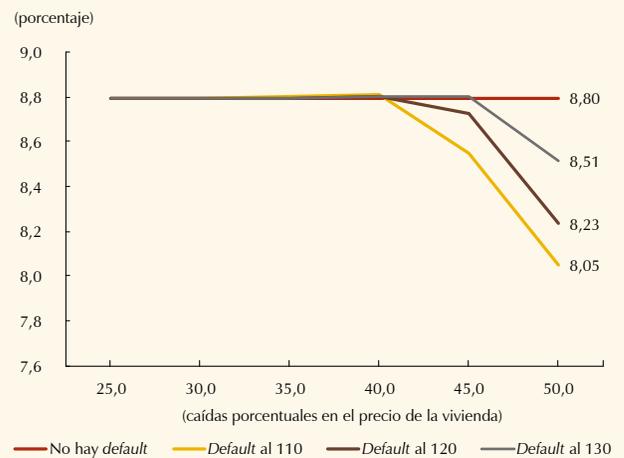
En particular, ante los escenarios que se evalúan en el ejercicio se observa que para el agregado del sistema los indicadores de solvencia de las entidades no se ven afectados de manera significativa. La mayor afectación proviene del aumento en el gasto en provisiones, producto de la decisión por parte de los deudores de entrar en *default* estratégico; no obstante, en todos los escenarios de *default* analizados los indicadores de solvencia, tanto básica como total, se encuentran por encima de los límites regulatorios, y en el escenario más estresado estos se ubican en 8,05% y 12,31%, respectivamente. Lo anterior evidencia que los límites al LTV brindan a los establecimientos de crédito una cobertura ante posibles desvalorizaciones en el mercado de la vivienda.

Gráfico R4.1  
Choque al precio de la garantía para distintos escenarios de *default*

#### A. Efecto en la solvencia total



#### B. Efecto en la solvencia básica



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos de los autores.

4 Las utilidades del ejercicio en curso se reconocen en el patrimonio solo cuando las entidades tienen el compromiso por parte de la Asamblea de Accionistas de capitalizarlas o aumentar la reserva legal al final del ejercicio. De lo contrario, no tienen injerencia alguna en el patrimonio.

## Recuadro 5

### UN ANÁLISIS DE LA EXPANSIÓN DE LA BANCA SUECA Y AUSTRIACA: LECCIONES PARA LOS ESTABLECIMIENTOS COLOMBIANOS

Juan Sebastián Mariño  
Daisy Johana Pacheco\*

Las bancas sueca y austriaca son dos de los referentes internacionales más importantes de expansión, tanto por su estrategia de ampliación, como por su tamaño dentro del sistema financiero europeo<sup>1</sup>. Para el caso de Suecia, cuatro bancos fueron los pioneros de dicha expansión: Nordea, Skandinaviska Enskilda Banken (SEB), Handelsbanken y Swedbank; para Austria las principales entidades que operan en el exterior son: Erste Bank, Raiffeisen Zentralbank Oesterreich (RZB) y Bank Austria.

A pesar de que el proceso de consolidación internacional de estos bancos empezó incluso desde el siglo XIX, el mayor volumen de operaciones extranjeras inició en 1990. Los bancos austriacos tomaron la decisión de ampliar sus operaciones hacia países ex soviéticos, aprovechando los bajos niveles de intermediación y la privatización de la banca pública, mientras que los bancos suecos decidieron llevar su operación a los países nórdicos de menor desarrollo financiero (Cuadro R5.1). Las estrategias de estos dos países se centraron en en-

trar a economías con sistemas financieros menos desarrollados en una coyuntura local de alta competencia.

Los bancos austriacos fueron los primeros en expandirse a Europa del Este, incluso antes de la caída de la Cortina de Hierro, primero con la instalación de sucursales y joint-ventures<sup>2</sup> en los países del este que servían a las compañías austriacas exportadoras, y luego rápidamente cuando la banca pública salió a la venta en toda Europa Central y del Este. Desde la década de los setenta los bancos austriacos se caracterizaron por sus objetivos de internacionalización, desregulación y banca universal multipropósito. Este último concepto fue promovido por la alta competencia local, que puso presión a los bancos para expandir sus negocios y reducir su dependencia de los ingresos locales (Rumler y Waschiczek, 2012).

La expansión al este de Europa trajo nuevas oportunidades para los bancos austriacos y, principalmente, mayores márgenes. Antes de 1989 los bancos estaban autorizados para intermediar únicamente en el sector público y en compañías controladas por el gobierno en la Unión Soviética, pero con la caída del comunismo pudieron expandirse hacia nuevos productos financieros, requeridos en las economías en desarrollo. Sin embargo, a principios de 1990 la rápida expansión trajo consigo los primeros efectos negativos, asociados con la alta exposición a clientes con baja calidad crediticia: en Rusia y Bulgaria, por ejemplo, las altas provisiones por el incumplimiento de los clientes generaron un

\* Los autores son profesionales del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco ni a su Junta Directiva. Los errores u omisiones que persistan son responsabilidad exclusiva de los autores.

1 Los cuatro bancos suecos y uno de los austriacos aquí analizados están dentro de los cuarenta más grandes, según el indicador de tamaño del formato de instituciones sistemáticamente importantes de la Autoridad Bancaria Europea.

2 Modalidad de inversión en la que el riesgo se comparte entre varias empresas o inversionistas.

**Cuadro R5.1**  
Presencia de los bancos suecos y austriacos en Europa

Suecia	
Banco	Presencia en:
Nordea	Suecia, Finlandia, Dinamarca, Noruega, Estonia, Letonia, Lituania, Rusia, Luxemburgo
SEB	Suecia, Estonia, Letonia, Lituania, Dinamarca, Noruega, Finlandia, Alemania
Handelsbanken	Suecia, Reino Unido, Dinamarca, Finlandia, Noruega, Holanda, Estonia, Letonia, Lituania
Swedbank	Suecia, Estonia, Letonia, Lituania, Noruega, Finlandia, Dinamarca
Austria	
Banco	Presencia en:
Erste	República Checa, Rumania, Croacia, Hungría
Bank Austria	República Checa, Rusia, Rumania, Croacia, Turquía, Hungría, Ucrania, Eslovaquia, Bulgaria
RZB	República Checa, Rusia, Rumania, Croacia, Hungría, Polonia, Ucrania, Eslovaquia, Bulgaria

Fuente: Informes anuales de los bancos analizados; Fitch Ratings.

impacto negativo sobre la hoja de balance de los bancos austriacos. Esto evidenció que, a pesar de las buenas rentabilidades logradas en los países del centro y este de Europa, las operaciones allí eran también más riesgosas (Wurm, 2006).

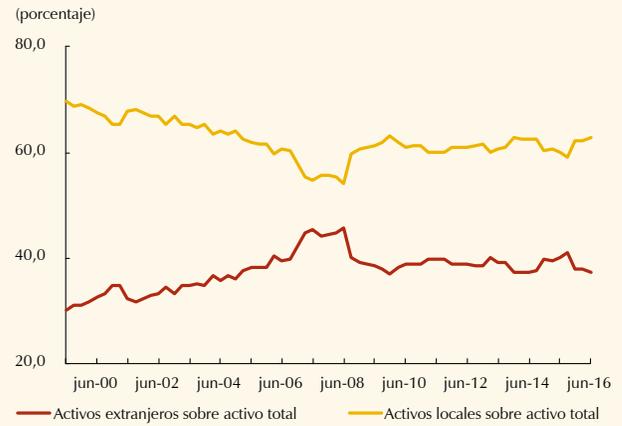
Hacia 2005 la banca minorista de los países del este de Europa presentaban menores niveles de desarrollo que en Europa occidental, lo que dio potencial a los bancos austriacos para beneficiarse de su expansión. En la misma época, la mayoría de países consolidaron su entrada a la Unión Europea, lo cual fortaleció su marco regulatorio y dio lugar a una mayor apertura de los mercados. Sin embargo, la crisis financiera global de 2008 generó que los niveles de expansión se ralentizaran y la participación de activos en moneda extranjera empezara una tendencia estable, que se ha mantenido desde entonces en aproximadamente 40% (Gráfico R5.1). A partir de este momento, los bancos austriacos empezaron a disminuir sus concentraciones en países en donde encontraban restricciones en términos de regulación y demanda, y empezaron a concentrarse en aquellos donde su crecimiento ha sido sólido y más fuerte (Fitch, 2015).

Por su parte, la decisión de los bancos suecos para iniciar su operación en los países nórdicos, en especial en las economías bálticas, se tomó debido al bajo desarrollo de los sistemas financieros de esas regiones. La banca se especializaba en esas geografías por nichos de mercado, por lo cual la llegada de la banca universal fue una novedad para los usuarios de esos sistemas financieros; lo anterior repercutió de igual manera en mayores márgenes para los inversionistas suecos. El medio principal de expansión fue la compra de bancos en cada uno de los países; además de la tradición de realizar fusiones por medio de adquisiciones en Suecia, ello presentaba una ventaja para los establecimientos de crédito: se disminuían los costos relacionados con problemas de información, tanto de los clientes como del modelo de negocios que se usaba en cada país (Riksbank, 2002).

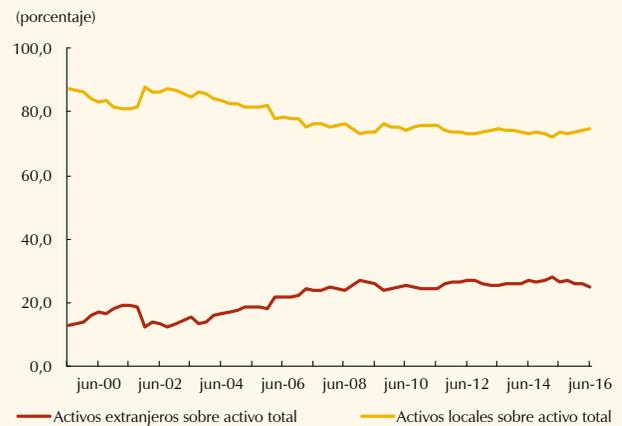
Dentro del proceso de expansión de la banca sueca, uno de los mayores retos se presentó en la década de los noventa como consecuencia de una crisis derivada de una burbuja inmobiliaria en ese país. El rápido crecimiento en el precio de los activos se debió parcialmente a la desregulación financiera, una política monetaria laxa y un rápido crecimiento económico. Cuando la burbuja explotó, el Estado tuvo un importante papel en el salvamento de los principales bancos, incluyendo apoyos de liquidez, reestructuraciones y fusiones obligatorias para los establecimientos de crédito más afectados. De igual manera, la expansión financiera a los bancos nórdicos generó una transmisión de la crisis, por lo cual los países afectados fortalecieron sus regulaciones. Entre estas modificaciones se encuentran la flotación de la tasa de cambio y el endurecimiento de las exigencias de capital (Noreus, 1999). Estas regulaciones obligaron a liquidar inversiones extranjeras y a disminuir el ritmo de internacionalización de las matrices bancarias suecas.

**Gráfico R5.1**  
Composición del activo de los bancos suecos y austriacos

**A. Suecia**



**B. Austria**



Fuente: Banco Central de Austria, Departamento administrativo de estadística de Suecia.

A pesar de lo anterior, la mayor regulación fortaleció el modelo de negocio de los bancos suecos. La capitalización pasó a ser una de las más robustas de la región, lo que se acompañó de políticas de bajo apetito por riesgo que han sido recompensadas con altas calificaciones. Los bancos suecos se han beneficiado de igual manera de un entorno macroeconómico favorable, con bajos índices de morosidad y un buen ritmo de crecimiento en la cartera. A pesar de que los costos de entrada y la regulación han impedido nuevas expansiones, los establecimientos han logrado consolidarse no solo en Suecia, sino en países como Dinamarca y Finlandia, como los de mayor tamaño y mejor desempeño (Fitch, 2014).

Las experiencias de internacionalización de Suecia y Austria muestran patrones que han sido de gran importancia para Colombia en su proceso de expansión. En primer lugar, se evidencia que la compra de bancos ya establecidos en otras jurisdicciones disminuye los costos asociados con la información de los clientes y el entorno financiero. De igual manera

es importante evaluar el entorno macroeconómico de las economías donde se invierte, con el fin de disminuir riesgos y evitar situaciones de deterioro en la cartera como las que vivieron los bancos austriacos. El establecimiento de bancos universales fue exitoso en los dos países, en sectores financieros fragmentados que permitieron mayores rentabilidades ante la centralización de los servicios financieros. Por último, la adopción de regulaciones más estrictas por parte de los bancos beneficia su proceso de expansión, en la medida en que estarán mejor preparados para enfrentar los requerimientos que se les exija en el extranjero. Estas estrategias han permitido minimizar los riesgos en los que han incurrido los conglomerados financieros colombianos en su expansión.

## **Bibliografía**

- Fitch Ratings (2014). *Peer Review: Large Swedish and Finnish Banks*.
- Fitch Ratings (2015). *Peer Review: Major Austrian Banks*.
- Noreus, M. (1999). "The Swedish Banking Crisis: A Regulatory Perspective.", *Cahiers de Recherches Économiques*, núm. 115, Université de Lausanne.
- Riksbank (2002). *Swedish Financial Stability Report*.
- Rumler, F.; Waschiczek, W (2012). "Have Changes in the Financial Structure Affected Bank Profitability? Evidence for Austria.", núm. 180, Working Papers Oesterreichische Nationalbank.
- Wurm, S. (2006). "The Development of Austrian Financial Institutions in Central, Eastern and South-Eastern Europe.", Working Paper Series, núm. 31, The University of Applied Sciences bfi Vienna.

### III. EJERCICIO DE SENSIBILIDAD<sup>51</sup>

En esta sección se exponen los resultados de un ejercicio de sensibilidad que busca medir la capacidad de los EC para enfrentar un escenario macroeconómico adverso, y poco probable, relacionado con las vulnerabilidades identificadas en las secciones anteriores. Los resultados muestran que los indicadores de solvencia agregados del sistema no mostrarían valores por debajo de los límites legales establecidos.

*El ejercicio de sensibilidad es un análisis cuantitativo que evalúa la resiliencia de los EC frente a un escenario macroeconómico hipotético, adverso y poco probable.*

A continuación se presenta un ejercicio cuantitativo que busca evaluar la capacidad de los EC para enfrentar un escenario macroeconómico adverso. Específicamente, el ejercicio calcula el impacto de un escenario hipotético que incluye el cierre gradual del financiamiento internacional para la economía colombiana y el incremento en la prima de riesgo país. Tales elementos podrían entenderse como las consecuencias de una pérdida hipotética del grado de inversión de la deuda colombiana. Sin embargo, con el objetivo de construir un escenario más conservador, el ejercicio también considera la materialización simultánea de un conjunto de riesgos para el sistema (riesgo de crédito, de mercado y de liquidez). El escenario está motivado por aquellas vulnerabilidades que este *Reporte* ha identificado para el sistema financiero, dado el contexto macroeconómico actual. En este sentido, corresponde a la evaluación de un conjunto particular de choques que excluye potenciales fuentes alternativas de riesgo para el sistema financiero.

Es importante aclarar que el escenario adverso considerado en el ejercicio se ha diseñado de manera intencional para que refleje una situación extrema y poco probable para la economía colombiana, dado que incorpora diversos choques que

---

51 Este ejercicio fue realizado de manera conjunta entre los departamentos de Estabilidad Financiera y de Modelos Macroeconómicos del Banco de la República.

suceden de manera simultánea. En este sentido, los resultados del ejercicio no constituyen un pronóstico o una consideración probabilística sobre la evolución futura de la economía colombiana. En su lugar, los resultados deben interpretarse como una evaluación cuantitativa de la resiliencia de las entidades ante un escenario extremo, partiendo de sus condiciones financieras actuales y bajo supuestos restrictivos. Asimismo, el ejercicio supone que las autoridades económicas responden al estrés macroeconómico, pero no hay respuesta de política alguna ante el deterioro de los estados financieros de las entidades, ni medidas preventivas en el seguimiento de su gestión de riesgos, con lo cual el impacto del escenario adverso sería presumiblemente menor.

En caso de materializarse algún aspecto del escenario considerado, la utilidad del ejercicio radica en ofrecer una estimación de las pérdidas potenciales que se observarían en el escenario extremo. Dada esta estimación, el ejercicio permite estudiar la importancia de respuestas alternativas de política que sean capaces de amortiguar las consecuencias de choques sobre los EC. Finalmente, el ejercicio contribuye a iluminar sobre los posibles canales de transmisión mediante los cuales las vulnerabilidades identificadas podrían terminar afectando la estabilidad financiera.

*Los resultados indican que el impacto del escenario hipotético sobre la solvencia agregada de las entidades tendría una magnitud moderada.*

Los resultados del ejercicio presentan un efecto moderado sobre los indicadores agregados de solvencia, tanto técnica como básica, manteniéndose en niveles superiores a los límites regulatorios. Al mismo tiempo, se observarían ciertos efectos negativos sobre el volumen de la cartera, su calidad y la rentabilidad del negocio de los EC. Esto resalta la necesidad de continuar con el monitoreo cuidadoso tanto de la situación financiera de los deudores y las entidades, como de las condiciones cambiantes de financiamiento internacional.

El remanente de esta sección está organizado en cuatro subsecciones. La primera describe las características del escenario extremo considerado a lo largo del ejercicio. Los canales por medio de los cuales el escenario evaluado impactaría potencialmente la salud de las entidades se presentan en la segunda sección, mientras que los resultados de las simulaciones del modelo planteado se presentan en la tercera. La cuarta y última sección presenta algunas reflexiones finales a manera de conclusión.

## **1. Escenario**

### *a. Sendas macroeconómicas*

*Las sendas del escenario hipotético son determinadas por un modelo macroeconómico al cual se le incorporan choques sobre la prima de riesgo y la confianza global en la economía colombiana durante el primer trimestre de 2017.*

Las sendas de las variables agregadas de la economía colombiana en el escenario hipotético se determinan mediante un modelo de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE) al que se incorporaron un conjunto de choques macroeconómicos. Este modelo busca capturar algunas características clave de una economía pequeña y abierta como la colombiana. Entre ellas se incluyen la existencia de sectores productivos transables y no transables, la presencia de rigideces nominales, la respuesta de política monetaria en la forma de una regla de Taylor y la posibilidad de acceder a financiamiento en los mercados internacionales. Las trayectorias descritas por el modelo son consistentes en términos macroeconómicos.

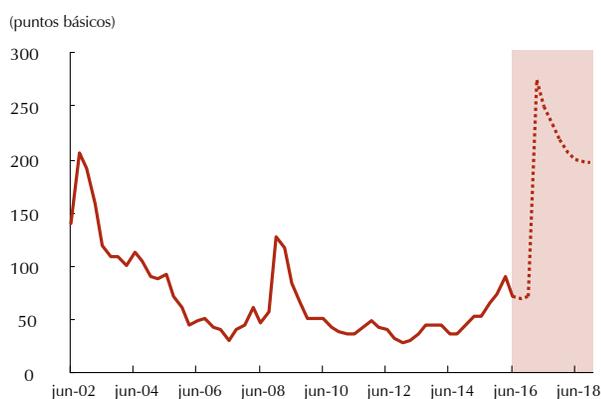
El ejercicio busca capturar los efectos de un contexto adverso en el financiamiento internacional de la economía colombiana, mediante dos choques: un incremento súbito y temporal<sup>52</sup> de 200 pb en la prima de riesgo (Indicador de Bonos de Mercados Emergentes - EMBI) y una caída temporal en la confianza global sobre las perspectivas económicas locales. Lo anterior podría ser ocasionado, por ejemplo, por una pérdida hipotética del grado de inversión de la deuda colombiana. El tamaño y la intensidad de estos choques se ha estimado tras un análisis del comportamiento de un conjunto de economías emergentes que han sufrido la pérdida del grado de inversión en el pasado reciente (Brasil, Uruguay y Rusia). Específicamente, se estima el modelo macroeconómico de manera independiente para cada uno de los países y se realiza un ejercicio de descomposición de choques que permite caracterizar la dinámica de la economía alrededor del episodio de cierre del financiamiento externo.

Al incorporar estos choques sobre el modelo de equilibrio general estimado para la economía colombiana, se obtienen las sendas de variables agregadas en el escenario hipotético. El Gráfico 45 presenta la evolución de la prima de riesgo y de la cuenta corriente a partir de finales de junio de 2016. El ejercicio comprende un horizonte de tiempo de dos años, con frecuencia trimestral, y supone que los choques ocurren durante el primer trimestre de 2017. En el gráfico se evidencia el choque a la prima de riesgo y el cierre gradual del financiamiento externo.

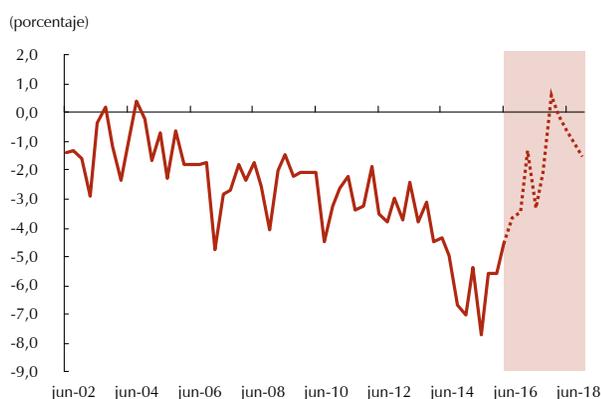
De acuerdo con el modelo, el incremento en la prima de riesgo llevaría a un aumento inmediato en la tasa de interés natural de la economía y, por ende, de la tasa de

Gráfico 45

A. Prima de riesgo (EMBI Colombia)



B. Cuenta corriente como porcentaje del PIB



Fuente: Bloomberg y Banco de la República (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

52 El choque sobre la prima de riesgo es temporal en el sentido de que este solo sucede durante un período. Sin embargo, debido a la alta persistencia que presenta la serie de la prima de riesgo, los efectos del choque no alcanzan a desvanecerse en el horizonte de análisis.

interés de política. Lo anterior, combinado con la caída en el financiamiento externo de la economía, pondría en marcha una dinámica de desaceleración del crecimiento económico, reducción de la inflación y depreciación de la tasa de cambio real de manera gradual. En este contexto, la autoridad monetaria (que sigue una regla de Taylor) reduciría progresivamente la tasa de interés de intervención como respuesta al deterioro macroeconómico, mitigando el choque inicial sobre la tasa de interés.

*b. Materialización de riesgos*

*El escenario implicaría la materialización de diversos riesgos. En cuanto al riesgo de mercado, se supone la desvalorización de títulos de deuda ocasionada por el choque sobre la tasa de interés, la salida de inversionistas extranjeros debido al choque de confianza y choques sobre las curvas de títulos de deuda.*

En materia de riesgo de mercado, el incremento de la tasa de interés natural de la economía ocasionada por el choque a la prima de riesgo generaría una desvalorización de los títulos de deuda pública y privada. Al mismo tiempo, el ejercicio supone que el choque de confianza ocasionaría una salida instantánea y permanente de inversionistas extranjeros del mercado de deuda pública local. En concreto, para los títulos de deuda pública se supone: 1) un aumento de 200 pb (equivalente a la magnitud del choque a la prima de riesgo) para todos los plazos de la curva cero cupón de TES<sup>53</sup> (tanto en pesos como en UVR), y 2) un aumento heterogéneo para todos los plazos de la curva asociado con la liquidación del portafolio de TES en posesión de inversionistas extranjeros. Para los títulos de deuda privada se supone, también, un choque paralelo de 200 pb, en este caso sobre el margen. De forma consistente con el estrés en los mercados financieros, se supone una desvalorización de 19,2% para los títulos de renta variable<sup>54</sup>. Estos choques suceden instantánea y simultáneamente en el período del choque a la prima de riesgo (primer trimestre de 2017).

*En cuanto al riesgo de crédito, se estima la dinámica del ICR para cada modalidad de cartera a partir de las sendas macroeconómicas. Con respecto al riesgo de liquidez, se supone que los pasivos sujetos a encaje permanecen constantes.*

La materialización del riesgo de crédito ocasionada por el deterioro macroeconómico es calculada mediante un modelo de vector autorregresivo (VAR) que busca estimar sendas de la calidad de la cartera en el escenario hipotético. Concretamente, se plantea un modelo VAR que incluye el ICR para cada una de las modalidades de crédito (comercial, consumo, vivienda y microcrédito), el crecimiento de

---

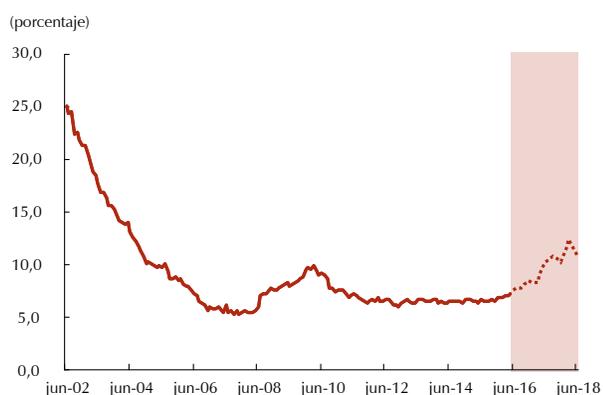
53 Esta corresponde a la magnitud del choque sugerida por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para este tipo de ejercicios. Para mayor información véase el Anexo 3 del documento *Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk*, 2004 ([www.bis.org/publ/bcbs108.htm](http://www.bis.org/publ/bcbs108.htm)).

54 Máximo valor en riesgo (VaR) al 99% con un horizonte de un día del índice ColCap, usando la historia disponible de los días transables del indicador. Este valor se presentó el 16 de octubre de 2008.

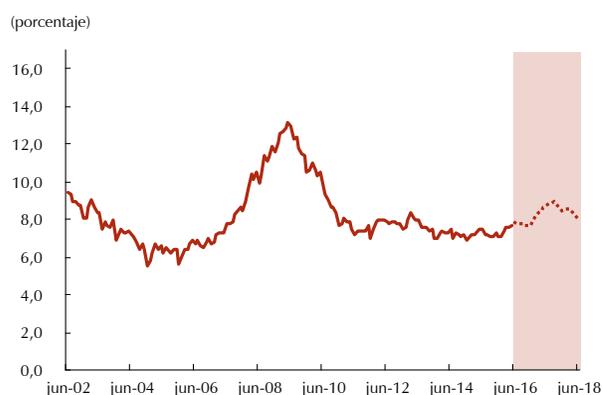
la economía colombiana, la tasa de interés activa respectiva a cada tipo de cartera, los índices de desempleo, de precios de vivienda<sup>55</sup>, de producción industrial y de actividad comercial al por menor, y el cambio porcentual en el índice de precios al consumidor. En general, la estimación del modelo indica que la dinámica de los ICR responde principalmente al crecimiento de la economía y a su respectiva tasa de interés activa. En consecuencia, dado el incremento de la tasa de interés natural de la economía y la desaceleración del crecimiento económico en el escenario hipotético, el modelo VAR sugiere sendas de deterioro de la calidad de la cartera. El Gráfico 46 presenta la evolución del ICR por modalidad que se observaría en el escenario de estrés. En la medida en que los choques son temporales y hay una respuesta de política monetaria, se observa una recuperación paulatina de algunos de los ICR a lo largo del horizonte de análisis. En materia de riesgo de liquidez, el escenario supone que los pasivos sujetos a encaje (PSE) de los EC se mantendrían constantes en su nivel observado al cierre de junio de 2016.

Gráfico 46

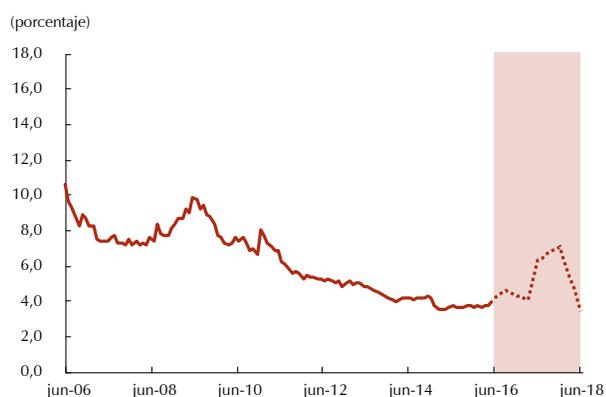
A. ICR cartera comercial



B. ICR cartera de consumo



C. ICR cartera de vivienda



D. ICR cartera de microcrédito



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

55 Índice de precios de vivienda nueva calculado por el Banco de la República.

## 2. Impacto y mecanismos de transmisión

El escenario macroeconómico descrito tendría múltiples impactos sobre la calidad del balance de los EC, así como diversos mecanismos de transmisión mediante los cuales podría afectar la estabilidad financiera. Tanto los impactos como los mecanismos de transmisión son el resultado de un conjunto de supuestos sobre el comportamiento de las entidades, la evolución de las tasas de interés y de los plazos de los créditos. Un supuesto importante a resaltar es que no existe reacción adicional de las autoridades económicas y regulatorias frente al deterioro de la salud financiera de los EC más allá de la reducción en la tasa de interés de política monetaria. A continuación se describen los impactos potenciales y los mecanismos de transmisión relevantes.

### a. Cierre gradual del financiamiento externo

*El cierre de la cuenta corriente podría ocasionar el incumplimiento de obligaciones financieras por parte de firmas vulnerables a choques cambiarios...*

La reducción del déficit en la cuenta corriente (Gráfico 45), que se observaría a partir de septiembre de 2016 bajo el escenario hipotético, está asociada con un cierre progresivo del financiamiento externo de la economía colombiana. En cada período la reducción en el financiamiento causaría el incumplimiento de obligaciones financieras por parte de un conjunto de firmas vulnerables a choques cambiarios, lo que ocasionaría el incumplimiento de sus obligaciones crediticias con las entidades. Estas firmas se caracterizan por: 1) presentar un descalce cambiario negativo (es decir, activos en moneda extranjera inferiores a pasivos en moneda extranjera) superior al 30% de su activo total al cierre de 2015, y 2) haber realizado algún pago de servicio de deuda en moneda extranjera durante 2016. El deterioro de estas firmas refleja la depreciación real que se observa en las trayectorias macroeconómicas del escenario adverso. En consecuencia, las entidades deben asumir las pérdidas financieras que resultan del gasto adicional en provisiones por el impago de aquellos créditos otorgados al grupo de firmas vulnerables. Este grupo está conformado por 175 firmas, cuyo endeudamiento con el sistema financiero ascendió al 2,3% del saldo total de la cartera comercial a junio de 2016.

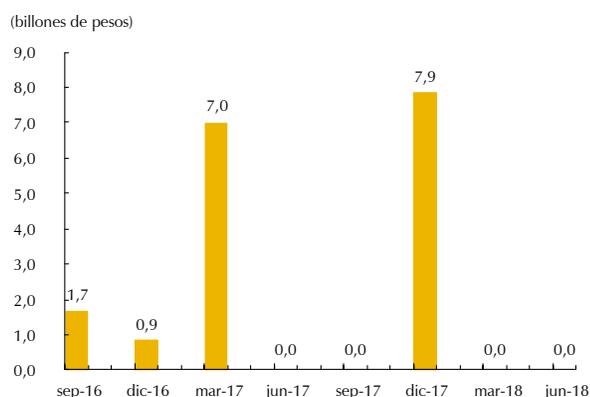
*...y que aquellas empresas que obtenían financiamiento en el exterior se vieran obligadas a acudir al mercado local, generando desplazamiento del crédito.*

Adicionalmente, en un escenario de cierre del financiamiento, el conjunto de agentes económicos (gobierno, firmas del sector real y del sector descentralizado) que obtenía recursos externos con anterioridad al cierre del financiamiento, acudiría al sistema financiero local con el fin de satisfacer sus necesidades de fondeo. Se supone que, al tener acceso al crédito externo, estos agentes cuentan con una alta calidad crediticia, por lo que obtendrían crédito local de manera expedita y generarían una reducción en la oferta de crédito a otros sectores de la economía, con un potencial efecto negativo sobre su salud financiera.

El cálculo del impacto de este “efecto desplazamiento” sobre los EC incorpora los siguientes módulos. El primero calcula el volumen total de crédito que se desplazaría. El ejercicio supone que todas aquellas firmas privadas locales con endeudamiento en el exterior, así como las entidades descentralizadas y los entes territoriales, se verían forzados a sustituirlo completamente con crédito comercial del sistema bancario local. Por su parte, el gobierno nacional central (GNC) sustituiría de manera parcial su financiamiento externo, debido a que se presume que aquellos recursos provistos por agencias multilaterales y gobiernos no se verían afectados. El resto del financiamiento externo del GNC se sustituiría por mayor emisión de títulos de deuda en el mercado local. Esta emisión adicional sería comprada por los EC de acuerdo con su participación en el mercado local de TES (21,0%)<sup>56</sup> y, por ende, reduciría los recursos disponibles para préstamos de cartera comercial en proporción a la participación de esta en la cartera total (58,4%)<sup>57</sup>. Estas mismas proporciones se aplican tanto al flujo de financiamiento como al valor del

portafolio de títulos de deuda pública en manos de inversionistas extranjeros, quienes dejarían de financiar al GNC y, además, venderían sus posiciones en el mercado local. En consecuencia, el volumen total de desplazamiento de la cartera comercial corresponde a la suma del financiamiento externo de las firmas privadas, entidades descentralizadas y entes territoriales, y al 58,4% de los TES en manos de inversionistas extranjeros y los emitidos por el GNC que los EC comprarían en el escenario descrito. Su evolución a lo largo del horizonte de análisis se presenta en el Gráfico 47<sup>58</sup>.

**Gráfico 47**  
Monto de desplazamiento del crédito en la cartera comercial



Fuente: cálculos del Banco de la República.

*El desplazamiento genera que firmas pequeñas y riesgosas vean su financiamiento restringido...*

El segundo módulo identifica aquellas firmas a las cuales las entidades restringirían el financiamiento debido al “efecto desplazamiento”. Al respecto, se supone que los EC dejarían de otorgar crédito, primero, a firmas de menor tamaño (por nivel de activos), peor comportamiento crediticio (mayor número de días de mora) y pertenecientes a los sectores económicos vulnerables descritos en la sección II de este *Reporte*. El número de firmas restringidas para cada entidad dependería del

56 El hecho de que las entidades adquieran títulos en proporción a su participación en el mercado supone que la distribución de la demanda por títulos de deuda pública entre agentes locales se mantiene constante. Adicionalmente, esta participación se calcula teniendo en cuenta que los extranjeros abandonan el mercado local de manera consistente con la interrupción en el flujo de financiamiento externo.

57 Esta compra de TES implicaría una reducción de los recursos disponibles para el desembolso de los nuevos créditos de todas las modalidades de cartera.

58 Nótese que en los periodos del horizonte de análisis en los que el déficit en la cuenta corriente se amplía, no hay desplazamiento de crédito. La razón es que el ejercicio supone que en estos periodos no se incrementa el acceso al financiamiento externo, sino que se mantiene constante.

volumen de cartera comercial que la entidad desplazaría, que corresponde a una proporción específica del desplazamiento total<sup>59</sup>.

*...lo que ocasionaría la quiebra de aquellas firmas que sean financieramente dependientes.*

El tercer módulo determina cuáles de aquellas firmas, cuyo crédito se vería restringido, caerían en una situación de vulnerabilidad financiera, lo que posiblemente ocasionaría el impago de sus obligaciones con los EC. Se presume que el monto de crédito no otorgado a cada firma depende de sus necesidades de financiamiento y de su historia crediticia reciente. De esta manera, se supone que todas aquellas firmas que registren un indicador de *dependencia financiera (DF)*<sup>60</sup> positivo (es decir, que necesitan apalancarse para continuar normalmente con sus operaciones) y que se vean afectadas por la restricción de crédito, entrarían en quiebra e incumplirían la totalidad de sus préstamos. Al igual que en el caso de las firmas vulnerables a choques cambiarios, el incumplimiento de las firmas dependientes ocasionaría pérdidas a los EC como resultado del gasto adicional en provisiones tras el impago.

Finalmente, partiendo del volumen total de crédito comercial desplazado, del ordenamiento de firmas por tamaño, historia crediticia y sector, y del criterio de quiebra para firmas dependientes financieramente, el ejercicio estima las pérdidas totales para cada una de las entidades, resultado de la quiebra inmediata del conjunto de firmas mencionado.

*b. Materialización del riesgo de mercado: incremento de las tasas de interés*

*El incremento en la estructura de tasas de interés generaría directamente pérdidas por valoración en el estado de resultados de los EC.*

Un elemento crucial es el cálculo del impacto que tiene la salida de inversionistas extranjeros del mercado local de capitales sobre las tasas de interés de los títulos de deuda pública. Para ello, se estima la siguiente función inversa de demanda exponencial:

$$b_j = e^{-a_j(Q_j)} \quad (1)$$

---

59 Esta proporción corresponde a la participación de cada entidad en el saldo total de la cartera comercial del sistema.

60 El indicador de *DF* propuesto por Rajan y Zingales (1998) es:  $DF = \frac{GC - FO}{GC + CT}$  donde *GC* corresponde al gasto en inversión de capital, *CT* al capital de trabajo (definido como la suma de los costos de ventas y prestación de servicios y los gastos operacionales de administración y ventas) y *FO* al flujo de efectivo neto por actividades de operación (igual a la suma de los resultados del ejercicio, las cuentas no efectivas y los cambios en activos y pasivos operacionales). Implícitamente, este último rubro descuenta el capital de trabajo. Para más detalles, véase el *Reporte de Estabilidad Financiera* de marzo de 2016.

$$Q_j = \sum_i s_{ij} \quad (2)$$

donde  $b_j$  es el precio de un bono cero cupón con vencimiento en el vértice  $j$  de la curva de rendimientos,  $s_{ij}$  es el saldo de TES que el inversionista extranjero  $i$  decide vender en el vértice  $j$ , y el parámetro  $\alpha_j$  se define como la sensibilidad de  $b_j$  ante un cambio en las ventas de la totalidad de estos inversionistas en el vértice  $j$  ( $Q_j$ ). Dada la función de demanda (1), el cambio porcentual en el precio del título y en la tasa de interés correspondiente al vértice  $j$ , como consecuencia de la liquidación del portafolio en manos de extranjeros, viene dado por:

$$\Delta \ln(b_j) = -\alpha_j Q_j \quad (3)$$

$$\Delta r_j = \frac{-\Delta \ln(b_j)}{\frac{t}{365}} \quad (4)$$

Para calcular (3) y (4), únicamente se precisa de  $Q_j$  y  $\alpha_j$  para cada vértice  $j$ . Para el primero, se determinan los flujos del saldo agregado de TES en manos de inversionistas extranjeros, con corte al 9 de septiembre de 2016, haciendo uso de la tasa cupón de cada título. Siguiendo la metodología propuesta en *RiskMetrics*<sup>61</sup>, estos flujos se distribuyen a su vértice correspondiente. Por su parte, la calibración de los parámetros  $\alpha_j$  se hizo planteando un supuesto sobre la máxima caída en el precio de los títulos si se liquidase el flujo total (tanto en manos de inversionistas locales como de extranjeros) asignado al vértice  $j$  ( $W_j$ )<sup>62</sup>. Específicamente, se supone que la mayor caída en el precio es igual al máximo haircut de títulos líquidos aceptados para operaciones repo por el Banco de la República (16,1%) multiplicado por la razón entre el mínimo retorno diario del vértice  $j$  ( $\min r_j$ ) y el mínimo retorno diario de la oferta total de TES<sup>63</sup> ( $\min r_0$ ). De esta forma, el parámetro para cada vértice corresponde a:

$$\alpha_j = \left( \frac{\min r_j}{\min r_0} \right) \times \frac{16,1 \%}{W_j} \quad (5)$$

### c. Materialización de los riesgos de liquidez y de crédito

*Los choques mencionados debilitarían las utilidades percibidas por los EC. Siguiendo la regulación, se modifican las cuentas del patrimonio...*

El conjunto de impactos descrito en las subsecciones a) y b) debilitaría cada período el balance de los EC en la medida en que reduciría el flujo de utilidades de las

61 Para mayor información véase JP Morgan (1996) Technical Document, cuarta edición, diciembre.

62 Véase Cabrera et. al (2012).

63 El retorno de la oferta de TES es calculado como el promedio ponderado de los retornos de cada vértice, donde dicha ponderación corresponde a la observada el 9 de septiembre de 2016.

entidades individuales. Lo anterior afectaría la relación de solvencia de las entidades, por cuanto disminuiría el crecimiento del patrimonio adicional, siempre que las utilidades resulten positivas. Además, la relación de solvencia se vería afectada por el comportamiento endógeno de los activos ponderados por nivel de riesgo, como se explica más adelante. En el caso en el que las pérdidas ocasionadas por los choques de cierre del financiamiento externo y riesgo de mercado generen utilidades negativas, estas entrarían a reducir directamente el patrimonio básico. Este balance debilitado es el punto de partida sobre el cual el ejercicio aplica las sendas de choques de liquidez y deterioro en la calidad de cartera en cada trimestre del horizonte.

*... y se simulan los estados financieros de las entidades de acuerdo con una regla de reinversión que determina la asignación de recursos disponibles en títulos de deuda pública y desembolsos de nuevos créditos.*

Para cada período del horizonte de análisis, el ejercicio supone que la respuesta de los EC al estancamiento de los PSE y al deterioro de la calidad de la cartera estaría dada por una regla específica que permitiría a las entidades individuales enfrentar el escenario adverso y decidir endógenamente, dado un objetivo específico en materia de solvencia, la asignación de los recursos. El punto de partida de la regla lo constituye la cantidad de recursos disponibles ( $d_t$ ) con los que cada entidad cuenta al principio del período, dados por la siguiente expresión:

$$d_t = a_t + u_t - i_t^* \quad (6)$$

donde  $a_t$  corresponde a las amortizaciones de la cartera de créditos,  $u_t$  al flujo de utilidades e  $i_t^*$  a las compras de títulos de deuda pública asignados a cada entidad, los cuales corresponden al financiamiento provisto al gobierno para sustituir aquellos recursos que deja de obtener por el cierre del financiamiento externo. Para el período en el que se observaría el choque de la prima de riesgo (primer trimestre de 2017),  $i_t^*$  también incluye la compra de títulos de deuda a extranjeros que liquidarían sus posiciones locales en el escenario propuesto.

De esta forma, la entidad invierte sus recursos disponibles en préstamos ( $p_t$ ) e inversiones adicionales en activos libres de riesgo ( $i_t$ ), de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$i_t = d_t - p_t \quad (7)$$

$$p_t = \max \left\{ 0, \min \left[ d_t, \frac{PT_t}{9\%} - \left( \frac{100}{9} RM_t + APNR_t \right), \frac{PBO_t}{4.5\%} - \left( \frac{100}{9} RM_t + APNR_t \right) \right] \right\} \quad (8)$$

donde  $PT_t$  es el patrimonio técnico,  $RM_t$  es el riesgo de mercado,  $PBO_t$  es el patrimonio básico ordinario y  $APNR_t$  corresponde a los activos ponderados por nivel de riesgo de la entidad en el período  $t$ . De acuerdo con la expresión (7), la entidad invierte en activos libres de riesgo el remanente del disponible después de otorgar cartera. Por su parte, el monto de cartera que otorga está dado por lo que le permitan sus recursos disponibles y los límites regulatorios de las relaciones

de solvencia total (9%) y básica (4,5%), en el caso en que la entidad cumpla con estos límites al inicio del período<sup>64</sup>. En caso contrario, la expresión (8) indica que el banco no puede otorgar cartera, por lo cual el monto total de sus recursos disponibles los invertiría en activos libres de riesgo. En tal situación, se supone que la entidad no contrae su portafolio de cartera con el fin de incrementar la relación de solvencia (esto es, no vende cartera).

*En cuanto a las utilidades del ejercicio, se calculan los ingresos y egresos por intereses siguiendo la dinámica de la tasa de interés de política y la estructura de plazos y tasas de los EC.*

El escenario adverso ocasionaría fluctuaciones en el margen de intermediación porque se observarían cambios en las tasas de interés de la economía, como consecuencia de variaciones en la tasa de política de acuerdo con las sendas del modelo de equilibrio general. Los cambios en la tasa de interés de los diferentes activos y pasivos durante el horizonte del ejercicio dependen, principalmente, de si las posiciones se encuentran contratadas a tasa fija o si están atadas a alguna tasa de interés del mercado. En el caso de posiciones activas y pasivas a tasa fija, se supone que, al momento de renovarse, la tasa de interés cambia conforme a la variación de la tasa de interés de política del modelo de equilibrio general. Para aquellas posiciones activas a tasa variable, el ejercicio ajusta el precio de acuerdo con la elasticidad de las distintas tasas de referencia al IBR, mientras que para posiciones pasivas a tasa variable estas elasticidades se calculan de manera diferencial para distintas clases de pasivos (por ejemplo, depósitos de agentes institucionales versus depósitos de personas naturales).

El margen también cambiaría a lo largo del horizonte de análisis debido a que se supone una reducción del plazo promedio de los pasivos de los EC. Concretamente, las entidades solo serían capaces de renovar los pasivos a un plazo menor o igual a tres meses, lo que refleja crecientes dificultades para obtener financiamiento de largo plazo en un contexto adverso, mientras que se presume que renovarían la cartera amortizada durante el horizonte del ejercicio, manteniendo constante el plazo promedio del portafolio. La reducción en el plazo promedio del pasivo ocasiona cambios en el costo de las fuentes de financiamiento y, por tanto, variaciones en el margen. En síntesis, la interrelación dinámica entre las tasas de interés, los plazos y los montos de las posiciones activas y pasivas configuran una estructura de balance para cada momento del tiempo y una dinámica endógena para el margen de intermediación.

---

64 Nótese que el segundo (tercer) elemento de la expresión mínimo al interior de la ecuación (8) corresponde al máximo incremento de cartera y, por ende, de los  $APNR_t$ , que haría que la relación de solvencia total (básica) fuera exactamente igual al mínimo regulatorio.

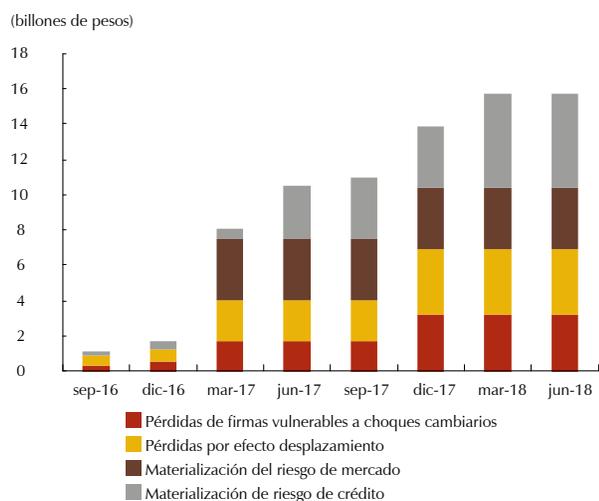
d. *Mecanismos de transmisión hacia la relación de solvencia estresada*

*Se construyen los indicadores de solvencia, los cuales incorporan información de los movimientos de los balances y los estados de resultados de los EC en el escenario hipotético.*

Las consecuencias del escenario hipotético se manifestarían en la relación de solvencia de las entidades individuales mediante un conjunto de mecanismos de transmisión. El cálculo del impacto del deterioro de cartera se basa en la aplicación directa de las reglas de provisionamiento establecidas en la regulación colombiana<sup>65</sup>.

El primer canal consiste en el mayor gasto en provisiones, consecuencia tanto de los impagos ocasionados por el cierre del financiamiento, como por la materialización del riesgo de crédito asociada con la caída en la calidad de las carteras; todo esto sumado a las pérdidas derivadas de la materialización del riesgo de mercado. Este mayor gasto tiende a reducir la solvencia tras su efecto sobre las utilidades. El segundo canal es la variación de los APNR, ya que la cartera se incluye en la relación de solvencia neta de provisiones. El incremento en provisiones generales asociado con la dinámica de la cartera también tiene un efecto sobre el patrimonio, en la medida en que la regulación permite a las entidades contabilizar hasta un 1,25% de las provisiones generales de cartera de microcrédito y vivienda como patrimonio adicional. Por último, la evolución de la rentabilidad y de la estructura del balance afecta los recursos disponibles y el volumen de APNR de las entidades, con el consecuente efecto sobre la solvencia.

Gráfico 48  
Pérdidas acumuladas de los EC



Fuente: cálculos del Banco de la República.

### 3. Resultados

*Hacia el final del horizonte de análisis, las pérdidas acumuladas ocasionadas por el choque al financiamiento externo y la materialización de riesgos ascenderían al 21,1% del patrimonio agregado del sistema.*

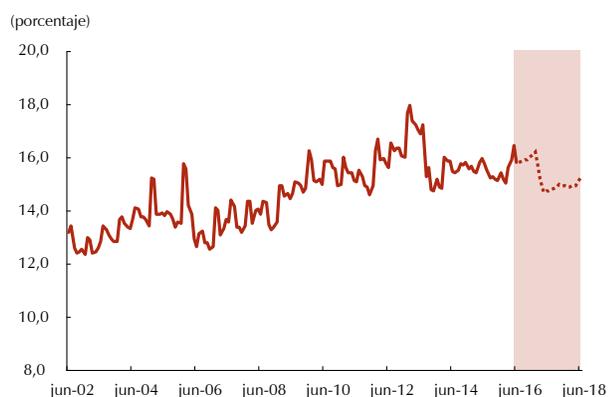
El Gráfico 48 presenta las pérdidas acumuladas que sufrirían los EC en el escenario adverso como resultado del cierre del financiamiento externo y de la materialización del riesgo de mercado y de crédito. Los resultados del ejercicio indican que durante los ocho períodos del análisis el total de pérdidas acumuladas por estos choques ascenderían a COP 15,8 b, equivalentes a 21,1% del patrimonio técnico del

65 Para los detalles del esquema regulatorio del Sistema de Administración de Riesgo Crediticio (SARC) en Colombia, véase el capítulo II de la Circular Externa 100 de 1995 de la SFC.

sistema observado en junio de 2016. De este total, COP 3,3 b corresponderían al gasto en provisiones ocasionado por la quiebra del grupo de 175 firmas vulnerables a choques cambiarios, COP 3,7 b al gasto causado por la quiebra de firmas financieramente dependientes que ven restringido su acceso al crédito como parte del “efecto desplazamiento”, COP 3,4 b a las pérdidas por valoración asociadas con el incremento en la estructura de tasas de interés de la deuda pública y con la venta del portafolio de títulos en manos de inversionistas extranjeros y COP 5,4 b correspondientes al deterioro en la calidad de la cartera de los EC.

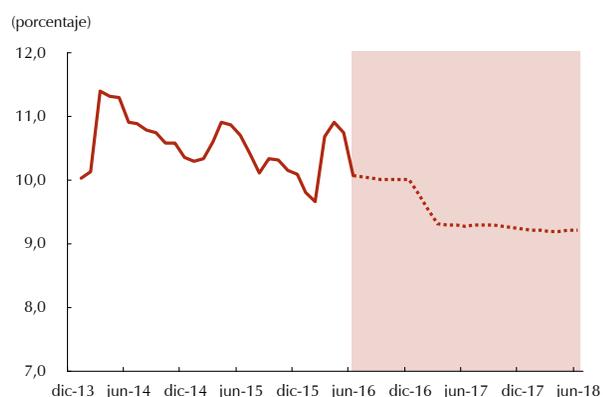
En conjunto, las sendas de las variables relevantes de los EC evolucionarían en el escenario estresado de acuerdo con lo exhibido en los gráficos 50 a 55. En cada uno de los gráficos, el área no sombreada corresponde a los datos observados, mientras que el área sombreada corresponde al horizonte de análisis proyectado por el ejercicio.

Gráfico 49  
Relación de solvencia total



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

Gráfico 50  
Relación de solvencia básica

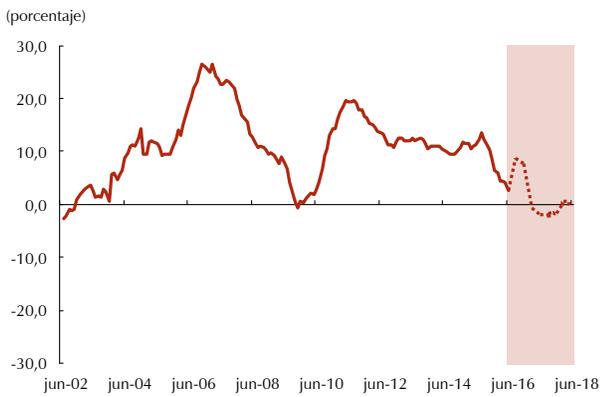


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

*Se observaría una caída moderada en los indicadores de solvencia, valores negativos en la tasa de crecimiento de la cartera, un deterioro del ICM...*

Los gráficos 49 y 50 presentan la evolución de la relación de solvencia total y básica, respectivamente, para el conjunto de EC durante el horizonte de análisis. La combinación de choques del escenario estresado lleva a una caída de la relación de solvencia total y básica en el tercer trimestre del horizonte, período en el cual el conjunto de choques presenta su mayor magnitud y, por ende, se registran las mayores pérdidas. Aunque la relación de solvencia básica continúa cayendo gradualmente (el indicador de solvencia básica caería de 10,1% a 9,2%), la relación de solvencia total se recupera levemente, por dos razones: primera, en conjunto, las entidades logran mantener utilidades positivas durante la segunda mitad del horizonte del ejercicio, lo que tiene un efecto positivo sobre el numerador de la relación de solvencia total; segunda, el denominador de la razón se reduce como resultado de la disminución en el volumen de la cartera (Gráfico 51). Las entidades se ven forzadas a reducir la cartera como consecuencia directa del efecto desplazamiento y la consecuente reducción en su disponible (véase la ecuación 6). Cabe notar que, en el escenario estresado, el ejercicio indica que la tasa de crecimiento de la cartera caería a niveles negativos, que no se observaban desde la crisis de 1998-2002. En cualquier caso, la relación de solvencia agregada del sistema en su

**Gráfico 51**  
Crecimiento real anual de la cartera de créditos



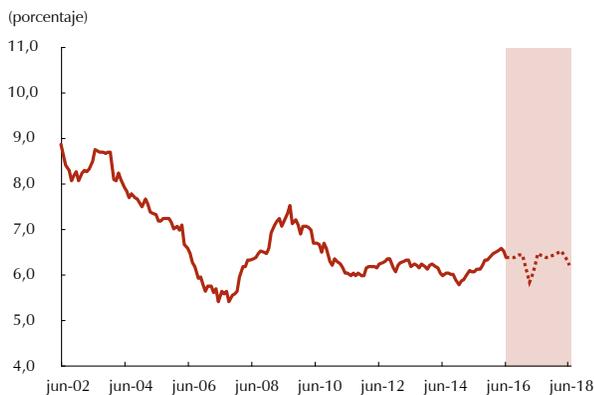
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

**Gráfico 52**  
Evolución del Indicador de Calidad por Mora (ICM)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

**Gráfico 53**  
Margen de intermediación *ex post*



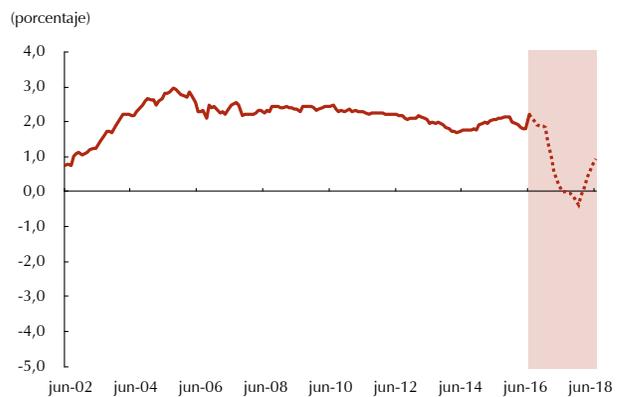
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

conjunto no cae por debajo del mínimo regulatorio durante el horizonte. Por su parte, el Gráfico 52 describe la dinámica de la materialización del riesgo de crédito durante el horizonte de análisis<sup>66</sup>.

*...y una reducción del ROA, que coinciden con los períodos en que los choques macroeconómicos registran su mayor magnitud.*

Finalmente, en los gráficos 53 y 54 se presenta la evolución de la rentabilidad del negocio. El primer gráfico muestra la caída en el margen de intermediación *ex post* durante el tercer trimestre del horizonte que, junto con las pérdidas del efecto desplazamiento y de la materialización del riesgo de mercado, ocasionarían una disminución en la rentabilidad agregada del sistema: el ROA caería de 1,8% a 0,5% entre el segundo y el tercer trimestre del horizonte del ejercicio. En el escenario estresado, el ROA alcanzaría niveles negativos (mínimo de -0,4% en el sexto trimestre) que no se observan desde la crisis de finales de siglo.

**Gráfico 54**  
Evolución de la rentabilidad (ROA)



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (hasta junio de 2016); cálculos del Banco de la República (septiembre de 2016 a junio de 2018).

66 El indicador de calidad por mora se construye a partir del deterioro masivo en la calificación de la cartera del escenario adverso, suponiendo que la composición entre cartera productiva y no productiva se mantiene constante para cada una de las calificaciones.

#### **4. Comentarios finales**

El ejercicio de sensibilidad presentado en esta sección amerita un conjunto de reflexiones finales con el fin de permitir una interpretación más acertada de sus características y resultados.

Los resultados indican que en el escenario adverso la relación de solvencia agregada de los establecimientos de crédito no caería por debajo del mínimo regulatorio. Al mismo tiempo, se observarían ciertos efectos negativos sobre el volumen de la cartera, su calidad y la rentabilidad del negocio bancario. Sin embargo, como se ha mencionado, el ejercicio está construido sobre la base de un conjunto de supuestos que, al incorporar diversos choques que suceden de forma simultánea, refleja una situación poco probable para la economía colombiana. Por una parte, se supone que las autoridades económicas no toman acciones en respuesta al deterioro de la situación financiera de los EC. Asimismo, los accionistas de las entidades se presumen excesivamente pasivos, en la medida en que únicamente capitalizan la totalidad de excedentes de los bancos sin tomar cualquier otra clase de iniciativa estratégica para enfrentar el estrés financiero. En particular, los accionistas no inyectan capital externo a la operación del negocio, no buscan sinergias o fusiones entre las entidades, ni las dirigen con el objetivo de incrementar la eficiencia de sus operaciones. De levantarse cualquiera de estos supuestos, cabría esperar que la magnitud de las pérdidas sobre el sistema se vea amortiguada, de manera que el impacto del escenario adverso sería presumiblemente menor.

Adicionalmente, el punto de partida del análisis es la relación de solvencia individual de las entidades bancarias, sin considerar la solvencia consolidada. En este sentido, dadas las estrechas interrelaciones entre entidades financieras que pertenecen a un mismo grupo corporativo, los resultados a nivel consolidado podrían diferir de los aquí presentados. Finalmente, se debe recordar que el escenario evaluado está motivado por un conjunto específico de vulnerabilidades que excluye potenciales fuentes de riesgo alternativas que puede enfrentar el sistema financiero.

## Recuadro 6

### PANORAMA DEL SECTOR BANCARIO COLOMBIANO: UN ANÁLISIS DEL EJERCICIO DE ESTRÉS DE LA AGENCIA CALIFICADORA MOODY'S

Juan Sebastián Mariño  
Juan Carlos Mendoza  
Daisy Johana Pacheco\*

El pasado 27 de julio la agencia calificadora Moody's Ratings cambió la perspectiva del sistema bancario colombiano para los próximos doce a dieciocho meses de estable a negativa, como consecuencia de una desaceleración en los volúmenes de intermediación, un aumento en los activos riesgosos y una menor rentabilidad, dado el impacto generado en la economía por el desplome del precio del petróleo. La agencia resaltó que estos factores dificultarían la capacidad de los bancos para expandir sus niveles de capital.

Dentro del mismo informe se realizó un ejercicio de estrés que analizó la resiliencia a nivel consolidado de cinco instituciones del sistema financiero ante un escenario altamente estresado e hipotético. En este recuadro se exponen los principales resultados de este cálculo, y se analizan que tan cercanos son los supuestos a la realidad de las instituciones financieras colombianas.

El modelo de la agencia Moody's evalúa una caída en el ingreso antes de provisiones de estas instituciones a diciembre de 2015, como consecuencia de un incremento del indicador de calidad por mora (ICM) agregado que pasaría de 2,0% a 9,0%. La caída en la utilidad responde a los siguientes supuestos:

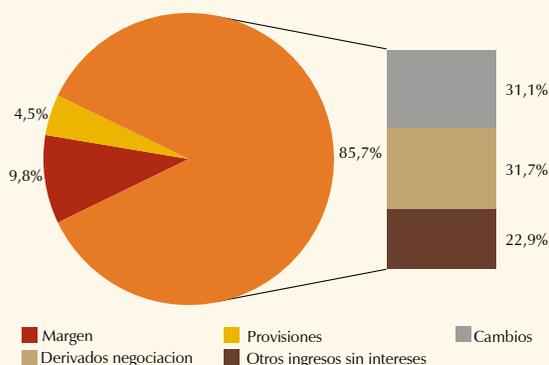
- 1) Una caída del 33% en el ingreso neto por intereses.
- 2) Una caída del 55% en los otros ingresos.
- 3) Un aumento en el gasto en provisiones, por el incremento en la cartera vencida.
- 4) Un comportamiento estable en los otros egresos.

Al aplicar este choque a los indicadores consolidados de solvencia de los cinco bancos analizados bajo la regulación colombiana, se observa una importante reducción en el indicador de solvencia técnica, el cual se ubicaría por debajo del mínimo regulatorio del 9%, para todas las entidades y para el agregado. Esta significativa caída se debe, principalmente, a una disminución en la utilidad antes de impuestos, que sería de COP 43,1 billones (b).

\* Los autores son, en su orden, profesional, profesional experto y profesional del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no comprometen al Banco ni a su Junta Directiva. Los errores u omisiones que persistan son responsabilidad exclusiva de los autores.

Dada la magnitud de la pérdida se pretende analizar en detalle los componentes del choque. La mayor parte de esta pérdida está explicada por la reducción del 55% en los otros ingresos y por el supuesto de dejar constantes los otros egresos (85,7%), mientras que el aumento en provisiones y la caída en el ingreso neto por intereses tienen una participación de 4,5% y 9,8%, respectivamente (Gráfico R6.1). Dentro de la caída en los otros ingresos, dos cuentas aportarían 62,8% al total de la pérdida del ejercicio: la cuenta de cambios<sup>1</sup> y la

**Gráfico R6.1**  
Composición de pérdidas para las cinco entidades analizadas (dic-2015)



Fuente: Superintendencia financiera de Colombia; cálculos Banco de la República.

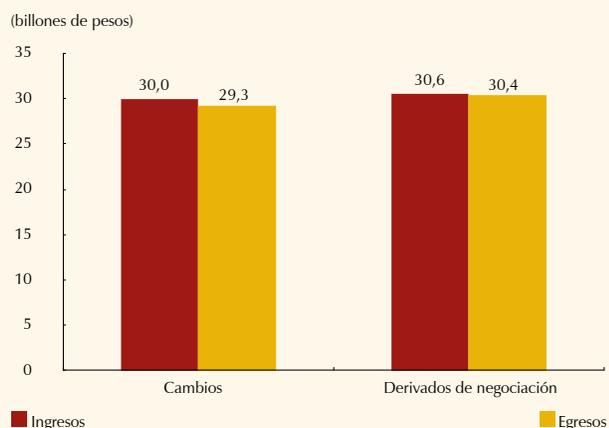
cuenta de derivados de negociación.

Estas dos cuentas se reportan en el estado de resultados de los establecimientos financieros, y tienen un componente de débitos, y otro de créditos. Para el caso de la cuenta de cambios, se reportan ingresos cuando hay una valorización de los activos o una desvalorización de los pasivos denominados en moneda extranjera; en caso contrario, se registra como un gasto. De manera análoga, las valorizaciones que presentan las posiciones en derivados se registran en el ingreso, y las desvalorizaciones en los gastos. Lo que se observa generalmente es que los créditos y los débitos de estas cuentas tienden a compensarse<sup>2</sup> (Gráfico R6.2). Este comportamiento no

1 Esta cuenta representa los ingresos y egresos de las entidades por la reexpresión de sus activos y pasivos denominados en moneda extranjera, ante la variación de la tasa de cambio.

2 Para esta compensación de la cuenta de derivados de negociación, se supone que no existen cambios en la valoración del riesgo de contraparte. De otro modo, los cambios en la valoración de las posiciones activas y pasivas en derivados no asimétricas, particularmente, en una situación de estrés.

**Gráfico R6.2**  
**Compensación cambios y derivados de negociación para las cinco entidades analizadas (dic-2015)**



Fuente: Superintendencia financiera de Colombia; cálculos Banco de la República.

es incorporado en el ejercicio que realiza Moody's, dado el supuesto de mantener los gastos inalterados ante la reducción del 55% en los ingresos sin intereses. Lo que se esperaría es que, por lo menos para estas dos cuentas, los egresos disminuyeran en un porcentaje similar, lo que evitaría una caída tan pronunciada en las utilidades y la solvencia.

Dado que los ingresos y los egresos por cambios de las entidades analizadas son tan cercanos, se puede concluir que estas tienen un descalce cambiario bajo. De esta forma, según la composición observada del balance y del estado de resultados de las entidades, el choque propuesto por Moody's implicaría una pérdida por reexpresión de activos y pasivos en moneda extranjera (cuenta de cambios) de COP 13,4 b. En ese sentido, la única circunstancia que podría generar la magnitud de la pérdida del ejercicio debida a esta cuenta sería una variación en la tasa de cambio. Con el ánimo de evaluar cuál tendría que ser la variación en la tasa de cambio bajo las condiciones de descalce actuales que produzcan la pérdida mencionada, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\delta = \frac{P_{55\%c}}{A_{Me} - P_{Me}}$$

Donde:

- $\delta$  es la variación en la tasa de cambio
- $P_{55\%c}$  es la pérdida por el choque del 55% en el ingreso
- $A_{Me}$  son los activos denominados en moneda extranjera
- $P_{Me}$  son los pasivos denominados en moneda extranjera

El resultado del ejercicio muestra que se requeriría una apreciación del 455,5% en la tasa de cambio para generar una pérdida de COP 13,1 b bajo el descalce cambiario actual, lo cual no podría ocurrir dado que el máximo nivel de apreciación que se podría presentar es de 100%.

Dado lo anterior, se observa que el ejercicio no incorpora la compensación de las cuentas de cambios y de derivados de negociación que usualmente se observa en las entidades colombianas. No obstante, se debe tener en cuenta que la metodología de la calificadora se aplica a nivel internacional, con el fin de hacer comparaciones entre diferentes sistemas bancarios con la misma calificación, por lo que es difícil incorporar características intrínsecas de cada sistema analizado. Sin embargo, como se devela en este recuadro, analizar estas particularidades puede aportar elementos importantes para calibrar de mejor manera choques como el propuesto, y no sobredimensionar sus efectos.

## IV. REGULACIÓN FINANCIERA

En este capítulo se hace un recuento de los cambios regulatorios locales más importantes en los últimos meses, tanto por su impacto en el desempeño del sistema financiero como por sus posibles implicaciones en la estabilidad financiera.

Entre marzo y septiembre de 2016 se implementaron nuevas medidas y modificaciones en términos de regulación. Por una parte, se publicó la ley y el decreto referente a cuentas abandonadas y la ley de costos financieros. Adicionalmente, se emitieron decretos encaminados a promover el desarrollo del mercado de capitales, a mejorar la revelación de información en las operaciones de libranza, así como nueva regulación en materia cambiaria y de supervisión de conglomerados.

### **Ley 1777 y Decreto 953 de 2016: cuentas abandonadas**

El 1 de febrero de 2016 el Presidente de la República sancionó la Ley 1777, por medio de la cual se definieron y regularon las cuentas abandonadas en los EC<sup>67</sup>, con el fin de utilizar los saldos de dichas cuentas para crear y administrar un fondo en el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex) que permita otorgar créditos para educación y fomento a la calidad de las instituciones de educación superior. La ley estableció un plazo de tres meses (a partir de su entrada en vigencia) para reglamentar la operatividad necesaria del mencionado esquema, hecho que inició con la expedición del Decreto 953 el 15 de junio del presente año. Con esta ley y este decreto se dispuso que las cuentas abandonadas, cuyos saldos superen los 322 UVR<sup>68</sup>, serán trasladadas a un fondo especial, creado, reglamentado y administrado por el Icetex, con el fin de obtener rendimientos destinados a los créditos anteriormente mencionados.

---

67 La Ley 1777 estableció que serían considerados como cuentas abandonadas aquellos depósitos en cuentas corrientes y en cuentas de ahorro en los que no se hubiese realizado ningún movimiento débito o crédito durante tres años consecutivos.

68 Equivalente a COP 78.061 al 23 de agosto de 2016.

Los traslados se harán a título de mutuo (préstamo) de manera trimestral, para lo cual los EC enviarán un listado al Icetex donde se detallen los montos individuales y la tasa de interés reconocida a los respectivos cuentahabientes. De esta forma, la tasa de interés que debe reconocer el Icetex por el préstamo será la misma que el establecimiento esté ofreciendo al respectivo cuentahabiente de la cuenta abandonada.

En el caso de que el cuentahabiente solicite la devolución de los recursos al establecimiento, el Icetex deberá realizar los trámites necesarios para su reintegro a más tardar en la fecha del siguiente traslado de los recursos que deba darse desde el establecimiento hacia el fondo especial. No obstante, la ley exige que el cuentahabiente reciba los recursos por parte del EC a más tardar el día siguiente a la fecha de solicitud de retiro, junto con los rendimientos respectivos.

Con respecto al uso de los recursos trasladados al Fondo Especial, se deben tener en cuenta las siguientes reglas:

1. Se debe constituir una reserva de mínimo el 20%, la cual será invertida en depósitos a la vista;
2. Con el 80% restante se debe constituir un portafolio de inversión, que será destinado a depósitos a término con plazo de vencimiento de un año<sup>69</sup>;
3. El mecanismo de colocación de los recursos se efectuará mediante subastas para la reserva y para el portafolio de inversión, las cuales serán adjudicadas a aquellos EC que ofrezcan la mayor rentabilidad<sup>70</sup> y que tengan una calificación igual o superior a AA<sup>+</sup><sup>71</sup>;
4. Los rendimientos generados por la inversión de estos recursos, netos de los costos que se pacten en cada uno de los convenios de funcionamiento suscritos con las entidades financieras<sup>72</sup>, y que excedan el monto de los intereses que deban abonarse a los EC para el reconocimiento de los rendimientos en favor de los cuentahabientes, una vez estos soliciten los recursos, serán destinados a créditos de estudio y de fomento a la calidad de las instituciones de educación superior.

---

69 Las solicitudes de reintegro efectuadas por los EC deben ser atendidas con cargo, en primer lugar, a los recursos de la reserva de liquidez y, luego, a los recursos del portafolio de inversión.

70 La subasta de la reserva de liquidez será trimestral y se asignará en dos lotes de 50%, los cuales serán adjudicados a los dos EC que ofrezcan las mejores tasas de rentabilidad. Por su parte, la subasta del portafolio de inversión será anual y se adjudicará así: 1) un 25% a los EC que ofrezcan las dos mejores tasas de rentabilidad; 2) un 20% al EC que ofrezca la tercera y cuarta mejor tasa de rentabilidad, y 3) un 10% al EC que ofrezca la quinta mejor tasa de rentabilidad.

71 Los EC que quieran participar en la subasta deberán contar con una calificación de riesgo crediticio de largo plazo igual o superior a AA<sup>+</sup>, o su equivalente, otorgada por una sociedad calificadora de riesgo vigilada por la SFC.

72 En el convenio deben constar, entre otros aspectos, los costos, los mecanismos de información y su periodicidad y los demás aspectos relacionados con los procesos de traslado, retiro y reintegro de los saldos de las cuentas abandonadas.

El primer traslado de recursos desde los EC hacia el fondo especial del Icetex se efectuó el 1 de agosto del presente año.

Adicionalmente, en su Circular Externa 025 de 2016 la SFC estableció que las entidades financieras autorizadas para ofrecer cuentas de ahorro y/o cuentas corrientes no se verán obligadas a aplicar el SARC con respecto de los recursos de las cuentas abandonadas que sean trasladados a título de mutuo a favor del fondo especial administrado por el Icetex. Del mismo modo, en su resolución externa 9 de 2016 el Banco de la República estableció que los depósitos inactivos o abandonados que hayan sido trasladados al fondo del que trata la Ley 1777 tendrán un porcentaje de encaje del 0%, y en la resolución Externa 10 de 2016, que dichos depósitos serán excluidos del cálculo de requerimiento de inversión forzosa.

### **Ley 1793: costos financieros (7 de julio de 2016)**

La Ley de Costos Financieros tiene como objetivo mejorar las condiciones de los usuarios del sistema financiero por medio de la reducción de los costos asociados con los servicios que le son prestados. En particular, esta ley elimina el requisito de saldo mínimo en las cuentas de ahorro o depósitos electrónicos, permitiendo a los ahorradores disponer de todo el dinero que tienen depositado. Adicionalmente, se establece que las cuentas inactivas por más de sesenta días serán exentas de cobros retroactivos cuando el titular haga nuevos depósitos o movimientos. Por último, se obliga a las entidades a reconocer a sus clientes una tasa remuneratoria mínima sobre todas sus cuentas de ahorro, sin importar el nivel de depósito que tenga.

### **Decretos 765, 766 y 767 de 2016: regulación encaminada a promover la liquidez y profundidad del mercado de capitales**

Durante el primer semestre de 2016 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) emitió tres decretos con el fin de mejorar la liquidez del mercado de capitales en Colombia. Específicamente, el Decreto 765 modifica el régimen de inversiones de los fondos de pensiones obligatorias y cesantías, el Decreto 766 se refiere a las garantías y límites que deben tener los intermediarios en las operaciones de reporto, simultáneas y transferencia temporal de valores (TTV), mientras que el Decreto 767 crea la figura que permite realizar reapertura de emisiones de bonos. A continuación se explican las modificaciones más relevantes de cada uno.

#### ***a. Decreto 765 de 2016: régimen de inversión de los fondos de pensiones obligatorias y de cesantías***

El Decreto 765 modifica el régimen de inversión de los fondos de pensiones obligatorias en el sistema de ahorro individual, así como aquel de los fondos de cesantías y sus portafolios de largo plazo. Los objetivos principales son: 1) incluir de

una nueva categoría denominada “instrumentos restringidos”; 2) identificar de los instrumentos que conforman los activos alternativos y establecer los respectivos límites de inversión, y 3) autorizar para invertir hasta el 1% en títulos que vayan a ser emitidos exclusivamente para la financiación de proyectos de infraestructura 4G.

Con respecto a los instrumentos restringidos, el decreto establece cuáles son las inversiones financieras que componen esta nueva categoría, entre las cuales se incluyen las participaciones en FIC apalancados o en *hedge funds* y los valores emitidos en el segundo mercado que no cuenten con una calificación emitida por una entidad calificadora de riesgos autorizada por la SFC, así como los límites de inversión para los distintos fondos. En relación con esto último, se permite que el fondo moderado administrado por las AFP y el portafolio de largo plazo de los fondos de cesantías inviertan hasta un 1% en instrumentos restringidos, mientras que el fondo de mayor riesgo de las AFP puede tener una participación de hasta el 4%; el fondo conservador y el especial de retiro programado no podrán invertir en estos instrumentos.

En cuanto a los activos alternativos, dentro de los que se encuentran los instrumentos restringidos, se destacan las inversiones en fondos de capital privado inmobiliarios (constituidos en Colombia o en el exterior), las participaciones en FIC inmobiliarios, así como las inversiones en fondos representativos de índices de acciones, *commodities* o divisas. Asimismo, se incrementaron los límites globales de inversión en este conjunto de activos, pasando del 5% al 20% en el caso del fondo moderado y del portafolio de largo plazo de los fondos de cesantías, y del 7% al 25% para el portafolio de mayor riesgo de las AFP; el fondo conservador y el especial de retiro programado no podrán invertir en esta categoría de activos.

El último de los principales cambios está relacionado con permitir una mayor participación de los ahorros que se canalizan por medio de estos fondos en los proyectos de infraestructura 4G. Para este fin, el decreto autoriza que el 1% de las inversiones del fondo moderado, el de mayor riesgo y el portafolio de largo plazo de los fondos de cesantías se puedan canalizar hacia inversiones en títulos que vayan a ser emitidos exclusivamente para financiar dichos proyectos de infraestructura, que se realicen bajo asociaciones público-privadas, y que la fuente principal de pago de los títulos provenga de recursos originados en la etapa de operación y mantenimiento del mencionado proyecto. Con esto, se busca tener una alternativa para complementar el fondeo de corto plazo de los bancos (en la etapa de construcción) con el financiamiento de largo plazo que puede proveer el mercado de capitales.

Por otra parte, se debe mencionar que el proyecto genera otros cambios que vale la pena resaltar: 1) con el fin de promover una mayor eficiencia en la operatividad de los FIC, se establece de manera explícita que las operaciones pasivas para atender solicitudes de redención o gastos del fondo no son operaciones de naturaleza apalancada; 2) se incrementa el límite global de inversión del fondo conservador y del especial de retiro programado en inversiones en moneda extranjera sin cobertura

del 10% al 15%, y 3) se incrementa la participación máxima que puede tener una AFP, sumando los recursos de todos los tipos de fondos de pensiones obligatorias que administra, en un FIC cerrado, la cual pasa del 30% al 50% del patrimonio del FIC<sup>73</sup>.

**b. *Decreto 766 de 2016: garantías y límites que deben tener los intermediarios de valores en la realización de operaciones de repo o repo, simultáneas y transferencia temporal de valores***

El Decreto 766 modifica los límites prudenciales que se habían establecido inicialmente en el Decreto 2878 de 2013 para operaciones celebradas por cuenta de terceros. En particular, se mantiene el límite máximo por cuenta de un mismo tercero en 30% del patrimonio técnico de la entidad, pero ahora se permite que cada entidad amplíe dicho tope, siempre y cuando aquellos límites estén debidamente justificados, sean incorporados en sus políticas de administración del riesgo de contraparte y aprobados por su Junta Directiva. Adicionalmente, se modifica el límite por especie, aclarando que este depende ahora del flotante de la emisión respectiva, y no del patrimonio técnico de quien realice la operación. Específicamente, se establece que las SCB pueden realizar transacciones monetarias con una acción hasta por el 6,5% del flotante de dicha emisión; por cuenta de un mismo tercero, el porcentaje es del 3% del flotante de la emisión respectiva. Además, se elimina el límite por tipo de valor (i. e.: renta fija y renta variable).

Por último, el decreto incluye las participaciones en fondos bursátiles como garantías admisibles para la garantía básica y de variación en las operaciones repo, simultáneas o TTV celebradas por cuenta propia o de terceros.

**c. *Decreto 767 de 2016: excepciones a la definición de oferta pública de valores y reapertura de emisiones de bonos***

El Decreto 767 busca promover el desarrollo y profundidad del mercado de valores, al permitir a los emisores de bonos adicionar montos a una emisión primaria (i. e.: reapertura). Lo que se espera con esto es que se pueda concentrar la liquidez en ciertas referencias, consolidando así las curvas de rendimientos y la formación de precios en el mercado. La reapertura de una emisión de bonos podrá ser autorizada por la SFC, previa solicitud del emisor, y siempre que su finalidad sea la de adicionar el monto de la misma y que no sea posterior a la fecha de vencimiento del título. Así mismo, se establece que los bonos a colocarse deberán contener

---

<sup>73</sup> En todo caso, cuando dicha inversión exceda el 30% del patrimonio del FIC, la junta directiva de la AFP deberá aprobar dicha inversión. Este límite será aplicable en el mismo porcentaje y bajo las mismas condiciones cuando la inversión se realice en fondos de capital privado. Asimismo, el límite establecido también será aplicable a la suma de los portafolios de corto y largo plazos del fondo de cesantías administrado por una misma AFP.

las mismas condiciones faciales que tienen los emitidos de manera inicial, con excepción del monto.

Adicionalmente, se incluyen dos autorizaciones que buscan emular mejores prácticas internacionales; por una parte, que la tasa de interés o rentabilidad para valores de contenido crediticio o mixto puedan ser publicada en forma separada al aviso de oferta, y por otra, tratándose de emisiones realizadas por organismos multilaterales de crédito que vayan a ser colocadas en el mercado colombiano y dirigidos a inversionistas profesionales<sup>74</sup> que los prospectos de emisión puedan publicarse en un idioma distinto al español.

### **Decreto 1348: revelación de información y gestión de riesgos en la venta y administración de operaciones de libranza (22 de agosto de 2016)**

Dada la importancia de la venta y administración de cartera de operaciones de libranza como mecanismo de financiamiento, el presente decreto tiene como objetivo dictar las condiciones bajo las cuales se deben realizar estas operaciones, con el fin de que sean seguras y transparentes. De esta manera, se requiere que los riesgos inherentes a estas actividades sean revelados y que se haga una gestión adecuada de los mismos por parte de los vendedores (sociedades comerciales, asociaciones mutuales, pre cooperativas, cooperativas, fondos de empleados o cajas de compensación). Además, se hace referencia al trámite para la inscripción en el Registro Único Nacional de Entidades Operadoras de Libranza o Descuento Directo (Runeol) por parte de los vendedores a quien aplique.

Con respecto a la revelación de información, el decreto obliga a los vendedores del título de crédito de libranza informar al comprador sobre los riesgos de la operación, previo a la celebración del contrato. Dentro de los riesgos que se deben mencionar se encuentran: 1) los temas relacionados con el posible incumplimiento del deudor y las posibles modificaciones en los términos del contrato; 2) la información financiera de los últimos tres meses previos a la firma del contrato, tanto del vendedor como del tercero que administra la cartera; así mismo, el vendedor deberá contar con un sitio de internet donde permanezca publicada esta información y otra relacionada con los indicadores de riesgo y calidad de cartera; 3) el vínculo existente entre vendedor y tercero administrador y la inexistencia de conflictos de interés entre ambas partes; 4) los procedimientos a seguir en caso de incumplimiento de alguna de las partes (vendedor, tercero que administra la cartera, deudor o empleador de este último); 5) la inexistencia de un rendimiento garantizado sobre las operaciones y de un seguro de depósito en las mismas, y 6) la entidad encargada de la inspección, vigilancia y control de la entidad que actúa como vendedor y el tercero administrador, bien sea la Superintendencia de Sociedades o la Superintendencia de Economía Solidaria. Adicional a la referida a los

---

74 De acuerdo con el Decreto 2555, podrá tener la calidad de “inversionista profesional todo cliente que cuente con la experiencia y conocimientos necesarios para comprender, evaluar y gestionar adecuadamente los riesgos inherentes a cualquier decisión de inversión” (artículo 7.2.1.1.2).

riesgos, es obligación del vendedor revelar toda la información de las operaciones de libranza objeto del contrato, en la que se incluye el saldo de capital a la fecha, la información del deudor, y documentos que soporten la operación, en los que se incluyen la copia del título valor y el estudio de crédito realizado al deudor.

En cuanto a la gestión de riesgos, el decreto establece reglas en materia de requisitos mínimos de los contratos así como de habilitación para adelantar las operaciones de venta y administración de cartera de libranzas (solo entidades inscritas en el Runeol), y consagra lineamientos relativos a la gestión del riesgo operativo inmerso en esas actividades. En este sentido, el Decreto establece que el contrato de administración de libranzas debe contener como mínimo las condiciones de pago al comprador en caso de pago anticipado del crédito, los términos en los que se harán las transferencias de las cuotas, la obligación del vendedor de cumplir dichos términos y de emitir un extracto mensual en favor del comprador con el estado del crédito libranza, y cualquier novedad al respecto. Además, se menciona la obligación de implementar controles para evitar que por errores operativos se venda el mismo crédito libranza a varios compradores, para lo cual establece que las entidades vendedoras de créditos de libranza deben realizar no menos de cuatro auditorías anuales, contar con mecanismos tecnológicos que le permitan controlar y contabilizar sus operaciones y tener una oficina de atención al comprador, en caso de que este requiera conocer el estado de los créditos o presentar cualquier queja o reclamo.

Por último, en lo relacionado con el trámite para la inscripción al Runeol, el decreto establece los requisitos y el procedimiento para dicho registro, así como los lineamientos para la actualización de la información cuando se presenten cambios en los datos del vendedor y para la renovación anual del registro. Adicionalmente, se establecen los causales de cancelación del código único de reconocimiento otorgado, entre las que se encuentran la entrada en liquidación de la entidad, la no renovación del registro o por solicitud escrita del operador de libranza.

#### **Decreto 1349: referente a la circulación de la factura electrónica como título valor (22 de agosto de 2016)**

En el año 2008 fue sancionada la Ley 1231, la cual diseñó el marco normativo de la factura como título valor y como mecanismo de financiación para el pequeño y mediano empresario. Así mismo, se dispuso que para la puesta en circulación de la factura electrónica como título valor, el Gobierno se encargaría de su reglamentación.

En virtud de lo anterior, se expidió el Decreto 1349 de 2016, cuyo objetivo es habilitar mecanismos de negociación de la factura electrónica como título valor que permitan su circulación, mediante negociaciones bilaterales o mediante el establecimiento de sistemas de negociación electrónica, con el fin de facilitar el acceso a instrumentos de financiación en un mercado transparente y basado en la información contenida en el registro de facturas electrónicas. Con la expedición de esta

norma, por ejemplo, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) puede establecer la obligación de facturar electrónicamente (hecho que antes era voluntario, con base en el Decreto 2242 de 2015) y, por tanto, seleccionar a los obligados a facturar electrónicamente.

La factura electrónica como título valor consiste en un mensaje de datos que evidencia una transacción de compraventa de bien(es) y/o servicio(s), aceptada tácita o expresamente por el adquirente y que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 774 del Código de Comercio.

### **Resolución Externa 4 y Circular Externa DODM 361 de 2016: regulación encaminada a una mejor administración del riesgo cambiario**

#### **a. Indicadores de riesgo cambiario (IRC)**

Los indicadores de riesgo cambiario pretenden limitar los descalces divisa-divisa de los intermediarios del mercado cambiario (IMC), tanto a nivel individual como a nivel consolidado, separando las posiciones netas por divisa (derechos menos obligaciones) que resultan positivas de las que resultan negativas, y limitando la suma de cada una de esas exposiciones. Así, el IRC positivo (IRC+) se calcula como la sumatoria de las exposiciones cambiarias netas por moneda que son positivas, y el IRC negativo (IRC-) se calcula como la sumatoria de las exposiciones cambiarias netas por moneda que son negativas.

Frente a los lineamientos publicados en octubre de 2015, en abril de 2016 se eliminó el factor de sensibilidad para el cálculo del riesgo de tasa de cambio (tanto del indicador como de su límite) y se ampliaron los límites del IRC+ e IRC- a +40% del patrimonio técnico (PT) y -40% del PT (anteriormente eran de 20%x5,5% del PT en el caso del IRC+ y -5%x5,5% del PT en el caso del IRC-):

$$\begin{aligned} IRC + &= \sum_{PP_x > 0} (PP_x) & IRC + &< 40\% \times PT \\ IRC - &= \sum_{PP_x < 0} (PP_x) & IRC - &< -40\% \times PT \end{aligned}$$

donde  $x$ : son las divisas, y  $PP_x$  es la posición propia (derechos menos obligaciones) por divisa.

El cálculo del IRC+ y del IRC- es diario y el control se realiza sobre promedios de tres días hábiles. El reporte a la SFC es semanal, y los indicadores deben ser reportados de forma individual si el IMC no está obligado a consolidar de acuerdo con las instrucciones de la SFC, o de forma consolidada si está obligado a hacerlo. En este último caso, las entidades deberán, adicionalmente, calcular y reportar al Banco de la República los indicadores de riesgo cambiario consolidados trimestralmente, de acuerdo con la metodología de cálculo e instrucciones establecidas por el banco central. En abril de 2016 se definió que, en caso de incumplimiento,

se aplicarían medidas de ajuste ante la SFC<sup>75</sup> y que dentro del cálculo del indicador se incluiría el crédito mercantil, independientemente de la moneda en que esté denominado.

**b. Indicador de exposición de corto plazo individual (IEI)**

El IEI pretende medir si los IMC, en un horizonte de siete y treinta días, cuentan con recursos suficientes para atender sus obligaciones, incorporando, con un *haircut*, la posibilidad de que los intermediarios compensen defectos de liquidez en una moneda con excesos en otras.

Específicamente, el IEI se define como la diferencia entre la sumatoria de los excesos netos por moneda que presente el IMC (i. e.: los excesos en las monedas en las que los activos líquidos netos [ALN] sean mayores a los requerimientos netos de liquidez [RNL]) ajustados por un *haircut*, y la sumatoria de los defectos netos por moneda que presente el IMC (i. e.: los defectos en las monedas en las que los ALN sean menores a los RNL):

$$IEI = \left[ \sum_{(AL_x - RNL_x) > 0}^x (AL_x - RNL_x)(1 - h_x) + \sum_{(AL_x - RNL_x) < 0}^x (AL_x - RNL_x) \right] > 0$$

donde  $h_x$  es el *haircut* aplicable a los excesos por moneda (8% para euro, yen y dólar estadounidense, y 11% para el resto de monedas), y  $x$  son las monedas significativas<sup>76</sup>.

El cálculo del IEI se debe realizar semanalmente para un horizonte de siete días calendario, mientras que para el horizonte de treinta días se debe hacer el segundo y último viernes de cada mes<sup>77</sup>. Su reporte debe hacerse a la SFC.

**c. Indicador de exposición de corto plazo consolidado (IEC)**

El IEC pretende medir si los IMC obligados a consolidar, de acuerdo con las instrucciones de la SFC, cuentan con recursos suficientes para atender las obligaciones y los defectos netos de sus filiales locales y/o extranjeras en un horizonte de

---

75 En octubre de 2015 se había establecido una sanción financiera equivalente a la del encaje, la PPC y la PBA.

76 Una moneda es significativa si la suma de los activos y pasivos consolidados sin incluir lo proveniente de derivados, más la posición bruta nominal consolidada de las operaciones con derivados supera el 5% de los activos totales individuales de la matriz.

77 En octubre de 2015 se había establecido que el cálculo del IEI se debía realizar diariamente para un horizonte de siete días calendario, mientras que para el horizonte de treinta días se debía hacer el día 15 y el último día del mes.

treinta días<sup>78</sup>. El IEC debe ser mayor a cero y para su cálculo el IMC debe estimar un indicador para cada una de los países donde operan sus filiales, con base en la metodología del IEI, y considerando como un país la sumatoria de las filiales en Colombia con las que está obligado a consolidar. De esta forma, el IEC se define como la diferencia entre el  $IEI^*$  de la matriz y la sumatoria de los  $IEI_p$  de los países que presenten defectos:

$$IEC = [ IEI^* + \sum_{IEI_p < 0} IEI_p ] > 0$$

El cálculo del IEC se debe realizar el segundo y último viernes del mes para un horizonte de treinta días calendario, y su reporte debe hacerse a la SFC.

La entrada en vigencia de estos indicadores es el 10 de enero de 2017, y las sanciones asociadas con el incumplimiento de los límites serán aplicables a partir del 6 de marzo de 2017.

### **Resolución 0988: aplicación del servicio de materialidad en la supervisión de conglomerados financieros (3 de agosto de 2016)**

En cumplimiento a su labor de supervisar de manera integral las actividades de las entidades sometidas a su control y vigilancia, la Superintendencia Financiera de Colombia publicó esta resolución, donde establece la lista de entidades vigiladas que serán sujeto de supervisión consolidada. Con esta resolución la superintendencia responde al marco de los mejores estándares para la supervisión de conglomerados financieros fijados por el Joint Forum<sup>79</sup>, en donde se establece que se debe enfocar la supervisión consolidada sobre aquellos grupos que puedan representar algún riesgo para la estabilidad y confianza del sistema financiero colombiano.

De esta manera, se fijan dos grupos de conglomerados sujetos a la supervisión consolidada por parte de la superintendencia. El primer grupo, definido como foco principal de la función de supervisión consolidada, está conformado por las siguientes entidades: Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Banco Popular, Banco AV Villas, Bancolombia, Banco Davivienda, Corpbanca, Citibank, Banco GNB Sudameris, BBVA, Banco Colpatria, Bancoomeva, BSC, BNP Paribas, Seguros Suramericana, Fiduciaria Old Mutual, Alianza Fiduciaria, Credicorp Sociedad Comisionista de Bolsa y la Bolsa de Valores de Colombia. El segundo grupo,

---

78 En abril de 2016 se suavizó la metodología para los indicadores consolidados, tanto para el IRC como para el IEC, que consistió en relajar los supuestos de homologación y homogenización para facilitar el cálculo de los índices. Sin embargo, en el caso del IRC consolidado, se solicitó trimestralmente un reporte al banco central con la metodología de consolidación exigida por la SFC.

79 Grupo de expertos técnicos en regulación compuesto por supervisores bancarios, de seguros y de valores, creado en 1996 con el respaldo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), la Organización Internacional de Comisiones de Valores (Iosco) y la Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS), compuesto por supervisores bancarios, de seguros y de valores.

definido como foco secundario de la función de supervisión consolidada, lo integran las siguientes entidades: Finandina, Coopcentral, Banco Agrario, Previsora, Bancoldex, Delima Marsh, Willis, JLT Jardine Lloyd, Mapfre, Generali, Liberty, Seguros del Estado, Axxa Colpatria, Allianz, Equidad, Metlife, Ultraserfinco, GDI, Tradition, Enlace, Credibanco y Redeban Multicolor.

**Resolución 1077 de la Superintendencia Financiera: modificación al reglamento del fondo de garantías de las sociedades comisionistas de la Bolsa de Valores de Colombia (25 de agosto de 2016)**

El Fondo de Garantías de las Sociedades Comisionistas de Bolsa de Valores de Colombia (Fogacol) tiene como objeto responder a los clientes de las Sociedades Comisionistas de la Bolsa, incluidos los fondos de inversión colectiva que administran, por el cumplimiento de las obligaciones de entrega o restitución de valores o de dinero que aquellas han contraído en desarrollo del contrato de comisión, la administración de valores y/o la administración de portafolios de terceros. Dicho fondo, por normatividad, se encuentra constituido bajo la figura de patrimonio autónomo, administrado actualmente por la Fiduciaria Bancolombia.

El propósito principal de la modificación del reglamento fue incorporar a las actividades de Fogacol las funciones de dos fondos más que operaban al mismo tiempo, correspondientes a un fondo de liquidez y al fondo de reposición en caso de disminución del patrimonio de Fogacol frente a un mínimo requerido.

En el caso del fondo de liquidez, su fin es permitir operaciones (como el otorgamiento de préstamos o adquisición de activos), que sirvan de instrumento eficaz para mitigar problemas de liquidez y fortalecimiento patrimonial de las sociedades comisionistas. Con respecto al fondo de reposición, este realiza aportes al patrimonio de Fogacol en caso de ser necesario para restablecer el patrimonio mínimo, hecho que con la integración se soportará ahora con contribuciones extraordinarias por parte de los miembros de Fogacol.

Así, entonces, el nuevo reglamento del Fondo Único de Garantías incorpora no solo las funciones originales, sino algunas adicionales de apoyo a la liquidez y solvencia de las sociedades comisionistas.