



REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2012



REPORTE DE  
**ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

---

Septiembre de 2012

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

ISSN - 1692 - 4029



# CONTENIDO

Nota a los lectores	7
Resumen ejecutivo	9
I. Entorno macroeconómico	13
A. Entorno internacional	13
B. Mercados financieros locales	17
II. Sistema financiero	19
A. Establecimientos de crédito	19
B. Instituciones financieras no bancarias (IFNB)	26
Recuadro 1: Cambios en la regulación del sistema financiero en el último año	34
Recuadro 2: Indicadores macroeconómicos e instrumentos de liquidez en América Central	39
Recuadro 3: Deuda externa y cartera en moneda extranjera de la banca colombiana	47
III. Situación actual y perspectivas de los deudores del sistema financiero	51
A. Establecimientos de crédito sus principales deudores	51
B. Sector corporativo privado	53
C. Hogares	57
Recuadro 4: Caracterización de los episodios de auge de crédito en Colombia	63
IV. Riesgos del sistema financiero	66
A. Análisis conjunto de riesgos	66
B. Riesgo de mercado	70
C. Riesgo de crédito	76
D. Riesgo de liquidez	88
Recuadro 5: Implementación de la metodología de regresión por cuantiles para el cálculo del VaR	96

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Índice de confianza de la zona del euro	14
Gráfico 2	<i>Credit default swaps</i> (CDS) a cinco años en algunos países europeos	15
Gráfico 3	Índice de aversión al riesgo (VIX)	16
Gráfico 4	Índice global de estrés financiero	16
Gráfico 5	<i>Credit default swaps</i> (CDS) a cinco años en algunos países de América Latina	16
Gráfico 6	Precio de los <i>commodities</i>	17
Gráfico 7	Tasa cero cupón de TES y tasa de referencia del Banco de la República	17
Gráfico 8	Monto de colocaciones de deuda privada por plazo y moneda	18
Gráfico 9	IGBC y volatilidad condicional	18
Gráfico 10	Tasas del mercado monetario - <i>spread</i> frente a tasa de referencia	18
Gráfico 11	Activos de los establecimientos de crédito	20
Gráfico 12	Crecimiento real anual de la cartera bruta de los establecimientos de crédito	21
Gráfico 13	Inversiones de los establecimientos de crédito	21
Gráfico 14	Participación porcentual de las inversiones y la cartera bruta en el total de los activos de los establecimientos de crédito	21
Gráfico 15	Profundización financiera (cartera bruta/PIB)	22
Gráfico 16	Composición del pasivo de los establecimientos de crédito	22
Gráfico 17	Balance de los establecimientos de crédito	22
Gráfico 18	Rentabilidad del activo (ROA)	23
Gráfico 19	Relación de solvencia de los establecimientos de crédito	24
Gráfico 20	Relación de solvencia individual y consolidada de los establecimientos de crédito	24
Gráfico 21	Margen de intermediación <i>ex ante</i> usando la tasa pasiva de CDT	25
Gráfico 22	Margen de intermediación <i>ex post</i>	25
Gráfico 23	Valor y crecimiento real de los fondos de pensiones	27
Gráfico 24	Rentabilidad de los últimos 5 años promedio de los FPO	28
Gráfico 25	Rentabilidad bianual de los fondos de cesantías y rentabilidad mínima	28
Gráfico 26	Composición del portafolio de los FPO al 30 de junio de 2012 frente a los límites legales vigentes	29
Gráfico 27	ROA de las compañías de seguros de vida y generales	30
Gráfico 28	Rendimiento de las inversiones y resultado operacional de las compañías de seguros generales	31
Gráfico 29	Distribución de los activos administrados por las sociedades fiduciarias por tipo de negocio	32
Gráfico 30	Clasificación del portafolio de inversión administrado por las sociedades fiduciarias	32
Gráfico 31	ROA de las SCB y las SAI	32
Gráfico 32	Clasificación del portafolio de inversión administrado por las SCB y SAI	33
Gráfico 33	Composición por deudores de la exposición del sistema financiero	53

Gráfico 34	Deuda financiera del sector corporativo privado como proporción del PIB	53
Gráfico 35	Expectativas de la situación económica de las empresas	55
Gráfico 36	Principal fuente de financiación de las empresas	55
Gráfico 37	Composición del pasivo en 2011	56
Gráfico 38	Factores que afectan la decisiones respecto al nivel óptimo de deuda que debe tener la empresa	56
Gráfico 39	Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares	57
Gráfico 40	Crecimientos reales anuales del gasto de consumo de los hogares, PIB per cápita y de la cartera de consumo	58
Gráfico 41	Carteras de consumo y de vivienda sobre PIB	58
Gráfico 42	<i>Loan to value</i>	59
Gráfico 43	A. Composición y crecimiento de los depósitos y ahorros de los hogares	60
	B. Crecimiento real anual de los depósitos per cápita y PIB per cápita	60
	C. CDT como porcentaje del ingreso anualizado de los hogares	60
Gráfico 44	Carga financiera de los hogares	60
Gráfico 45	Carga financiera de los hogares por modalidad de crédito (incluidas las amortizaciones)	61
Gráfico 46	Índices de expectativas de los hogares	61
Gráfico 47	Índices de intención de compra de vivienda y bienes durables	62
Gráfico 48	Cambios de las exigencias en la asignación de nuevos créditos en la cartera de consumo	62
Gráfico 49	Mapa de estabilidad financiera	68
Gráfico 50	Índice de estabilidad financiera	70
Gráfico 51	Índice de estrés financiero por tipo de entidad	71
Gráfico 52	VaR como porcentaje del saldo expuesto	76
Gráfico 53	Indicador de calidad de cartera por modalidad de crédito	77
Gráfico 54	Crecimiento real anual de la cartera riesgosa	78
Gráfico 55	Indicador de mora: cartera vencida/cartera bruta	78
Gráfico 56	Composición del saldo de la cartera de consumo	79
Gráfico 57	Indicador de Mora para las principales categorías de la cartera de consumo	79
Gráfico 58	Crecimiento real anual de la cartera riesgosa y las provisiones del saldo total	79
Gráfico 59	Provisiones sobre cartera vencida	80
Gráfico 60	Crecimiento de la cartera vencida y de las provisiones	81
Gráfico 61	Análisis de calidad de cartera comercial por cosechas	82
Gráfico 62	Análisis de la calidad de cartera de consumo por cosechas	83
Gráfico 63	Análisis de la calidad de cartera de vivienda por cosechas	84
Gráfico 64	Análisis de calidad de cartera por cosechas: microcrédito	85
Gráfico 65	Sendas de las variables macroeconómicas	86
Gráfico 66	Evolución del indicador de mora durante el escenario estresado	87
Gráfico 67	Evolución del ROA durante el escenario estresado	88
Gráfico 68	Evolución de la solvencia de los bancos durante el escenario estresado	89
Gráfico 69	IRL calculado para el horizonte de treinta días por grupos de establecimientos	90
Gráfico 70	Componentes del flujo de caja semanal	91
Gráfico 71	Ejercicio de estrés sobre el IRL a treinta días	95

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Crecimiento económico	14
Cuadro 2	Portafolio de inversión de las instituciones financieras	27
Cuadro 3	Exposición de los establecimientos de crédito a sus principales deudores	52
Cuadro 4	Situación de los indicadores financieros a diciembre de 2011	54
Cuadro 5	Dimensiones y variables del mapa de estabilidad financiera (MEF)	67
Cuadro 6	Saldo expuesto de TES en pesos y UVR de las entidades financieras	72
Cuadro 7	Duración del portafolio de TES en pesos y UVR de las entidades financieras	73
Cuadro 8	Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje del patrimonio	74
Cuadro 9	Matriz de transición de la cartera comercial	82
Cuadro 10	Matriz de transición para la cartera de consumo	83
Cuadro 11	Matrices de transición para la cartera de vivienda	84
Cuadro 12	Matrices de transición para el total de la cartera de microcrédito	85
Cuadro 13	Reducción de la utilidad en cada período a causa del choque extremo	88
Cuadro 14	Retiros semanales de depósitos por contraparte	92
Cuadro 15	Choque adicional al incluido en la construcción del IRL	94

# NOTA A LOS LECTORES

---

A partir de la presente edición el *Reporte de Estabilidad Financiera*, será publicado en un menor número de páginas y con algunas modificaciones en su estructura. El objetivo de este cambio es presentar los hechos más relevantes del desarrollo reciente del sistema financiero y sus implicaciones en la estabilidad financiera. Esto permite que el análisis se muestre de una forma más concisa y clara, debido a que se concentrará en la evolución de las variables que tienen un mayor impacto en el desempeño del sistema financiero.

Con el fin de presentar en mayor detalle las diferentes metodologías que se usan para la construcción de ejercicios y análisis, además de exponer los datos de forma desagregada, la edición de este *Reporte* viene acompañada de unas nuevas publicaciones digitales denominadas *Informes Especiales de Estabilidad Financiera*, los cuales serán divulgadas en la página web del Banco de la República. Estos documentos cubren, entre otros, análisis más detallados de los diversos riesgos que enfrenta el sistema financiero. En esta edición los informes especiales que se incluyen son los que se anuncian a continuación:

1. Indicadores internacionales
2. Informe especial de bancarización en Colombia
3. Cartera y comportamiento de los precios de la vivienda en Colombia
4. Concentración y competencia en el mercado financiero
5. Sector público no financiero
6. Estructura de financiación y riesgo cambiario
7. Encuesta de carga financiera de los hogares
8. Riesgo de mercado
9. Riesgo de crédito
10. Riesgo de liquidez





# RESUMEN EJECUTIVO

El entorno internacional continúa siendo incierto. La zona del euro probablemente se contrajo en el segundo trimestre del año y los Estados Unidos crecen a un ritmo moderado. En consecuencia, el crecimiento mundial en los próximos meses será menor al esperado un semestre atrás. En Colombia los indicadores de actividad han mostrado un buen comportamiento en lo corrido de 2012.

Por una parte, las actividades de intermediación financiera han moderado su dinámica. Durante el primer semestre de 2012 la tasa de crecimiento de la cartera bruta registró un nivel inferior al observado en diciembre del año anterior, al pasar de 17,9% real anual en diciembre de 2011 a 14,2% seis meses después. Esta última cifra, aunque es inferior a las observadas durante 2011, sigue siendo superior a la tasa de expansión promedio de la década más reciente (11,8% real anual). En particular, las modalidades de consumo y comercial presentaron la mayor desaceleración. Por el lado del pasivo, se observó un importante aumento de los CDT a más de un año, lo que sugiere una mayor preferencia por este tipo de pasivos, en comparación con los de menor plazo. Adicionalmente, la rentabilidad de las entidades financieras se mantuvo estable con respecto a las cifras de los últimos años.

Por otra parte, los portafolios de inversión de las instituciones financieras no bancarias (IFNB), mostraron una mayor dinámica con respecto a la observada en el segundo semestre de 2011, lo cual estuvo acompañado, a su vez, por incrementos moderados en la rentabilidad en la mayoría de estas entidades.

En cuanto al riesgo de crédito, durante los primeros seis meses de 2012 los indicadores de calidad (IC) y morosidad (IM) de la cartera total mostraron un leve deterioro. Esto se explica, principalmente, por la desaceleración en la cartera bruta, así como por el incremento en las carteras riesgosa y vencida. A junio del año en curso el IC se ubicó en 6,9%, mientras que seis meses atrás fue de 6,7%. Por su parte, el IM pasó de 2,8% en diciembre de 2011 a 3,3% seis meses después. No obstante, vale la pena mencionar que al finalizar el primer semestre de 2012 los indicadores de riesgo

para la cartera total se situaron en un nivel inferior a los promedios observados entre junio de 2006 y el mismo mes de 2012 (IC: 7,8% e IM: 4,1%). Adicionalmente, por modalidad de crédito la cartera de consumo fue la que presentó el mayor aumento en sus indicadores de riesgo, al registrar un IC de 7,9% y un IM de 5% en junio de 2012, cuando seis meses atrás eran de 7,3% y 4,2%, respectivamente.

Por su parte, la exposición al riesgo de mercado aumentó debido a la mayor duración de los portafolios de las entidades del sistema financiero. Sin embargo, debido a la baja volatilidad en los precios de los TES, las pérdidas potenciales de estos agentes se mantuvieron en niveles bajos y estables. Adicionalmente, en los primeros seis meses de 2012 los establecimientos de crédito han presentado niveles de liquidez por encima de los umbrales mínimos establecidos por la regulación, lo que indica que cuentan con los recursos necesarios para atender sus compromisos financieros en el corto plazo. En el caso de los bancos, estos niveles son inferiores a los observados durante 2011.

En resumen, durante el primer semestre de 2012 la cartera del sistema financiero presentó una menor dinámica con respecto a la observada en 2011. La desaceleración de la cartera bruta estuvo acompañada por un leve deterioro de los indicadores de calidad de cartera y de mora. Asimismo, se observan incrementos moderados en la exposición de los riesgos de liquidez y mercado. No obstante, los indicadores de rentabilidad y solvencia del sistema financiero continúan siendo favorables. En conclusión, debe continuarse con el estricto monitoreo de los indicadores de calidad y mora de la cartera de los establecimientos de crédito, así como de la volatilidad de los mercados financieros, la cual podría aumentar la exposición a los riesgos de mercado y de liquidez de los intermediarios financieros.

José Darío Uribe Escobar  
Gerente General

# REPORTE DE ESTABILIDAD FINANCIERA

Elaborado por:  
Departamento de Estabilidad Financiera  
**Subgerencia Monetaria y de Reservas**

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 Reservas

Pamela Cardozo

**Subgerente**

Departamento de Estabilidad Financiera (\*)

Dairo Estrada

**Director**

Wilmar Cabrera

Laura Capera

Jessica Castaño

Adriana Corredor

Diana Fernández

Juan Pablo Franco

Esteban Gómez

Javier Gutiérrez

Mariana Laverde

Juan Sebastián Lemus

Juan Carlos Mendoza

Carlos Andrés Quicazan

Nancy Zamudio

(\*) En la elaboración de este Reporte participaron María Alejandra Patiño y Óscar Cruz, estudiantes en práctica del Departamento de Estabilidad Financiera. Se agradece la colaboración de Centro de Información Económica en el procesamiento de los datos.

# I. ENTORNO MACROECONÓMICO

*El entorno internacional continúa siendo incierto por la actual coyuntura económica de la zona del euro y el desempeño de los Estados Unidos; por tal motivo, se prevé que el crecimiento mundial se disminuirá levemente durante los próximos meses. No obstante, en Colombia los indicadores de actividad han mostrado un buen comportamiento en lo corrido de 2012.*

## A. ENTORNO INTERNACIONAL

Durante los primeros meses de 2012 la actividad económica mundial mostró signos de recuperación y los pronósticos internacionales volvieron a ser optimistas. En la zona del euro y en los Estados Unidos el desempeño era estable; de igual forma, en países emergentes el crecimiento era sólido y satisfactorio. Aunque esta dinámica empezaba a mostrar una tendencia a la baja, la mayoría de las economías tenían suficiente margen de maniobra para aplicar políticas que les permitieran continuar con su expansión. Sin embargo, en el segundo trimestre del año la recuperación mundial dio indicios de debilitarse, sin haber alcanzado niveles de estabilidad. Las tensiones en los mercados financieros y en las entidades gubernamentales de la periferia de la zona del euro se recrudecieron, aproximándose a los niveles de finales de 2011. En los Estados Unidos se publicaron datos de menor crecimiento económico y fragilidad en el mercado laboral, que debilitaron la confianza de los consumidores y afectaron el desempeño del país.

Con este panorama, las proyecciones elaboradas en abril por el Fondo Monetario Internacional (FMI) se han venido corrigiendo a la baja para la mayoría de los países. En el Cuadro 1 se presentan los pronósticos para los años 2012 y 2013<sup>1</sup>. En general, se espera que el crecimiento mundial sea de 3,5% en 2012 y 3,9% en 2013. Para las economías avanzadas, y las emergentes y en desarrollo se proyecta que su producto interno bruto (PIB) para este año crezca 1,4% y 5,6%, respectivamente. Para el caso

---

<sup>1</sup> Datos a julio de 2012 del FMI en la actualización del *World Economic Outlook Update*.

**Cuadro 1**  
Crecimiento económico  
(variación porcentual anual)

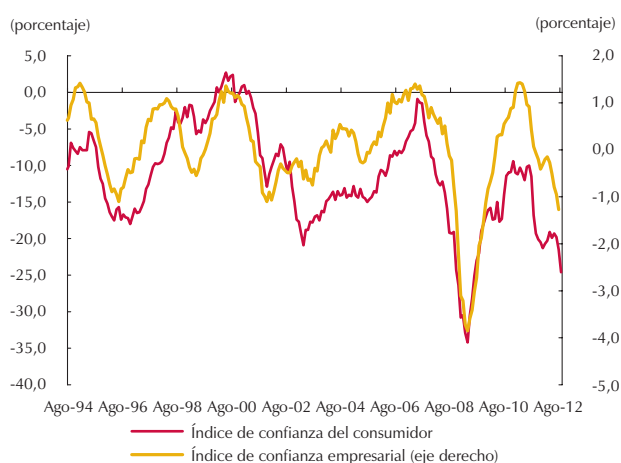
	Observados		Proyecciones actuales		Diferencia con las proyecciones de abril de 2012	
	2010	2011	2012	2013	2012	2013
Producto mundial	5,3	3,9	3,5	3,9	(0,1)	(0,2)
Economías avanzadas	3,2	1,6	1,4	1,9	0,0	(0,2)
Estados Unidos	3,0	1,7	2,0	2,3	(0,1)	(0,1)
Zona del euro	1,9	1,5	(0,3)	0,7	0,0	(0,2)
Japón	4,4	(0,7)	2,4	1,5	0,4	(0,2)
Reino Unido	2,1	0,7	0,2	1,4	(0,6)	(0,6)
Canadá	3,2	2,4	2,1	2,2	0,1	0,0
Otros países de mercados emergentes y en desarrollo	7,5	6,2	5,6	5,9	(0,1)	(0,2)
América Latina	6,2	4,5	3,4	4,2	(0,3)	(0,1)
Brasil	7,5	2,7	2,5	4,6	(0,6)	0,5
México	5,6	3,9	3,9	3,6	0,3	0,0
Países de Asia en desarrollo	9,7	7,8	7,1	7,5	(0,3)	(0,4)
China	10,4	9,2	8,0	8,5	(0,2)	(0,3)
India	10,8	7,1	6,1	6,5	(0,7)	(0,7)
Colombia	4,3	5,9	4,2 <sup>a/</sup>	4,2 <sup>a/</sup>		

a/ Proyección del Banco de la República.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI) World Economic Outlook Update, julio de 2012.

de Colombia, se proyecta un crecimiento de 4,2% para el año 2012 y 2013<sup>2</sup>. Vale la pena mencionar que la dinámica mundial ha permanecido en niveles positivos y no ha presentado cifras más bajas gracias al comportamiento de los países emergentes y en desarrollo.

**Gráfico 1**  
Índice de confianza de la zona del euro



Fuente: Bloomberg.

El panorama mundial se ha caracterizado en especial por la situación de la zona del euro. La inestabilidad política de Grecia ha generado expectativas de nuevos incumplimiento de su deuda y ha sido centro de tensiones en los mercados financieros, a la vez que los problemas en el sector bancario y la situación fiscal de España agudizan la incertidumbre. Adicionalmente, la falta de consenso en la Unión Europea para distribuir los costos del ajuste fiscal y financiero, podrían llevar a una nueva contracción en la actividad económica en lo restante del año. Este deterioro en la actividad real ha estado acompañado por una caída en las expectativas de los consumidores y empresarios. Como se puede observar en el Gráfico 1, el índice de confianza

<sup>2</sup> Esta cifra corresponde a la más probable según el intervalo de pronóstico del Banco de la República para el presente y el próximo año.

del consumidor presentó una tendencia a la baja durante 2011 y lo corrido de 2012, ubicándose en un nivel de -24,6% a agosto de 2012 frente a uno de -16,8% un año antes. Asimismo, el índice de confianza empresarial se ha reducido, pasando de 0,07% a -1,18% entre agosto de 2011 y un año después.

Como se mencionó en el anterior *Reporte de Estabilidad Financiera*, desde el tercer trimestre de 2011 las autoridades europeas han tomado medidas de política para hacer frente a los problemas que exacerban la crisis. A pesar de las decisiones que se tomaron a finales de 2011, las cuales ayudaron a aliviar las presiones de financiamiento, las grandes dificultades en torno de la situación de Grecia y España no se han disipado. Como consecuencia, la aversión al riesgo permanece y las condiciones de los mercados se han deteriorado considerablemente en mayo y junio del

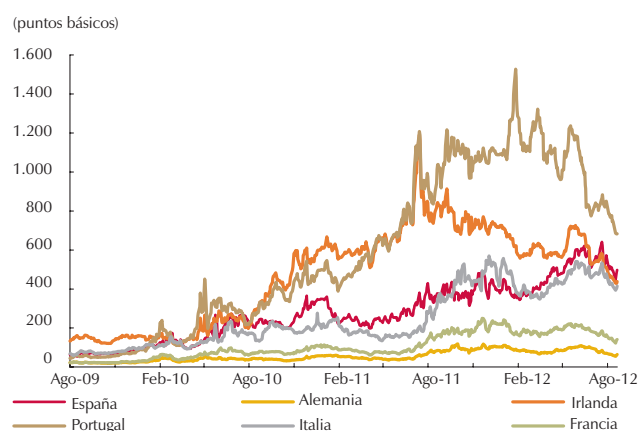
presente año. Sin embargo, las medidas más recientes para enfrentar la crisis han generado una sensación de menor riesgo de los inversionistas en los mercados europeos. Esta percepción, medida mediante las primas de los *credit default swaps* (CDS)<sup>3</sup> a cinco años, se ha empezado a estabilizar luego de haberse mantenido en niveles históricamente altos en países como Portugal e Irlanda desde finales de 2010 (Gráfico 2).

Por otra parte, los cambios en el comportamiento de la economía estadounidense en los últimos meses han empezado a afectar aún más la dinámica económica mundial. Su buen desempeño de los últimos trimestres de 2011 se ha reducido y ha afectado en especial al mercado laboral. Adicionalmente, su presión fiscal podría generar mayor incertidumbre y desencadenar más volatilidad en los mercados financieros internacionales. Sin

embargo, vale la pena resaltar que, a pesar de la inestabilidad económica generada por la situación actual de los Estados Unidos y la crisis en la zona del euro, los índices de aversión al riesgo y de estrés financiero muestran señales de una percepción de menor riesgo en los mercados financieros internacionales, después de haber presentado altos niveles de deterioro (gráficos 3 y 4).

En cuanto a las economías de América Latina, su desempeño aún es estable; sin embargo, debido a la dinámica mundial, estos países también se han visto afectados. Asimismo, los índices accionarios presentaron un comportamiento negativo en el segundo trimestre del año. El vuelco hacia activos más seguros, debido a temores sobre un menor crecimiento de la economía mundial y de inestabilidad financiera en

**Gráfico 2**  
Credit default swaps (CDS) a cinco años en algunos países europeos



Fuente: Bloomberg.

3 Un CDS es un contrato financiero, pactado entre una entidad y un tenedor de un bono. Según dicho contrato, el tenedor del bono paga una prima a la entidad, medida en puntos básicos, a cambio de que esta responda por el valor nominal del bono en caso de que el emisor no cumpla con sus obligaciones. La valoración de un CDS tiene una relación directa con el nivel de aversión al riesgo de los inversionistas.

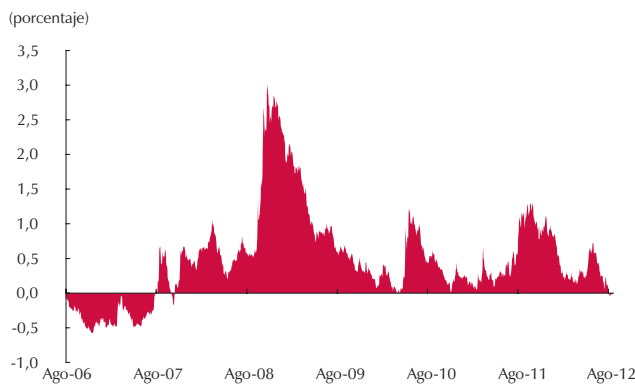


Gráfico 3  
Índice de aversión al riesgo (VIX)



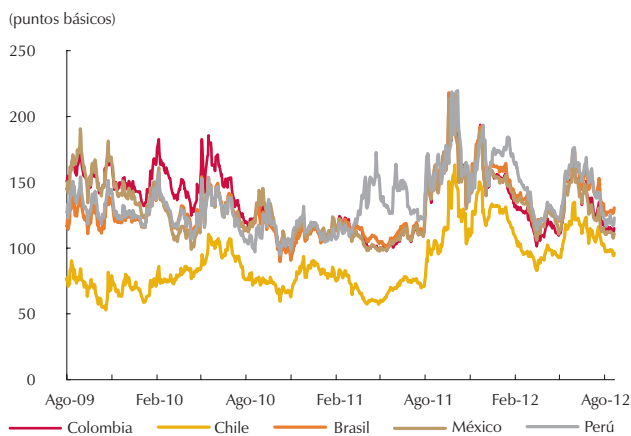
Fuente: Bloomberg.

Gráfico 4  
Índice global de estrés financiero



Fuentes: Bloomberg, Global Financial Stress Index (Merrill Lynch).

Gráfico 5  
Credit default swaps (CDS) a cinco años en algunos países de América Latina



Fuente: Bloomberg.

la zona del euro, ocasionó que los precios de los activos riesgosos disminuyeran durante este período.

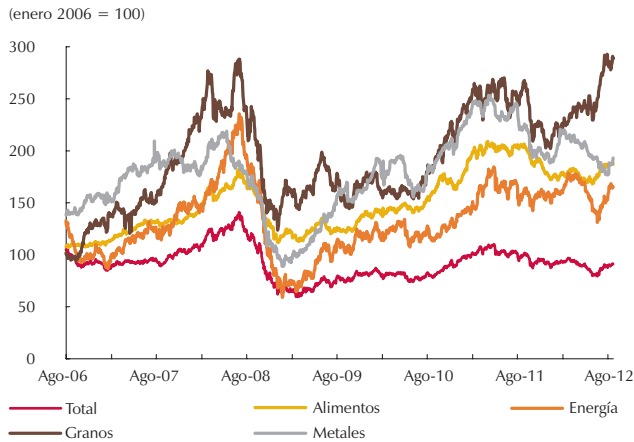
Al analizar el comportamiento del mercado accionario en América Latina, vale la pena resaltar que las primas de los CDS se han mantenido bajas y estables desde mediados de 2010, lo que evidencia que el riesgo percibido por los inversionistas en los mercados latinoamericanos no se ha incrementado (Gráfico 5). Por otra parte, cabe mencionar que la mayoría de los países de la zona han iniciado cambios en la postura de la política monetaria para hacer frente a la situación internacional y evitar que el contagio desestabilice su desempeño económico<sup>4</sup>. Asimismo, en general la inflación permanece dentro de los rangos fijados como meta, lo cual indica que las tasas de interés podrían bajar aún más si la situación internacional empeora.

Como consecuencia del desempeño económico mundial, en el último semestre se ha incrementado la volatilidad para los precios de las materias primas. La mayor incertidumbre y tensiones geopolíticas han afectado el comportamiento de los precios internacionales de los bienes básicos (commodities). La economía china ha dado indicios de debilitamiento, en especial porque sus exportaciones se han visto reducidas debido a la crisis de la zona del euro, su principal socio comercial. Por otra parte, el precio del petróleo también ha presentado importantes variaciones. En general, se observa que durante el segundo trimestre del año, su precio bajó, llegando a un nivel alrededor de 25% por debajo de la cifra que había alcanzado en marzo<sup>5</sup>. Sin embargo, en julio del año en curso el precio del petróleo repuntó debido a la reaparición de las tensiones en Irán. Adicionalmente, cabe resaltar que la fuerte ola de calor en los Estados Unidos, Argentina y Brasil ha afectado los precios internacionales del maíz,

4 En meses recientes, Colombia y Brasil son los países que han iniciado cambios en su postura en la política monetaria. No obstante, Chile redujo sus tasas de interés en enero del presente año

5 Esto podría ser explicado como consecuencia del posible debilitamiento de la demanda mundial, del alivio de las inquietudes en torno de los riesgos geopolíticos relacionados con Irán y de la decisión de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de mantener la producción del crudo por encima de las cuotas fijadas. La cifra se obtuvo de la actualización del World Economic Outlook de julio de 2012.

Gráfico 6  
Precio de los commodities



Fuente: Bloomberg.

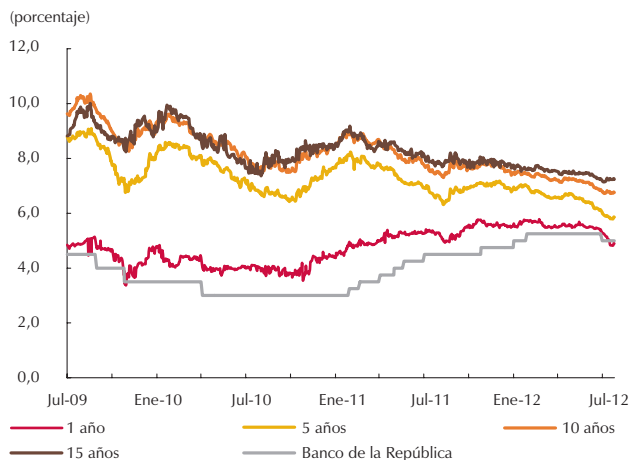
la soya y el trigo, lo cual ha generado presiones sobre los precios de los alimentos (Gráfico 6).

Dado lo anterior, cabe esperar que se afecte el comportamiento de la economía colombiana. En particular, las exportaciones se han visto disminuidas debido a la menor demanda mundial y a la contracción de algunos países en desarrollo y emergentes. Aunque el desempeño interno sigue siendo sólido, vale la pena mencionar que, si se intensifica la situación internacional y se reducen aún más las ventas externas por una demanda mundial cada vez más débil, la alta dependencia de las exportaciones de materias primas impondría presiones adicionales sobre la cuenta corriente de la balanza comercial y podría afectar en mayor medida el desempeño económico colombiano.

## B. MERCADOS FINANCIEROS LOCALES

Como se mencionó, el segundo trimestre de 2012 se caracterizó por una desaceleración económica global, lo que motivó la continuidad de los estímulos monetarios en países desarrollados y emergentes. En Colombia el efecto sobre los precios de los bienes básicos y la caída en las exportaciones, a causa de la debilidad en la demanda externa, disminuyó no solo las perspectivas de crecimiento, sino también las expectativas de inflación, motivando un recorte de la tasa de interés de referencia por parte del Banco de la República en julio y agosto del presente año. Esta decisión permitió importantes valorizaciones de los títulos de deuda pública del Gobierno (TES), en especial por su efecto en los tramos corto y medio de la curva (1 a 5 años), que son los que tienen una mayor respuesta a movimientos en la tasa de referencia (Gráfico 7). Además, el efecto de valorización no se dio con exclusividad en títulos de deuda

Gráfico 7  
Tasa cero cupón de TES y tasa de referencia del Banco de la República

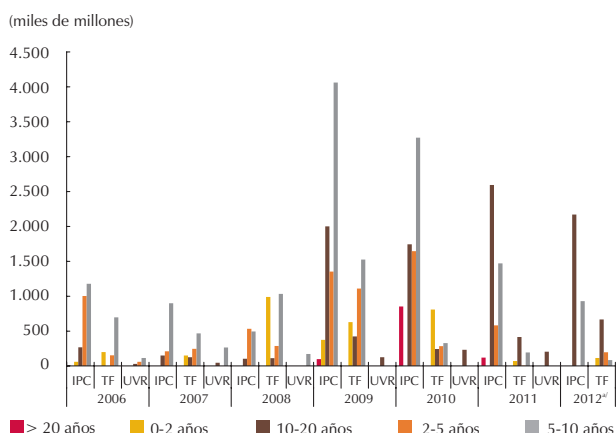


Fuente: Banco de la República.

interna, ya que los bonos emitidos en el exterior también presentaron importantes valorizaciones, aparentemente como resultado de un mayor apetito por parte de los inversionistas por títulos seguros con mayor rendimiento frente a aquellos del Tesoro de los Estados Unidos.

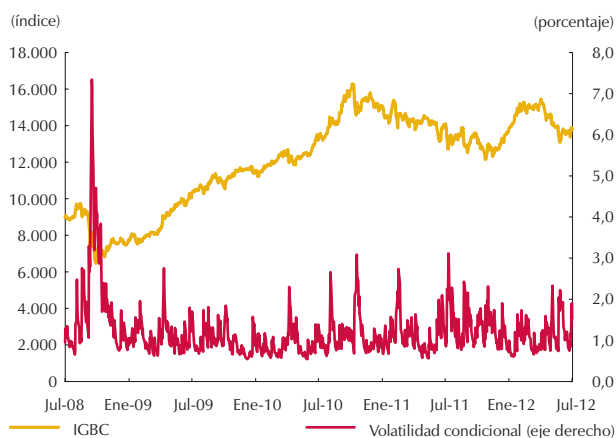
A pesar del efecto potencial de la situación externa sobre las condiciones de financiamiento locales, los actores del sector privado parecen seguir apostándole al buen manejo macroeconómico en el largo plazo. Como puede apreciarse en el Gráfico 8, desde 2009 viene presentándose una sustitución de plazos en las emisiones de los títulos de deuda privada, colocándose mayores montos de 10 a 20 años, frente a aquellos de 5 a 10 años, junto con el hecho de que la mayoría de emisiones se atan al índice de precios al consumidor (IPC). Adicionalmente, cabe resaltar que durante

**Gráfico 8**  
Monto de colocaciones de deuda privada por plazo y moneda



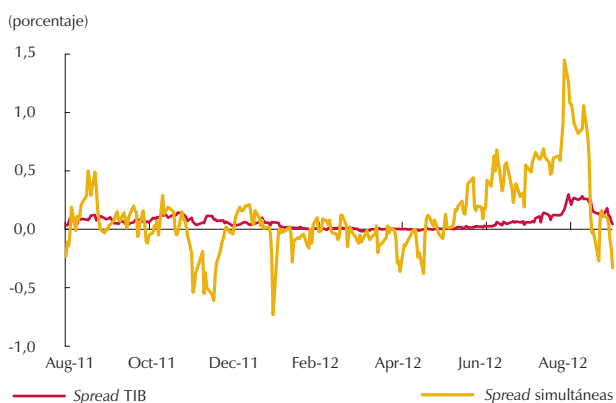
Nota: TF hace referencia a la tasa fija, el IPC al índice de precios al consumidor y UVR a la unidad de valor real.  
a/ Datos del primer trimestre de 2012.  
Fuente: Bolsa de Valores de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 9**  
IGBC y volatilidad condicional



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 10**  
Tasas del mercado monetario - spread frente a tasa de referencia



Fuente: Banco de la República.

el segundo trimestre de 2012 se presentó un aumento de 43% en el monto de las colocaciones frente a lo observado en el mismo período de 2011.

Lo anterior es significativo en la medida en que este es un mercado incipiente en Colombia, y su profundización permitiría no solo nuevas fuentes de financiamiento para el sector privado, sino la creación de nuevos instrumentos de deuda líquidos en el mercado de capitales.

No obstante, las noticias no fueron alentadoras en todos los mercados financieros. La mayor incertidumbre debido al contexto internacional y a la caída mencionada en el precio de las materias primas redundó en desvalorizaciones en el mercado bursátil colombiano. El índice general de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC) presentó una desvalorización de 8,9% entre abril y junio de 2012, a la vez que se observó un incremento en los niveles de volatilidad del mercado (Gráfico 9). A pesar de lo anterior, cabe resaltar que en lo corrido del año el índice de la Bolsa ha presentado un comportamiento favorable, registrando un incremento cercano al 3% entre enero y junio de 2012.

En síntesis, si bien el contexto internacional ha redundado en menores expectativas de crecimiento y mayores niveles de incertidumbre, los mercados locales siguen presentando un comportamiento favorable. Adicionalmente, dicha dinámica ha estado respaldada por niveles de liquidez adecuados en el mercado interbancario, que luego de un período de spreads altos entre las tasas del mercado colateralizado y no colateralizado frente a la tasa de referencia durante junio y julio, ha empezado a normalizarse desde finales de agosto de 2012 (Gráfico 10). Sin embargo, la liquidez de los TES-B, uno de los instrumentos más utilizados en el mercado con fines de financiamiento, disminuyó levemente durante julio y agosto<sup>6</sup>, por lo que se hace importante mantener un monitoreo constante de los desarrollos de este mercado.

6 El nivel de liquidez se mide con el *bid - ask spread*. Este *spread* mide la diferencia entre el precio máximo que está dispuesto a pagar un comprador por un activo y el mínimo precio al que está dispuesto a ofrecerlo. Mientras mayor es esta diferencia, más ilíquido es el mercado. La construcción del *bid-ask spread* promedio puede consultarse en González y Osorio (2007). “El valor en riesgo ajustado por liquidez en Colombia”, *Reporte de Estabilidad Financiera*, Banco de la República, marzo de 2007, pp. 120- 126.

## II. SISTEMA FINANCIERO

*Durante el primer semestre de 2012 para los establecimientos de crédito disminuyó el crecimiento de la cartera bruta frente a los niveles observados seis meses atrás. En particular, las carteras de consumo y comercial fueron las más afectadas. Por su parte, los ingresos por intereses han aumentado y la participación de las inversiones en el activo de las entidades financieras sigue reduciéndose. Por el lado del pasivo, se observó un importante aumento de los CDT a más de un año, lo que sugiere una mayor preferencia por este tipo de pasivos, en comparación con los de menor plazo. Adicionalmente, los indicadores de rentabilidad y solvencia continúan siendo favorables.*

*En cuanto a las instituciones financieras no bancarias (IFNB), la evolución de sus portafolios de inversión mostró una mayor dinámica con respecto a la observada en el segundo semestre de 2011. Esto estuvo acompañado, a su vez, por incrementos moderados en la rentabilidad para la mayoría de estas entidades.*

### A. ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO

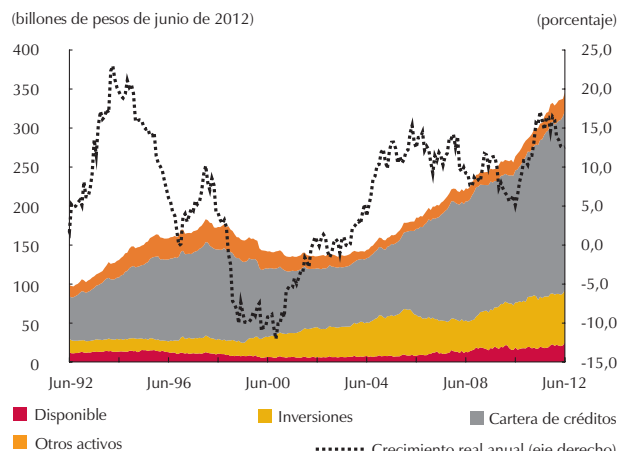
#### 1. Posiciones del balance general

El crecimiento de la cartera bruta durante el primer semestre de 2012 registró niveles inferiores a los observados en diciembre del año anterior. En particular, las modalidades de consumo y comercial presentaron la mayor desaceleración. Por su parte, las inversiones aumentaron, sin embargo, su dinamismo fue menor que el de la cartera bruta y, por tanto, durante este período disminuyó su participación en el activo de los establecimientos de crédito. Por el lado del pasivo se observó un importante incremento de los certificados de depósito a término (CDT) a más de un año, lo que sugiere una mayor preferencia por este tipo de pasivos, en comparación con los de menor plazo.

##### a. Cuentas activas

Desde diciembre de 2011 el crecimiento real anual de los activos de los establecimientos de crédito ha mostrado un comportamiento a la baja, pasando de 16,1%

Gráfico 11  
Activos de los establecimientos de crédito



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

en este mes a 13,1% en junio de 2012, ubicándose en \$345,6 billones (b). Este resultado se explica, en especial, por una disminución en la expansión real de la cartera de créditos, que para junio del año en curso representó el 66,4% del total de los activos (Gráfico 11).

Durante el primer semestre de 2012 el incremento real anual de la cartera bruta se ha desacelerado, dinámica que se ha venido observando desde finales de 2011. La tasa de crecimiento observada en junio del año en curso (14,2%) es inferior en 4,6 puntos porcentuales (pp) a la reportada en el mismo mes de 2011 (18,8%), e inferior a la de diciembre del año anterior en 3,7 pp (17,9%).

Por modalidad de crédito, la cartera de consumo mostró una menor dinámica, reportando a junio de 2012 una tasa de crecimiento real anual de 17,4%, cifra inferior en 3,2 pp a la de diciembre de 2011 (20,6%). Este comportamiento puede estar explicado por una menor dinámica de la economía, una política monetaria más restrictiva y la entrada en vigencia de medidas macroprudenciales por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)<sup>7</sup>. Asimismo, la cartera comercial mostró una disminución en su expansión, pasando de 14,8% a 11,9% entre diciembre de 2011 y junio del año en curso. Por su parte, la cartera de vivienda presentó una leve desaceleración, mostrando una variación de 13,3% a 12,5% durante dicho período (Gráfico 12)<sup>8</sup>.

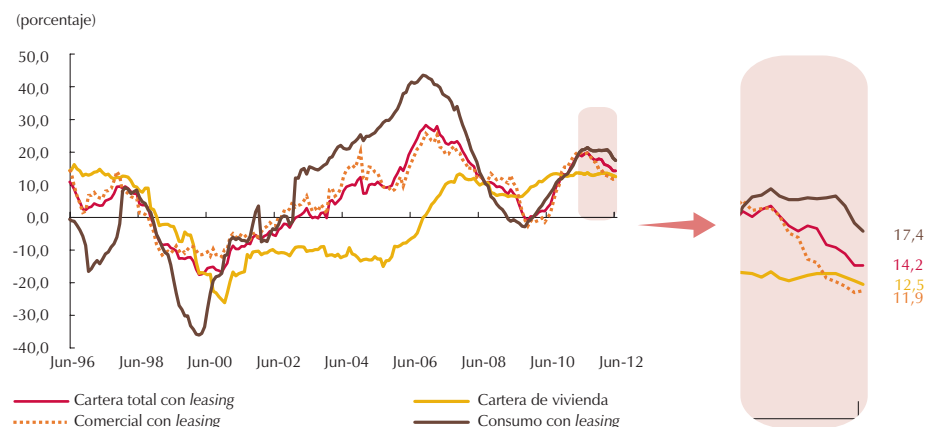
Por otra parte, durante el primer semestre de 2012 las inversiones de los establecimientos de crédito ascendieron a \$67,6 b, mostrando una tasa de crecimiento real anual del 5,3%, cuando seis meses antes fue de 2,3% (Gráfico 13). Este resultado se explica por una mayor dinámica de las inversiones en el segundo trimestre del año en curso, luego de que en los primeros tres meses de 2012 estas cayeron debido a los aumentos en la tasa de intervención.

El mayor crecimiento real anual de la cartera bruta (14,2%), en comparación con el de las inversiones (5,3%), se reflejó en un incremento en la participación de la primera dentro del total de los activos de los establecimientos de crédito. Mientras que en junio de 2011 las inversiones representaron el 21% de los activos, un año después estas pasaron a tener una participación de 19,6%. De esta forma, la cartera dentro del activo de las entidades aumentó en este período, pasando de 65,9% en junio de 2011 a 66,4% un año después (Gráfico 14).

7 Las circulares externas 043 de 2011 y 026 de 2012 de la SFC, tienen como fin preservar el sano crecimiento de la cartera de consumo con mecanismos que constituyen un mayor nivel de provisiones para esta modalidad.

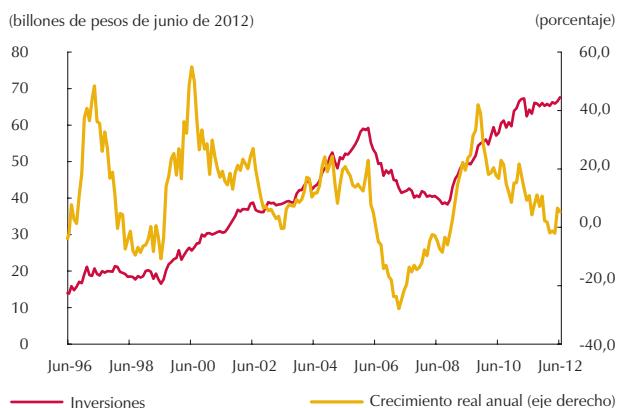
8 La cartera de vivienda sin titularizaciones presentó un crecimiento real anual de 21,5% en junio de 2012, mostrando una disminución con respecto a la cifra observada seis meses atrás: 32,9%.

**Gráfico 12**  
Crecimiento real anual de la cartera bruta de los establecimientos de crédito



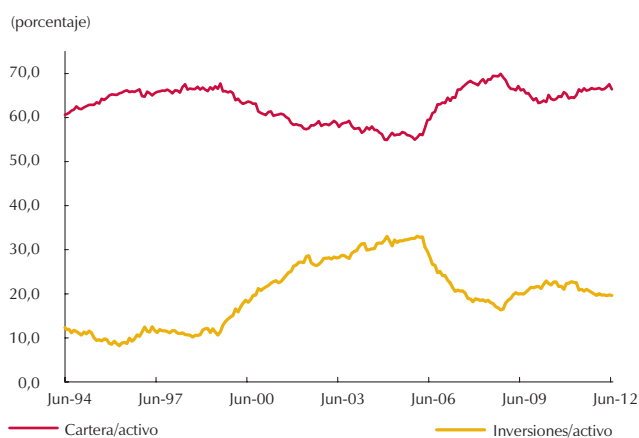
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 13**  
Inversiones de los establecimientos de crédito



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

**Gráfico 14**  
Participación porcentual de las inversiones y la cartera bruta en el total de los activos de los establecimientos de crédito



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

A pesar de que durante el primer semestre de 2012 se desaceleró el crecimiento de la cartera, la dinámica del crédito fue superior a la exhibida por el PIB, lo cual se reflejó en aumentos en el indicador de profundización financiera<sup>9</sup>, que pasó de un nivel de 36,1% en diciembre de 2011 a 36,7% en junio del año en curso (Gráfico 15). Por modalidades de crédito, los mayores incrementos en el indicador corresponden a las carteras de consumo y comercial.

### b. Cuentas pasivas

El pasivo de los establecimientos de crédito se ubicó en \$295,9 b a junio de 2012, lo que corresponde a un crecimiento real anual del 12,8%, cifra inferior a la observada en diciembre de 2011 (15,9%).

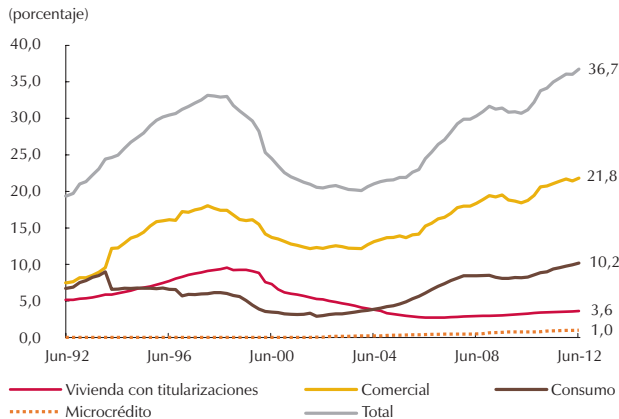
El pasivo está compuesto principalmente por captaciones<sup>10</sup>, representando en junio de 2012 el 81%, seguida por otros pasivos<sup>11</sup> (10,4%) y los créditos

<sup>9</sup> La profundización financiera es una medida de la participación de los establecimientos de crédito dentro de la actividad económica y se calcula como la razón entre cartera bruta, incluyendo titularizaciones y el PIB.

<sup>10</sup> Las captaciones son la suma de depósitos, exigibilidades y bonos.

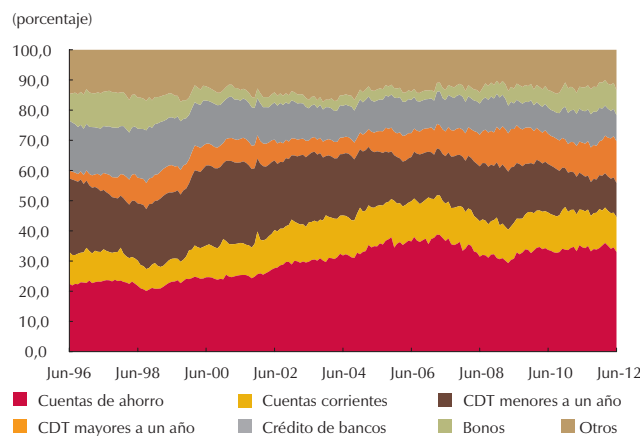
<sup>11</sup> En esta categoría se encuentran las siguientes cuentas: fondos interbancarios, aceptaciones bancarias, cuentas por pagar, pasivos estimados, y provisiones y otros pasivos.

**Gráfico 15**  
Profundización financiera (cartera bruta/PIB)



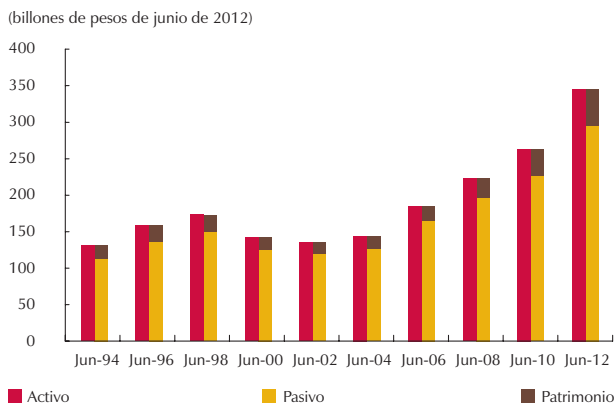
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 16**  
Composición del pasivo de los establecimientos de crédito



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

**Gráfico 17**  
Balance de los establecimientos de crédito



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

de bancos (8,6%)<sup>12</sup>. Dentro de dicha composición, las captaciones de los establecimientos de crédito<sup>13</sup> ascendieron a \$238,3 b en junio del año en curso, presentando una tasa de crecimiento real anual de 14,2%. Por otro lado, el crédito de bancos mostró una reducción, pasando de \$31,6 b en diciembre de 2011 a \$25,5 b seis meses después.

Al considerar las captaciones según el tipo de depósito, se observó un importante crecimiento real anual a junio de 2012 de los CDT a más de un año (47,4%), lo que sugiere una mayor preferencia por este tipo de pasivos en comparación con los de menor plazo, que se expandieron a una tasa real inferior (8,7%). Por otro lado, los depósitos en cuentas de ahorros y en cuentas corrientes disminuyeron su participación en el pasivo, representando en junio de 2012 el 33% y 11,6%, respectivamente<sup>14</sup>; mientras que los CDT a más de un año incrementaron su participación, alcanzando un 13,8%. Por su parte, en junio de 2012 los bonos representaron el 8,2% del total de pasivos (Gráfico 16).

Finalmente, el aumento en el patrimonio, evidenciado durante los últimos años, puede apreciarse también al analizar la evolución de la estructura del balance de las entidades del sistema financiero a lo largo del tiempo (Gráfico 17). A partir de 2004 se observa un aumento en la participación del patrimonio, el cual pasó de representar el 11,6% del activo total en junio de 2004 a tener un valor equivalente al 14,4% en el mismo mes de 2012. Lo anterior significa que el aumento de los activos a partir de 2004 ha estado acompañado de un crecimiento

12 Se registra el valor de los créditos contraídos, provenientes de bancos y otras entidades del país o del exterior en la modalidad de créditos directos.

13 Si las captaciones se dividen según plazo, las de menor plazo están compuestas por cuentas de ahorro, corriente y CDT a menos de un año y las de mayor plazo corresponden a los CDT a más de un año.

14 Cabe resaltar que la tasa de crecimiento real anual de las cuentas de ahorro a junio de 2012 fue 7,6%, alcanzando un monto de \$97,6 b. Por su parte, los depósitos en cuentas corrientes alcanzaron un valor de \$34,2 b para este período, presentando una tasa de expansión real anual de 5,44%.

superior del patrimonio y, por tanto no se ha observado un incremento en la razón de apalancamiento total (activos totales/patrimonio).

## 2. Ingresos, rentabilidad y solidez patrimonial

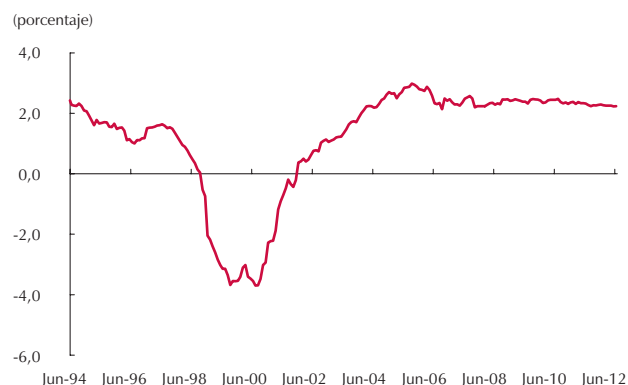
A junio de 2012 los establecimientos de crédito registraron una utilidad anualizada de \$7,3 b, lo que representó un crecimiento real anual del 10,3%, el cual es inferior en 1,5 pp al observado en diciembre de 2011 (11,8%). Esta variación podría estar explicada por un incremento en los ingresos por intereses, los cuales aumentaron 27,6% en términos reales durante junio del año en curso y el mismo mes de 2011. Además, los pagos por intereses y los gastos por provisiones presentaron un crecimiento real anual de 39,1% y 14,1%, respectivamente. Cabe resaltar que la utilidad año corrido de los establecimientos de crédito a junio del año en curso se ubicó en \$3,9 b.

Los ingresos financieros están compuestos principalmente por ingresos por intereses, representando en junio de 2012 el 65,5%, seguido de otros ingresos (14,6%)<sup>15</sup>, comisiones (11,3%) y valoración de inversiones (8,7%). Al comparar estas cifras con respecto a las de diciembre de 2011, se observa una mayor participación de

los ingresos por intereses y otros ingresos, lo cual se refleja en una menor representatividad de las comisiones y valoración de inversiones.

La rentabilidad de las entidades financieras, medida con el indicador de la rentabilidad del activo (ROA), que corresponde a las utilidades del ejercicio como proporción de los activos promedio de cada entidad, ha permanecido estable durante los últimos años. En junio de 2012 el indicador se ubicó en 2,2% (Gráfico 18), cifra ligeramente inferior a la observada en diciembre de 2011 (2,3%).

Gráfico 18  
Rentabilidad del activo (ROA)



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

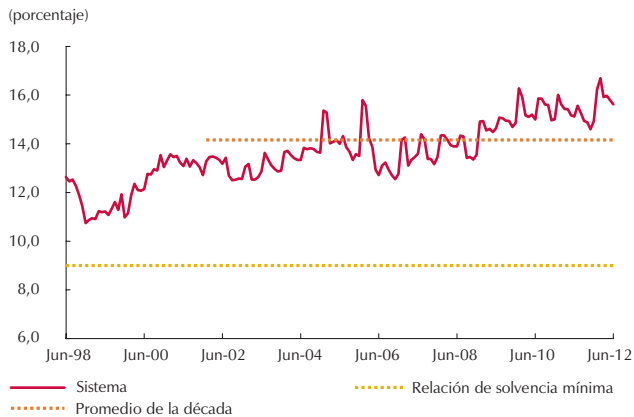
Por su parte, la relación de solvencia de las entidades financieras se mantiene por encima del promedio de la década (14,2%) y del mínimo regulatorio (9%). A junio de 2012 este indicador alcanzó un nivel de 15,6% (Gráfico 19), cifra similar a la registrada un año atrás, y superior a la de diciembre de 2011 (14,9%). Cabe resaltar que con el objetivo de tener una medida de capital más acorde con la propuesta en Basilea III, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público expidió el Decreto 1771 del 23 de agosto de 2012, mediante el cual se hacen modificaciones en lo relacionado con el cálculo de la relación mínima de solvencia de los establecimientos de crédito<sup>16</sup>.

15 Los *otros ingresos* son la suma de los ingresos operacionales de leasing, dividendos, cambios netos y rendimiento de las inversiones.

16 Para una información más detallada, ver el Recuadro 1, "Cambios en la regulación del sistema financiero en el último año".

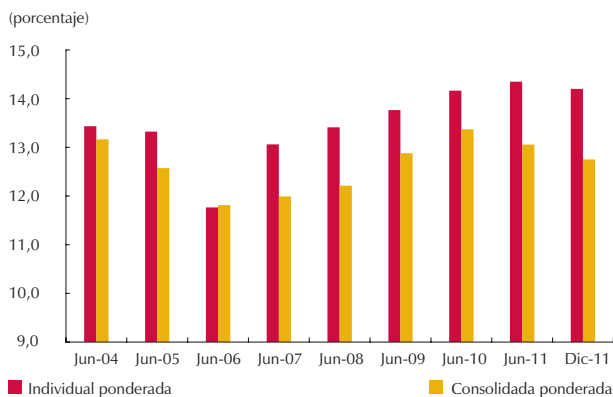


**Gráfico 19**  
Relación de solvencia de los establecimientos de crédito



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

**Gráfico 20**  
Relación de solvencia individual y consolidada de los establecimientos de crédito



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

Si se analizan los intermediarios con filiales en el exterior, con base en la información reportada a diciembre de 2011, se construye el indicador de solvencia consolidado, con el propósito de incluir en el análisis las diferencias entre los niveles de apalancamiento tanto de la matriz como de las empresas subordinadas<sup>17</sup>. Dicho indicador se construye teniendo en cuenta el total del patrimonio técnico de las entidades financieras que pertenecen al conglomerado y sus correspondientes activos ponderados por riesgo. De esta forma, la relación de solvencia consolidada para el sistema, que se construye como un promedio ponderado mediante la participación patrimonial de cada establecimiento, es inferior al indicador construido a partir de la solvencia individual ponderada de cada entidad en 1,4 pp, ubicándose en 12,8%. Cabe señalar que la diferencia entre estos indicadores aumentó durante el segundo semestre de 2011, indicando que los conglomerados presentaron una menor relación de solvencia en comparación con lo observado para los indicadores individuales (Gráfico 20).

### 3. Márgenes de intermediación

El margen de intermediación *ex ante*<sup>18</sup> para el total del sistema ha permanecido relativamente estable al comparar el dato observado entre junio de 2012 y diciembre de 2011 (6,9%). En cuanto a los componentes del margen, durante dicho periodo las tasas de colocación crecieron a un ritmo ligeramente superior que las de

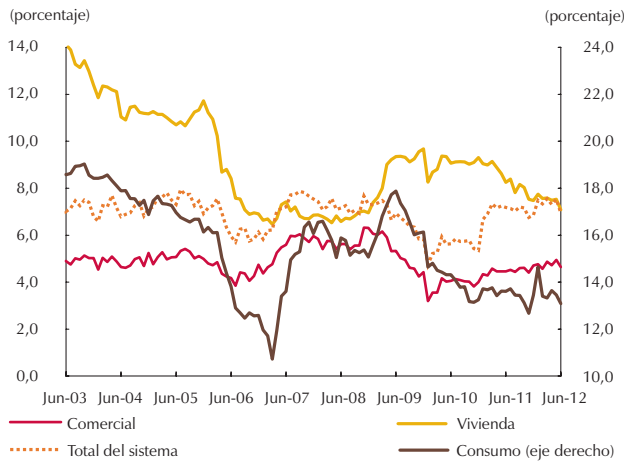
captación (0,58% y 0,46%, respectivamente). Estos crecimientos se explican, en parte, por la postura contraccionista de la Junta Directiva del Banco de la República durante el primer semestre de 2012<sup>19</sup>.

17 De acuerdo con la regulación de la Superintendencia Financiera de Colombia, los establecimientos de crédito que tienen filiales, y son dueños de más del 50% de las mismas, están obligados a presentar la solvencia consolidada del grupo. Por otra parte, si el establecimiento de crédito tiene una participación inferior al 50%, debe restar de su patrimonio técnico el de la filial.

18 El margen *ex ante* corresponde a la diferencia entre las tasas activas a las que los intermediarios colocan los créditos de cada una de las modalidades y la tasa promedio de captación de los CDT. Las tasas activas son promedios ponderados por el monto de los desembolsos de cada una de las modalidades de cartera. Por otro lado, las tasas pasivas son promedios ponderados por el monto captado por tipo de intermediario.

19 La tasa de intervención se ubicó en 5,25% para junio del año en curso, lo que corresponde a un incremento de 50 pb frente a la registrada en diciembre de 2011.

**Gráfico 21**  
Margen de intermediación *ex ante* usando la tasa pasiva de CDT



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

**Gráfico 22**  
Margen de intermediación *ex post*



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

Al analizar el comportamiento del margen por modalidad de crédito, se observa que para las carteras de consumo, vivienda y microcrédito este se redujo en 40 pb frente a lo observado en diciembre de 2011, ubicándose en junio del año en curso en 13,1%, 7,1% y 29,6%, en su orden. Asimismo, el margen para la modalidad comercial presentó una disminución, pasando de 4,7% a 4,6% durante dicho período (Gráfico 21). Este resultado se explica por una menor dinámica de las tasas activas por modalidad de crédito con respecto a la observada para la tasa promedio de captación de los CDT (tasa pasiva ponderada)<sup>20</sup>.

Por otra parte, el margen de intermediación *ex post*<sup>21</sup> ha presentado un comportamiento creciente durante el primer semestre de 2012, alcanzando un valor de 7,2% a junio del año en curso, siendo 39 pb superior a lo observado seis meses atrás (Gráfico 22). Esto obedece a un mayor incremento de la tasa implícita activa con relación a la tasa implícita pasiva. La primera presentó un incremento de 100 pb frente a lo observado en diciembre de 2011, registrando un nivel de 11,6% en junio de 2012. Por su parte, la tasa pasiva se incrementó en 60 pb, ubicándose en el mismo mes en 4,3%.

En conclusión, durante el primer semestre de 2012 se desaceleró el crecimiento de la cartera bruta de las diferentes modalidades de crédito frente a los niveles observados seis meses atrás. En particular, las modalidades de consumo y comercial fueron aquellas que presentaron una mayor desaceleración. Este comportamiento puede estar explicado por una menor dinámica económica, una política monetaria más restrictiva y

la entrada en vigencia de medidas macroprudenciales por parte de la SFC.

Al considerar la evolución de las cuentas pasivas de los establecimientos de crédito durante el primer semestre de 2012, se encuentra que la expansión de las captaciones ha sido impulsada por el crecimiento de los CDT a más de un año, mientras

20 El margen total no sigue el mismo comportamiento que el de cada modalidad de cartera, dada la forma de ponderar la tasa activa. Específicamente, el margen total aumentó levemente debido a que la tasa activa de consumo en junio de 2012 tiene una mayor importancia que en diciembre de 2011, jalonando la tasa total hacia arriba.

21 El margen de intermediación *ex post* se calcula como la diferencia entre las tasas activas y las tasas pasivas implícitas, donde las primeras son los ingresos por intereses más la corrección monetaria como porcentaje de la cartera productiva, y las segundas los egresos por intereses más la corrección monetaria como porcentaje de los pasivos con costo.

que los depósitos en cuentas de ahorro, cuentas corrientes y créditos con bancos perdieron participación en el total de los pasivos. Finalmente, en lo que se refiere a la rentabilidad y solidez de los establecimientos de crédito, se observa que el ROA y el indicador de solvencia se encuentran en niveles favorables.

## B. INSTITUCIONES FINANCIERAS NO BANCARIAS (IFNB)

El análisis de las IFNB es de vital importancia para el objetivo de este *Reporte*, pues son entidades que pueden influir en la estabilidad financiera. Por una parte, son agentes económicos que con la administración de portafolios se constituyen en vehículos de ahorro e inversión de hogares y del público en general. Por otra, son entidades estrechamente vinculadas con los demás agentes financieros, bien sea como contraparte en sus operaciones de mercado o porque pertenecen a algún grupo financiero. En consecuencia, son entidades que se pueden comportar como agentes sistémicos en ciertas contingencias. Las IFNB que son analizadas en esta sección corresponden a las administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP), a las compañías de seguros de vida (CSV) y generales (CSG), a las sociedades fiduciarias (SFD), a las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y a las sociedades administradoras de inversión (SAI).

Con el objetivo de estudiar la participación del portafolio de las IFNB dentro del sistema financiero, en el Cuadro 2 se presenta el valor de las inversiones para cada tipo de entidad del sistema. Durante la primera mitad de 2012 el portafolio de las entidades del sistema financiero aumentó en 8,0%, ubicándose en \$585,5 b en junio de este año, cifra que equivale al 91,1% del PIB. Este aumento es explicado en particular por el crecimiento de la cartera de las entidades de crédito y el incremento del portafolio de las SFD.

Por su parte, el valor del portafolio de las IFNB presentó un crecimiento de 9,8% durante el primer semestre de 2012, cifra que es superior a la observada durante todo el año 2011 (7,5%). Es importante mencionar que este comportamiento se registró para cada una de las entidades que componen este grupo. Se resalta el aumento en el valor del portafolio de las SCB y el administrado por las SFD, las cuales crecieron en 18,9% y 12,5%, respectivamente, en el período analizado.

### 1. *Administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP)*

Contrario a lo sucedido en el segundo semestre de 2011, durante la primera mitad de 2012 la tasa de crecimiento real anual del valor de los fondos administrados por las AFP registró un incremento, pasando de 0,6% en diciembre de 2011 a 5,6% en junio de este año, y alcanzando un nivel de \$130,6 b (Gráfico 23). Esto está explicado en particular por un mayor rendimiento de las inversiones durante el primer semestre de 2012, en comparación con lo observado en la segunda mitad de 2011.

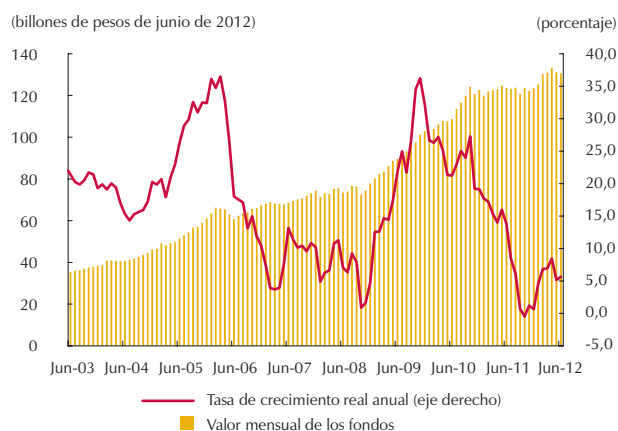
Cuadro 2  
Portafolio de inversión de las instituciones financieras

	2009		2010		2011		2012	
	Billones de pesos	Porcentaje del PIB	Billones de pesos	Porcentaje del PIB	Billones de pesos	Porcentaje del PIB	Billones de pesos	Porcentaje del PIB
<b>Establecimientos de crédito</b>								
Inversiones	50,8	10,1	60,3	11,0	63,9	10,4	67,6	10,5
Cartera	151,3	30,0	176,8	32,2	215,8	35,1	229,4	35,7
Total establecimientos de crédito	202,1	40,0	237,1	43,3	279,7	45,4	297,0	46,2
<b>Instituciones financieras no bancarias</b>								
Pensiones obligatorias	79,9	15,8	98,9	18,0	103,8	16,9	111,5	17,4
Pensiones voluntarias	9,5	1,9	11,3	2,1	11,5	1,9	12,1	1,9
Cesantías	4,9	1,0	5,7	1,0	5,7	0,9	7,0	1,1
Seguros generales	4,6	0,9	5,3	1,0	5,6	0,9	6,0	0,9
Seguros de vida	14,3	2,8	16,6	3,0	18,7	3,0	19,7	3,1
Sociedades fiduciarias	88,1	17,5	101,4	18,5	113,5	18,4	127,2	19,9
Comisionistas de bolsa y sociedades administradoras de inversión	3,4	0,7	5,1	0,9	3,8	0,6	4,5	0,7
Total instituciones financieras no bancarias	204,8	40,6	244,2	44,5	262,7	42,7	288,5	44,9
<b>Total</b>	<b>406,9</b>	<b>80,6</b>	<b>481,4</b>	<b>87,8</b>	<b>542,4</b>	<b>88,1</b>	<b>585,5</b>	<b>91,1</b>

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

Al descomponer los fondos administrados por las AFP según tipo, se encuentra que los de pensiones obligatorias (FPO) registraron un crecimiento real anual del 6,1% en su portafolio, alcanzando los \$111,5 b a junio de 2012. Por su parte, los fondos de pensiones voluntarias (FPV) y los de cesantías (FC) mostraron tasas de expansión reales anuales de 4,8% y 0,8%, respectivamente, llegando a \$12,1 b y \$7,0 b en junio de 2012, en su orden.

Gráfico 23  
Valor y crecimiento real de los fondos de pensiones



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

Al analizar la rentabilidad de los FPO<sup>22</sup> durante los últimos cinco años, se observa que durante los primeros seis meses de 2012 se registró un leve incremento en este indicador, pasando de 11,7% en diciembre de 2011 a 12,6% en junio de este año (Gráfico 24). Vale la pena resaltar que la rentabilidad de los FPO continúa con una tendencia estable y por encima del mínimo registrado en octubre de 2008 (9,62%) durante la crisis financiera internacional. Por otra parte, la rentabilidad bianual de los FC también presentó un

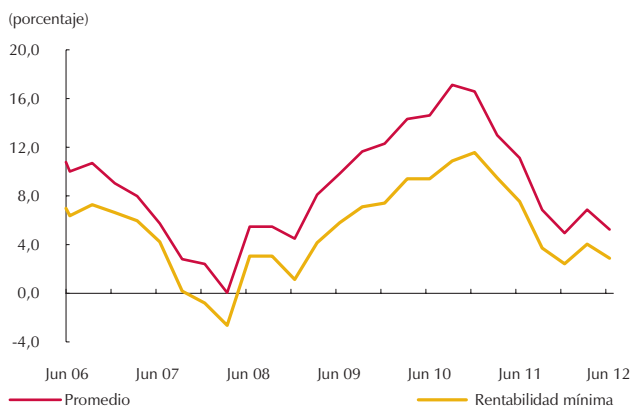
22 El cálculo que se muestra en el Gráfico 24, representa la tasa interna de retornos para la ventana móvil de los cinco años anteriores a la fecha de estudio. El ancho de la ventana es utilizado dado el interés en observar la rentabilidad en un período amplio, por la naturaleza de las inversiones manejadas por las administradoras de fondos de pensiones.

**Gráfico 24**  
Rentabilidad de los últimos 5 años promedio de los FPO



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

**Gráfico 25**  
Rentabilidad bianual de los fondos de cesantías y rentabilidad mínima



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

leve crecimiento durante el primer semestre de 2012, ubicándose en un nivel de 5,2% en junio de este año, comparado con el 4,9% que se registró en diciembre de 2011 (Gráfico 25). El comportamiento exhibido por los indicadores de rentabilidad de los FPO y los FC durante la primera mitad de 2012 estuvo explicado, en parte, por la dinámica que registraron los mercados financieros internos, en particular el de renta variable, el cual presentó valorizaciones durante los tres primeros meses de este año y desvalorizaciones en el segundo trimestre, como se mencionó en el capítulo I de este *Reporte*.

En cuanto a la composición de los FPO dentro del esquema multifondos, no se registraron cambios significativos durante el primer semestre de 2012. El fondo moderado sigue concentrando la mayoría de los recursos, representando a junio de 2012 el 87,5% de los FPO. Por su parte, los fondos conservador, de mayor riesgo y de retiro programado participaron en 5,2%, 0,9% y 6,4% en el mismo mes, respectivamente. De esta forma, se podría sugerir que se sigue evidenciando una no escogencia de los tipos de fondos por parte de los afiliados<sup>23</sup>.

Al analizar la composición de las inversiones para cada tipo de portafolio dentro del esquema de multifondos, los fondos conservador y de retiro programado, debido a su naturaleza de bajo riesgo, siguen concentrados en títulos de deuda pública (58,8% y 59,9% a junio de 2012, respectivamente), aunque para el fondo de retiro programado la participación

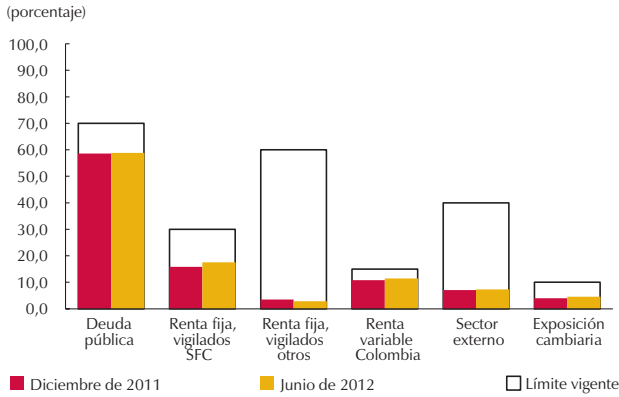
de estos títulos ha disminuido en 5,1 pp frente a lo observado en diciembre de 2011. Por su parte, el fondo de mayor riesgo registró un comportamiento relativamente estable en su composición en la primera mitad de 2012, en donde los títulos de renta variable nacional, los de deuda pública y los de emisores del exterior son los que mayor participación tienen en el portafolio (35,3%, 31,8% y 27,2%, respectivamente).

Con respecto al fondo moderado, este continuó concentrando sus inversiones en títulos de deuda pública, las cuales representaron el 41,4% en junio de 2012. En cuanto a los títulos de renta variable, su participación en el mismo mes fue de 34,6%, cerca del límite máximo regulatorio de 35%. Adicionalmente,

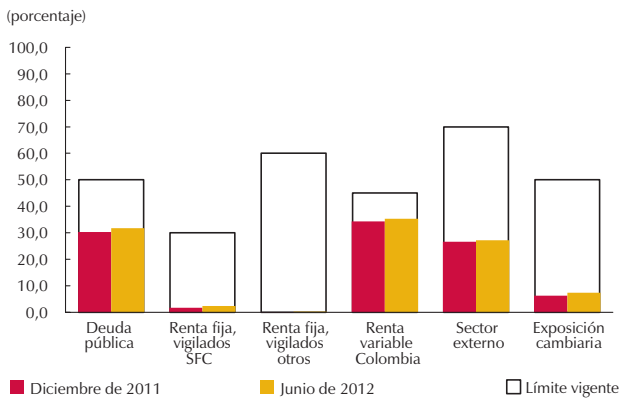
<sup>23</sup> Lo anterior se debe a que, según la regulación, las personas que no escogieron fondo se ubicaron por defecto en el moderado.

**Gráfico 26**  
Composición del portafolio de los FPO al 30 de junio de 2012 frente a los límites legales vigentes

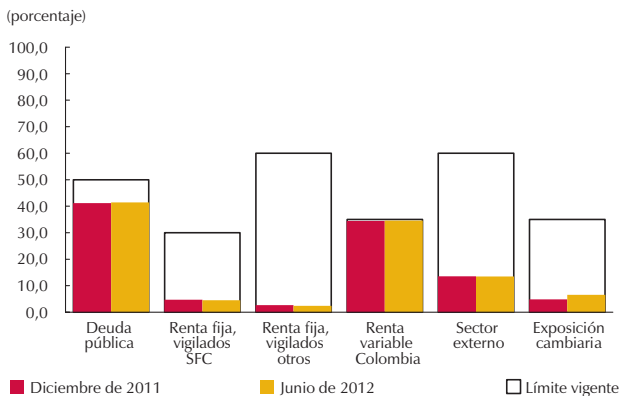
**A. Fondo conservador**



**B. Fondo de mayor riesgo**



**C. Fondo moderado**



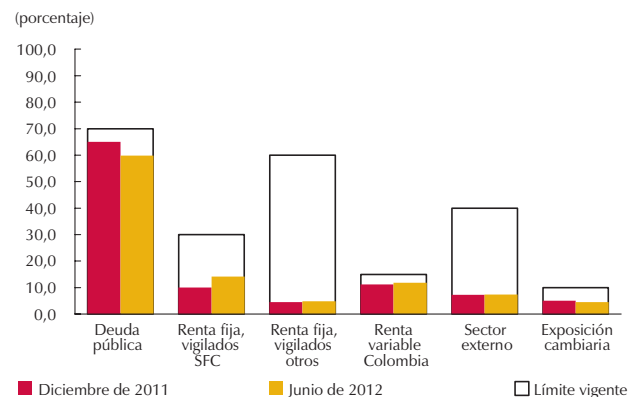
para casi todos los tipos de fondos se observa que el porcentaje del portafolio en moneda extranjera sin cobertura ha presentado un leve aumento frente a lo exhibido en diciembre de 2011; sin embargo, los niveles registrados continúan siendo bajos y muy inferiores a los límites máximos vigentes (Gráfico 26)<sup>24</sup>.

En resumen, durante el primer semestre de 2012 se observó una recuperación en la dinámica del valor de los fondos administrados por las AFP, registrando niveles de crecimiento superiores a los de la segunda mitad de 2011. Asimismo, en los primeros seis meses de este año se observa un leve incremento en la rentabilidad de los FPO y las FC, en comparación con lo presentado en el segundo semestre de 2011. Adicionalmente, se observó un comportamiento estable en la composición del portafolio administrado por las AFP.

**2. Seguros de vida y generales**

El ROA de las CSV se ubicó en 2,9% a junio de 2012, lo que representa un aumento de 1,5 pp con respecto a lo observado seis meses atrás. Por otro lado, para las CSG este indicador se incrementó 20 pb en el mismo período, ubicándose en 3,4% en junio de 2012 (Gráfico 27). Este comportamiento se debe a una mayor di-

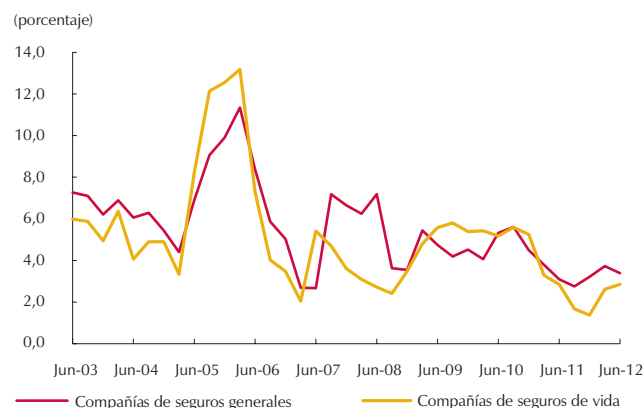
**D. Fondo de retiro programado**



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

24 A junio de 2012 esta proporción fue de 4,5% para el fondo conservador, 7,4% para el de mayor riesgo, 6,6% para el fondo moderado y 4,5% para el fondo de retiro programado (Gráfico 26).

Gráfico 27  
ROA de las compañías de seguros de vida y generales



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

námica en la utilidad anualizada durante los primeros seis meses del año en curso. Lo anterior se explica en especial por un aumento en la liberación de la reserva matemática<sup>25</sup> para las CSV y un incremento en las primas emitidas para los dos tipos de compañías.

Adicionalmente, continuó el alza en el valor de los portafolios de inversión, la cual se viene presentando desde el año 2002. A junio de 2012 el valor de dichos recursos ascendió a \$19,7 b y \$6,0 b para las CSV y las CSG, respectivamente, lo que constituyó una variación semestral de 4,8% para las primeras y 6,3% para las segundas.

El portafolio de inversiones de estas entidades continúa concentrado en instrumentos de deuda pública (con participaciones de 41,2% y 48,8% para los portafolios de las CSG y CSV, respectivamente), a pesar de que en el último año la representatividad de estos títulos dentro del portafolio ha disminuido, mientras que los títulos del sector financiero han ganado importancia.

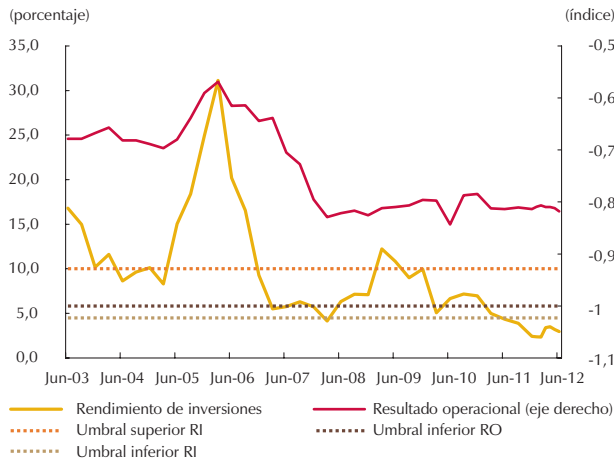
A continuación se presenta un conjunto de indicadores con los que se analiza el desempeño de las CSG en aspectos de rentabilidad, liquidez y siniestralidad, entre otros<sup>26</sup>. El indicador de rendimiento de las inversiones muestra una leve mejora durante la primera mitad de 2012, pasando de 2,4% en diciembre de 2011 a 3,0% seis meses después. A pesar de esta mejora, es importante resaltar que el nivel de este indicador está por debajo del umbral inferior internacional (4,5%). Por su parte, el resultado operacional que combina indicadores de aspectos técnicos y financieros, y que tiene una alta correlación con el rendimiento de las inversiones, se mantiene en niveles similares a los registrado en diciembre de 2011, ubicándose seis meses adelante en -0,82. Lo anterior muestra que, no obstante el rendimiento de inversiones se encuentra por debajo del umbral internacional, el manejo de aspectos técnicos, como la siniestralidad y otros costos asociados con el negocio asegurador, ha contrarrestado el efecto del rendimiento de las inversiones (Gráfico 28).

En el primer semestre de 2012 se encontró que el patrimonio de estas compañías aumentó 5,2 pp, ubicándose en 13,8% a junio de 2012, al tiempo que la liquidez de las compañías, medida como la razón entre pasivos líquidos y activos líquidos, aumentó levemente en el primer semestre de 2012, observando una cifra de 97,5%.

25 Las compañías de seguros deben constituir reservas para atender los siniestros esperados. En la medida en que transcurre la vigencia de una póliza la compañía libera reservas, bien sea para cubrir siniestros, o para devengar parte de esta reserva en el caso en que el valor constituido haya sido superior al valor en el que se afectó la póliza. La reserva matemática se refiere a la reserva que se calcula con base a la expectativa de vida de los asegurados en el caso de los seguros de vida, entre otros.

26 La metodología para el cálculo de estos indicadores fue definida por la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). Para mayor detalle en cuanto a la formulación de cada indicador véase el *Reporte de Estabilidad Financiera*, de marzo de 2011. Recuadro “Indicadores de solidez financiera para compañías de seguros generales”, pp. 46-50.

**Gráfico 28**  
Rendimiento de las inversiones y resultado operacional de las compañías de seguros generales



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

Los valores de estos indicadores aún no superan los umbrales internacionales a partir de los cuales se está en alerta (umbral superior de 50% e inferior de 10% para el cambio en el patrimonio, y 1,05 veces para el indicador de liquidez).

En conclusión, durante el primer semestre de 2012 las compañías de seguros mostraron mejoras en términos de rentabilidad, lo cual estuvo acompañado de mejoras en el rendimiento del portafolio para las CSG, a pesar de estar aún en niveles inferiores al umbral internacional. Al agregar el desempeño de las CSG en términos técnicos, se encontró que el resultado de este indicador es similar al registro de seis meses atrás y se encuentra dentro de los umbrales internacionales. Para estas compañías se vio un aumento en el cambio de su patrimonio y niveles de liquidez similares a los reportados seis meses atrás.

### 3. Sociedades fiduciarias

A junio de 2012 las SFD administraron fondos<sup>27</sup> por un valor de \$213,9 b, lo que representó un crecimiento real anual de 15,1%. De estos activos, el 30,6% corresponde a fondos administrados para seguridad social, el 28,2% a fiducias de administración, 14,3% a cartera colectivas y el restante a otros activos fideicomitidos. Entre otros activos fideicomitidos se encuentran las fiducias de inversión (10,9%), las de garantía (8,5%), las inmobiliarias (7,5%) y los fondos de pensiones voluntarias (0,7%) (Gráfico 29). Del total de los activos administrados por las SFD, las inversiones representaron el 59,7% a junio de 2012, ubicándose en \$127,2 b, cifra que es mayor en \$6,5 b al valor registrado seis meses atrás.

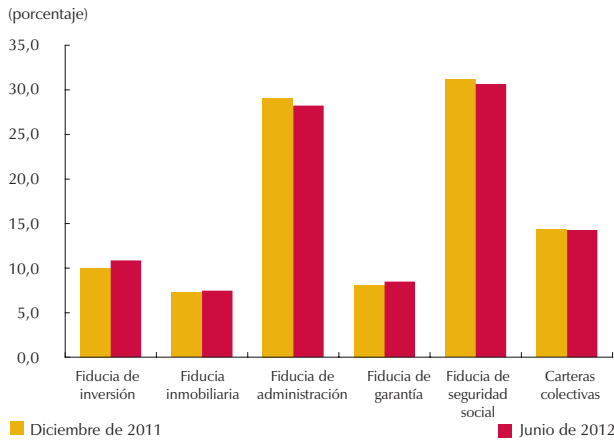
Al analizar la clasificación del portafolio administrado por las SFD por tipo de activo. Se observa que los títulos de renta fija nacional<sup>28</sup> y los de deuda pública con-

27 Los fondos administrados por la SFD provienen de diferentes tipos de negocios: *la fiducia de inversión*, donde el cliente le entrega una suma de dinero al fiduciario para que la invierta en títulos y cuide de estas inversiones, esta modalidad se conoce como de destinación específica; *la fiducia de administración*, en la cual los clientes entregan bienes a la fiducia sin perder la propiedad sobre estos, para que la fiducia los administre de acuerdo con lo pactado en el contrato; *la fiducia inmobiliaria*, cuyo fin es administrar recursos y bienes atados a un proyecto inmobiliario; *la fiducia de garantía*, donde se administran los recursos o bienes que el cliente coloca como garantía de una deuda que tiene con un tercero; *la fiducia de carteras colectivas*, la cual invierte en fondos mutuos, donde se distingue claramente entre cada agente; *la fiducia de seguridad social*, la cual administra los fondos destinados para la seguridad social, y *la fiducia de fondos de pensiones voluntarias*, que administra los fondos que los clientes destinan para tal fin.

28 En esta categoría se encuentran los certificados de depósitos a término, bonos y papeles comerciales emitidos por entidades privadas de los sectores financiero y real; los títulos derivados de procesos de titularización y participaciones en carteras colectivas que no invierten en títulos participativos, entre otros.

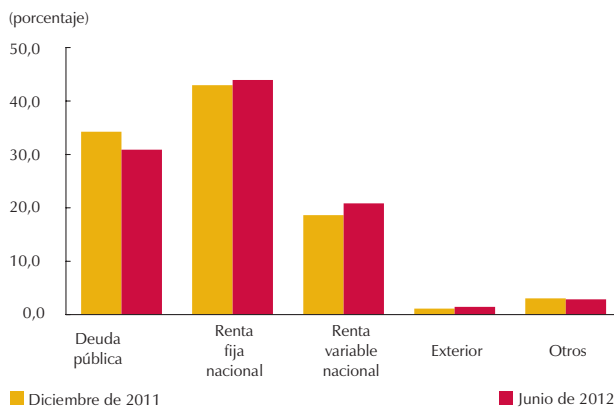


**Gráfico 29**  
Distribución de los activos administrados por las sociedades fiduciarias por tipo de negocio



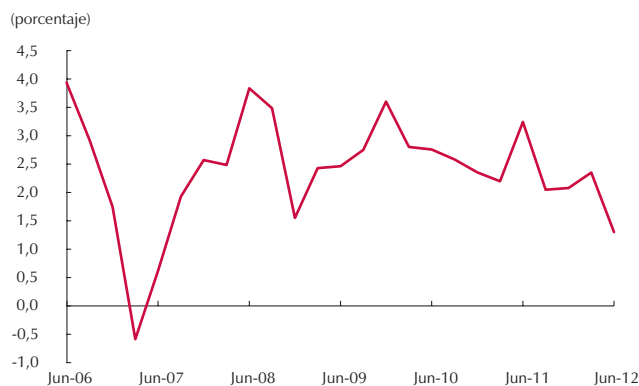
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 30**  
Clasificación del portafolio de inversión administrado por las sociedades fiduciarias



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

**Gráfico 31**  
ROA de las SCB y las SAI



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

tinúan teniendo la mayor participación en el portafolio de inversión de las SFD, alcanzando niveles de 44,0% y 30,9%, respectivamente (Gráfico 30). Durante el primer semestre de 2012 se registró un aumento en la participación de los activos de renta variable nacional, los cuales a junio de este año representaron el 20,8%. Adicionalmente, se resalta una alta preferencia por inversiones nacionales, ya que las realizadas en activos del exterior solo representan el 1,5% del total.

#### 4. *Sociedades comisionistas de bolsa y sociedades administradoras de inversión*

El valor del portafolio de inversión propio de las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y las sociedades administradoras de inversión (SAI) se ubicó en \$4,6 b a junio de 2012, lo que representa un aumento del 18,8% con respecto a lo observado seis meses atrás. Este comportamiento es similar al del portafolio de terceros administrado por estas entidades, que registró un crecimiento de 18,9% en el mismo período, ubicándose en junio de este año en \$11,9 b<sup>29</sup>.

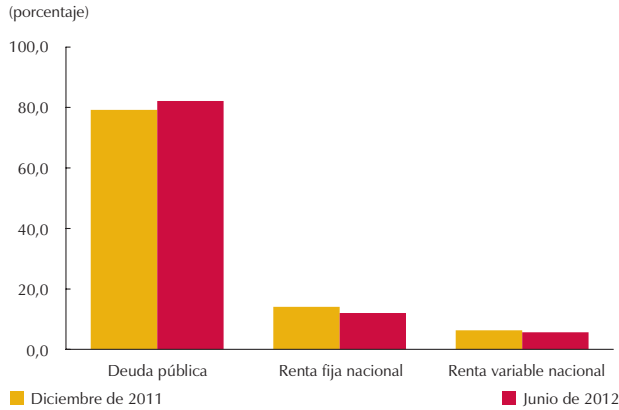
Por su parte, el ROA de estas entidades registró una disminución, explicada en particular por una caída en las utilidades por valoración de derivados, y por el aumento en el valor del activo de estas entidades. Este indicador se ubicó en junio de 2012 en 1,3%, cuando seis meses atrás era de 2,1% (Gráfico 31). Es importante mencionar que la tendencia registrada por el ROA no necesariamente sigue la tendencia individual de la mayoría de las entidades de este sector, pues se evidenció un comportamiento heterogéneo de este indicador. Esto sugiere que existe una gran dispersión en la rentabilidad para las diferentes entidades, lo cual se confirma al analizar la rentabilidad mediana, que a junio de 2012 registró un valor de 0,9%.

Para las SCB y SAI se realizó un análisis de la composición de los portafolios propio y de terceros administrados por estas entidades. En cuanto al primero

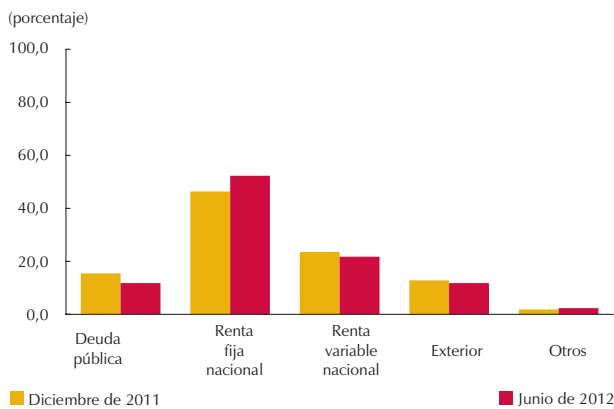
<sup>29</sup> Este valor es calculado con la información del formato 351 de la Superintendencia Financiera de Colombia, el cual contiene la información sobre la composición de las inversiones de las instituciones financieras.

**Gráfico 32**  
**Clasificación del portafolio de inversión administrado por las SCB y SAI**

**A. Portafolio propio**



**B. Portafolio de terceros**



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

(Gráfico 32, panel A), se observa una alta concentración en títulos de deuda pública, los cuales representaron en junio de 2012 el 82,1% del total. Por su parte, los títulos de renta fija y renta variable nacional registraron una participación de 12,0% y 5,7%, respectivamente, en el mismo período. Vale la pena resaltar que, dentro del portafolio propio de estas entidades, las inversiones en el exterior representan un porcentaje mínimo dentro del total (0,03%, a junio de 2012). Por otro lado, el portafolio de terceros administrado por estas entidades está concentrado en títulos de renta fija nacional (52,3% a junio de 2012) y, a diferencia del propio, aquel está más diversificado entre tipos de activos (Gráfico 32, panel B).

Al analizar el comportamiento de las IFNB se puede concluir que, en general, durante la primera mitad de 2012 presentaron una leve mejora en la dinámica de sus portafolios de inversión, comparada con la registrada en el segundo semestre de 2011. Adicionalmente, durante el período estudiado se observó un comportamiento estable en la composición de los portafolios. En cuanto a la rentabilidad, se registró una leve mejora para las AFP y las compañías de seguros y una caída para las SCB y las SAI.

## Recuadro 1

### CAMBIOS EN LA REGULACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO EN EL ÚLTIMO AÑO

En este recuadro se describen los principales cambios regulatorios relacionados con la solvencia, y los riesgos de crédito y de liquidez durante el último año. En particular, se introdujeron cambios sobre la medición del capital, con el objetivo de mejorar su calidad, siguiendo las recomendaciones de Basilea III. Por el lado de liquidez, los cambios se dieron en la forma de cálculo del indicador, su horizonte y las medidas que tomaría la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) en caso de incumplimiento. En el caso del riesgo de crédito, los cambios están relacionados con las garantías y las provisiones de la cartera de consumo, estas últimas con modificaciones a la pérdida dado el incumplimiento y la implementación de provisiones individuales adicionales.

#### 1. Solvencia

Después de la reciente crisis internacional, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea identificó que una de las principales causas por la que la crisis se profundizó fue el rápido deterioro en la calidad y en los niveles del capital de los bancos, lo que conllevó a una pérdida en la confianza del mercado sobre la solvencia de estas entidades. Como resultado, el BIS (2010) propuso un conjunto de reformas con el fin de fortalecer la solidez de los sistemas financieros, las cuales se conocen como Basilea III<sup>1</sup>.

Con el objetivo de tener una medida que se aproxime a los nuevos estándares fijados por Basilea III, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público expidió el Decreto 1771 de 2012, por medio del cual se fijan nuevas normas para la medición del capital de los establecimientos de crédito<sup>2</sup>. De esta manera, se busca fortalecer el capital de los intermediarios de crédito colombianos y alinear los incentivos de estos con los de sus depositantes.

En dicho decreto se establecen tres niveles de capital: i) patrimonio básico ordinario (PBO); ii) patrimonio básico adicional (PBA), y iii) patrimonio adicional (PA); siendo el PBO el nivel con mayor capacidad de absorción de pérdidas, en comparación con las otras medidas. Adicionalmente, se fija un conjunto de deducciones al PBO para obtener una medida líquida de capital. La suma de estos tres niveles de capital, menos las deducciones, constituyen el patrimonio técnico

de los intermediarios financieros. Asimismo, se reglamentaron dos mínimos regulatorios, uno para el PBO después de deducciones (4,5%) y otro para el patrimonio técnico (9,0%).

La clasificación de las cuentas que componen el patrimonio en los diferentes niveles de capital se realiza de acuerdo con un conjunto de criterios, similares a los sugeridos por Basilea III, los cuales se presentan en el Cuadro R1.1<sup>3</sup>. Teniendo en consideración los criterios de clasificación, la estructura del patrimonio de los establecimientos de crédito quedó establecida como se describe en el Cuadro R1.2.

Los establecimientos de crédito tienen plazo hasta el 1 de agosto de 2013 para cumplir con las nuevas exigencias de solvencia. A partir de esta fecha, la vigilancia y control de los requerimientos individuales se realizarán como mínimo una vez al mes, mientras que los consolidados se harán por lo menos trimestralmente.

**Cuadro R1.1**  
Criterios de pertenencia a los diferentes niveles de capital<sup>a/</sup>

PBO	PBA	PA
Suscrito y efectivamente pagado		
Prohibición de financiación por parte del banco		
Absorción de pérdidas	Absorción de pérdidas	
Subordinación calificada	Subordinación calificada	Subordinación general
Perpetuidad	Perpetuidad	Vocación de permanencia
Dividendo convencional	Dividendo no convencional	
No pasivo	No pasivo	

a/ Estos criterios no son aplicables a los instrumentos de capitalización que puedan proveer las entidades que conforman la red de seguridad del sistema financiero.  
Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

#### 2. Provisiones

La SFC implementó tres cambios regulatorios importantes relacionados con las provisiones durante el último año. Los dos primeros, emitidos en octubre de 2011 mediante la Circular Externa 043, están relacionados con la valoración de las garantías y con la pérdida dado el incumplimiento (PDI),

1 Bank for International Settlements (2010). "A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems", Bank for International Settlements.

2 Estas nuevas medidas no aplican para las entidades clasificadas como cooperativas financieras.

3 Para mayor información sobre la definición de cada uno de estos criterios véase BIS (2010).

Cuadro R1.2  
Estructura del patrimonio de los establecimientos de crédito

	Régimen actual <sup>a/</sup>		Nuevo régimen de solvencia <sup>b/</sup>
Patrimonio básico	Capital suscrito y pagado	Patrimonio básico ordinario	Capital suscrito y pagado en acciones con dividendo convencional
	Reserva legal		Dividendos decretados en acciones de acciones con dividendo convencional
	Otras reservas		Prima de colocación de acciones
	Ajustes de cambios y revalorización		Reserva legal por apropiación de utilidades
	Utilidades retenidas de ejercicios anteriores		Donaciones <sup>d/</sup>
	Acciones representativas de capital de garantía		El ajuste por conversión de estados financieros
	Bonos subordinados suscritos por Fogafín <sup>e/</sup>		Los anticipos de capital <sup>e/</sup>
	Dividendos decretados en acciones		Capital de garantía <sup>f/</sup>
	Interés minoritario		Bonos subordinados suscritos por Fogafín <sup>g/</sup>
	Superávit por donaciones <sup>c/</sup>		Instrumentos emitidos, avalados o garantizados por Fogafín <sup>g/</sup>
			Interés minoritario
		Patrimonio básico adicional	Capital suscrito y pagado en acciones con dividendo no convencional Dividendos decretados en acciones de acciones con dividendo no convencional Interés minoritario
Deducciones del patrimonio básico	Las pérdidas de ejercicios anteriores y las del ejercicio en curso	Deducciones del patrimonio básico ordinario	Las pérdidas de ejercicios anteriores y las del ejercicio en curso
	La revalorización del patrimonio cuando es negativa		El impuesto de renta diferido
	Los ajustes por inflación <sup>c/</sup>		Los activos intangibles <sup>h/</sup>
	Las inversiones de capital, en bonos obligatoriamente convertibles en acciones e instrumentos de deuda subordinada en entidades sometidas al control y vigilancia de la SFC o en entidades del exterior <sup>d/</sup>		Las acciones propias readquiridas <sup>i/</sup> El valor no amortizado del cálculo actuarial del pasivo pensional Las inversiones de capital, en bonos obligatoriamente convertibles en acciones e instrumentos de deuda subordinada en entidades sometidas al control y vigilancia de la SFC o en entidades del exterior <sup>10</sup>

Patrimonio adicional	El 50% de los ajustes por inflación	Patrimonio adicional	Un porcentaje de las utilidades del ejercicio <sup>k/</sup>
	El 50% de las valorizaciones de los activos		Las reservas ocasionales hasta por un 10% del patrimonio técnico
	Los bonos obligatoriamente convertibles en acciones efectivamente colocados y pagados <sup>d/</sup>		El interés minoritario
	Las obligaciones dinerarias subordinadas		El 50% de la reserva fiscal
	Las provisiones de carácter general		El 50% de las valorizaciones o ganancias no realizadas de valores con alta o media bursatilidad <sup>j/</sup> , <sup>l/</sup>
	Superávit por donaciones <sup>e/</sup>		El 30% de las valorizaciones no realizadas de títulos participativos de baja, mínima o ninguna bursatilidad y aquellos no listados en bolsa <sup>j/</sup>
			Los bonos obligatoriamente convertibles en acciones <sup>m/</sup>
			Las obligaciones dinerarias subordinadas
			Las provisiones generales hasta por 1,25% de los activos ponderados por riesgo <sup>n/</sup>

a/ Decreto 2555 de 2010.

b/ Decreto 1771 de 2012.

c/ Para más información sobre los criterios de inclusión véase el Decreto 2555 de 2010.

d/ Siempre que sean irrevocables.

e/ Por un término máximo de cuatro meses contados a partir de la fecha de ingreso de los recursos al balance.

f/ Siempre que la entidad esté dando cumplimiento a las metas, compromisos y condiciones del programa de recuperación convenido con Fogafín.

g/ Para el fortalecimiento patrimonial de las entidades.

h/ Aplica para aquellos activos constituidos a partir del 10 de agosto de 2012.

i/ Bajo las consideraciones previstas en el artículo 10, literal b, del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

j/ Para mayor detalle y las excepciones véase el Decreto 1771 de 2012, artículo 2.1.1.1.11.

k/ En el porcentaje que la Asamblea de Accionistas se comprometa a constituir como capital o reserva al final del ejercicio.

l/ Aplica únicamente a las inversiones en valores clasificados como disponibles para la venta en títulos de deuda y títulos participativos.

m/ Efectivamente colocados y pagados y que cumplan con los requisitos establecidos por el artículo 86 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

n/ No se contabilizan las provisiones constituidas en exceso a las exigidas por la regulación.

Fuente: decretos 2555 de 2010 y 1771 de 2012; esquema del Banco de la República.

esta última en particular para la cartera de consumo. El tercero, consignado en la Circular Externa 026 de junio de 2012 especifica las instrucciones que deben seguir los establecimientos de crédito para constituir una provisión individual sobre la cartera de consumo.

Primero, en relación con las garantías, se imparten instrucciones particulares sobre las garantías idóneas, las cuales ahora se corresponden a aquellas otorgadas no solo por el Fondo Nacional de Garantías sino también las del Fondo Agropecuario de Garantías que cumplan con los requisitos estipulados en la Circular Básica Contable y Financiera (CBCF). Adicionalmente, las cartas de crédito *stand by* son garantías idóneas cuando la deuda del banco emisor cuenta con grado de inversión, emitido por una calificadora autorizada por la SFC o por una calificadora reconocida internacionalmente.

Se emite, además, un nuevo instructivo sobre la valoración de las garantías debido a la importancia que estas cumplen en los contratos de crédito, con el fin de que sean valoradas siguiendo criterios técnicos. En particular, al momento de otorgarlas, las garantías constituidas sobre bienes inmuebles destinados a vivienda deben ser valoradas mediante un avalúo técnico, el cual tendrá una vigencia máxima de un año. Después de este lapso las entidades pueden realizar

un nuevo avalúo o actualizar los valores, dependiendo de determinados índices de valoración, los cuales cambian por grupos de ciudades donde están ubicados los inmuebles. Cuando los bienes no son destinados a vivienda, el avalúo técnico tiene una vigencia de hasta tres años, momento a partir del cual debe ejecutarse uno nuevo. Asimismo, se dan instrucciones sobre otros bienes como maquinaria y equipo, vehículos y títulos y/o valores.

Cuando se requiera actualizar las garantías, los establecimientos pueden prescindir del avalúo técnico en los siguientes casos: cuando los plazos restantes de los créditos son menores a tres años y el valor de la garantía supera en más de dos veces el saldo de la deuda; cuando el plazo es menor a un año; cuando el costo del avalúo supera el 10% del saldo del crédito, o cuando el crédito garantizado se encuentra provisionado en un 100%. Sin embargo, dicha actualización es obligatoria cuando los créditos alcancen una calificación de riesgo "D", a menos que aquella se haya llevado a cabo en el año anterior al cambio en la calificación.

La actualización de los valores de las garantías constituidas sobre inmuebles destinados a vivienda y aquellos avalúos nuevos sobre bienes con tres años o más sin dicha actualización debían estar terminados antes del 30 de junio de 2012.

Los cambios dos y tres están relacionados directamente con la cartera de consumo; en particular, con la constitución de provisiones adicionales sobre dicha cartera, como una medida macroprudencial que propende por su sano crecimiento. Por un lado, la PDI para los deudores de crédito de consumo que no poseen garantías pasa de 65% a 75%, una vez estos son calificados en la categoría de incumplimiento. Adicionalmente, esta PDI aumenta a 85% después de treinta días de haber entrado en incumplimiento (antes era posterior a 180 días) y luego a 100% después de noventa días (antes era pasados 360 días). Las mayores provisiones producto de esta nueva medida debían verse reflejadas en los estados financieros al 31 de diciembre de 2011.

El tercer cambio regulatorio tiene que ver con provisiones adicionales individuales sobre la cartera de consumo. La SFC ordenó la constitución de una provisión temporal para aquellas entidades que mantuvieran cambios positivos en la tasa de crecimiento de la cartera vencida de consumo<sup>4</sup>. Las entidades para las cuales se cumple dicha condición, deberán constituir una provisión individual adicional, sumando 0,5% del saldo de capital al componente procíclico individual. Cuando se deja de cumplir tal condición<sup>5</sup>, las entidades pararán de constituir la provisión. Esta circular entró en vigencia en junio de 2012 y las provisiones adicionales deben reflejarse en los estados financieros al 31 de diciembre de 2012.

### 3. Liquidez

En diciembre de 2011 la SFC introdujo una modificación al sistema de administración de riesgo de liquidez (SARL), la cual se estableció una nueva metodología de cálculo para el indicador de riesgo de liquidez de fondeo (IRL), incorporando varios elementos propuestos por Basilea III en referencia al cálculo de activos líquidos, requerimientos de liquidez y el horizonte de medición<sup>6</sup>. Con la nueva regulación se presentan dos indicadores: el  $IRL_M$  y el  $IRL_R$ , que miden la distancia entre los activos líquidos de la entidad y el requerimiento neto de liquidez para distintos horizontes de tiempo<sup>7</sup>. Dichos indicadores se construyen de la siguiente forma:

4 Para esto se calcula el promedio móvil de seis meses del cambio semestral de la tasa de crecimiento real anual de la cartera vencida de consumo. Cuando este es positivo y se han reportado saldos de cartera bruta de consumo durante los últimos 25 meses se deben constituir prov. adicionales.

5 Cuando el promedio móvil se vuelve negativo durante seis meses consecutivos.

6 Circular Externa 44 de la Superintendencia Financiera de Colombia (diciembre de 2011).

7 El indicador IRL se calcula para horizontes de 7, 15, 30 y 90 días. La SFC exige planes de acción a la entidad en caso de que los indicadores calculados a siete o treinta días presenten

$$IRL_M = \text{activos líquidos} - \text{requerimiento neto de liquidez}$$

$$IRL_R = \frac{\text{activos líquidos}}{\text{requerimiento neto de liquidez}}$$

Los activos líquidos que se incluyen en los indicadores de liquidez se componen por el disponible y las inversiones líquidas en monedas legal y extranjera<sup>8</sup>. Estas últimas entran en el cálculo con un porcentaje de descuento que corresponde a los *haircuts* que aplica el Banco de la República a los distintos títulos para la realización de operaciones repo, equivalentes a treinta y tres días calendario<sup>9</sup>.

La nueva metodología indica, además, que las entidades deben mantener un nivel de activos líquidos de alta calidad, equivalente como mínimo al 70% de los activos líquidos totales. La característica de alta calidad la poseen el disponible y aquellos activos líquidos que reciba el Banco de la República para sus operaciones de expansión y contracción monetaria. Es importante resaltar que con la nueva metodología las entidades pueden incluir la reserva bancaria en el cálculo de los activos líquidos.

Por su parte, el requerimiento neto de liquidez para cada horizonte de tiempo se define ahora como:

$$\text{Requerimiento neto de liquidez} = FEVC + FNVNC - \min[0,75 \times (FEVC + FNVNC); FIVC]$$

Donde *FEVC* corresponde al flujo de egresos con vencimientos contractuales de los pasivos y posiciones fuera de balance y *FNVNC* representa el flujo neto (estimado) de vencimientos no contractuales para cada horizonte analizado<sup>10</sup>. Finalmente, *FIVC* corresponde al flujo de ingresos con vencimientos

valores negativos para el caso del  $IRL_M$ , o equivalentemente, menores a 100% para el caso del  $IRL_R$ . Los indicadores para los demás horizontes se utilizan con fines de seguimiento y monitoreo.

8 Corresponde a las inversiones negociables en títulos participativos, aquellas disponibles para la venta en títulos de deuda y las inversiones hasta el vencimiento, siempre que en este último caso se trate de las inversiones forzosas u obligatorias. También se incluyen los títulos que hayan sido transferidos a la entidad en virtud de operaciones repo inversas, así como el máximo entre cero (0) y el saldo neto de las operaciones de la entidad en el mercado interbancario no colateralizado ponderadas por el 50%.

9 Para los títulos que no aparecen en dicho informe estadístico, las entidades deben asumir un descuento del 20% sobre el valor de mercado de los mismos.

10 Este último rubro se calcula como el monto de depósitos y exigibilidades no contractuales multiplicado por un factor de retiros netos mensual que corresponde al máximo porcentaje de retiros observados por la entidad desde 1996 (no podrá ser inferior a 10% con fecha de inicio de operaciones más reciente).

contractuales de los activos y posiciones fuera de balance. De esta forma, con la nueva definición del IRL los activos líquidos de las entidades deben cubrir por lo menos el 25% del flujo de egresos calculado para cada horizonte, independientemente del valor de los ingresos obtenidos en dicho período.

#### 4. Disposiciones para intervención

Cuando una entidad advierta que su  $IRL_M$  es negativo, el representante legal de la entidad deberá informar por escrito de manera inmediata a la SFC las razones fundamentales que, de acuerdo con el análisis de su organización, originaron la caída del indicador de riesgo de liquidez (a siete o treinta días) por debajo del límite establecido. Asimismo deberá informar el carácter coyuntural o duradero de tal si-

tuación y las acciones o medidas que la entidad adoptará para restablecer el indicador correspondiente en un valor equivalente al menos al 110% del descalce presentado, en un plazo no mayor al próximo corte de la información.

Si la entidad no presentó un plan de ajuste en los términos descritos, el plan de ajuste fue objetado, las medidas prudenciales enunciadas en dicho plan se incumplieron, o la implementación del plan de ajuste no permitió elevar el  $IRL_M$  en monto equivalente al menos al 110% del descalce presentado, la entidad no podrá realizar:

- Operaciones activas de mercado monetario.
- Colocaciones y desembolsos de cartera y operaciones de *leasing*.
- Compra de inversiones y, en general, nuevas adquisiciones.

## Recuadro 2

### INDICADORES MACROECONÓMICOS E INSTRUMENTOS DE LIQUIDEZ EN AMÉRICA CENTRAL

#### 1. Antecedentes

En años recientes las inversiones de los conglomerados financieros colombianos (CFCO) en el extranjero han aumentado de manera importante. Mientras que en 2006 y 2007 el total de subordinadas<sup>1</sup> de estos agentes era 29 y 35, respectiva-

mente, se espera que al finalizar el año en curso esta cifra sea 175. Cabe resaltar que al 28 de septiembre de 2012 la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) identificó 160 subordinadas, de las cuales el 67,5% se ubicaban en jurisdicciones de América Central y el Caribe (Cuadro R2.1).

1 Según el artículo 11.2.1.6.8 del Decreto 2555 de 2010, se “entiende por conglomerados quienes se encuentren en la situaciones previstas en los artículos 260 del Código de Comercio y el 28 de la Ley 222 de 1995 y las normas que los modifiquen o adicionen, aquellos respecto de los cuales la Superintendencia Financiera de Colombia, en uso de sus atribuciones legales, ordene la consolidación de estados financieros, y los demás que determinen las normas pertinentes”. Al respecto, el artículo 260 del Código de Comercio establece que “una sociedad será subordinada o controlada cuando su poder de decisión se encuentre sometido a la voluntad de otra u otras personas que serán su matriz o controlante, bien sea directamente, caso en el cual aquélla se denominará filial o con

el concurso o por intermedio de las subordinadas de la matriz, en cuyo caso se llamará subsidiaria”.

Por su parte, la Ley 222 de 1995, en su artículo 28, define a un grupo empresarial como sigue: “habrá grupo empresarial cuando además del vínculo de subordinación, exista entre las entidades unidad de propósito y dirección. Se entenderá que existe unidad de propósito y dirección cuando la existencia y actividades de todas las entidades persigan la consecución de un objeto determinado por la matriz o controlante en virtud de la dirección que ejerce sobre el conjunto, sin perjuicio del desarrollo individual del objeto social, o actividad de cada una de ellas. Corresponderá a la Superintendencia de Sociedades, o en su caso a la de Valores o Bancaria, determinar la existencia del grupo empresarial cuando exista discrepancia sobre los supuestos que lo originan”.

Cuadro R2.1  
Número de subordinadas de los CFCO por región geográfica y país

Región geográfica	País	Número subordinadas	Participación de la región (porcentaje)
América Central y el Caribe	Panamá	35	67,5
	El Salvador	16	
	Costa Rica	15	
	Guatemala	11	
	Honduras	7	
	Islas Caimán	6	
	Islas Vírgenes	6	
	Nicaragua	6	
	Bahamas	3	
	República Dominicana	1	
	Puerto Rico	1	
	Barbados	1	
América del Norte	México	14	14,4
	Estados Unidos	9	
América del Sur	Chile	10	13,8
	Perú	9	
	Brasil	2	
	Uruguay	1	
Europa	Holanda	6	4,4
	España	1	
Total		160	

Nota: cifras a septiembre de 2012.

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



Panamá es el destino de inversión más importante, con 35 entidades, seguido por El Salvador (16), Costa Rica (15), México (14), Guatemala (11) y Chile (10).

Por otra parte, al analizar la representatividad de las subordinadas colombianas en los activos del sistema bancario por país, se encuentra que en marzo de 2012 la participación más alta se ubicó para El Salvador, con un 38,1%, seguida por Nicaragua (21,9%), Honduras (13,3%) y Panamá (12%) (Cuadro R2.2). Este resultado sugiere que un número importante de subordinadas no se traduce en un porcentaje alto de los activos bancarios que concentran estas. Este es el caso de Panamá, que como se mencionó, si bien ha sido el principal destino y puente de inversión de los CFCO en América Central, la participación de estas entidades en el sistema bancario panameño fue de 12%, ubicándose en quinto lugar para la región.

**Cuadro R2.2**  
Razón entre los activos bancarios de las subordinadas y el total de activos del sistema financiero en América Central

País	Participación (porcentaje)
El Salvador	38,1
Nicaragua	21,9
Honduras	13,3
Panamá	12,0
Costa Rica	8,8
Guatemala	2,8

Nota: cifra a marzo de 2012.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

De esta forma, teniendo en cuenta que a marzo de 2012 los activos totales<sup>2</sup> de las subordinadas en el extranjero representaron el 21,5%<sup>3</sup> del total de activos del sistema financiero colombiano, y que los activos de estas entidades en América Central han aumentado de manera importante en los últimos años, el objetivo de este recuadro es ofrecer un panorama general sobre el desempeño macroeconómico reciente de las economías centroamericanas. Lo anterior cobra relevancia en la medida en que la inestabilidad macroeconómica o financiera de esta región podría representar un riesgo para las matrices colombianas y sus subordinadas<sup>4</sup>.

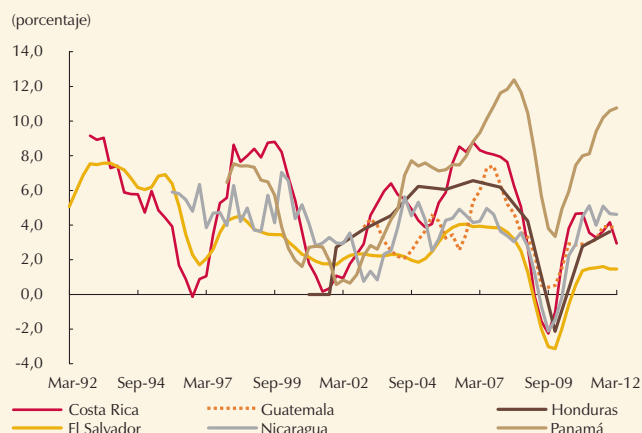
2 Denota la suma de activos propios y administrados.  
3 En caso de referirse únicamente a activos propios, esta razón se ubica a marzo de 2012, en 14,5%. Estas dos cifras se obtienen de cálculos a partir de los estados financieros individuales, no los consolidados, y son suministradas por la Superintendencia Financiera de Colombia.  
4 Para efectos de los diferentes análisis que se presentan a continuación, la muestra de países corresponde a Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

El análisis se divide en tres secciones, aparte de esta contextualización. La segunda describe la evolución reciente del entorno macroeconómico en América Central, analizando las variables e indicadores de los sectores real, externo y fiscal. En la tercera se estudia la evolución reciente del sistema financiero de los países de dicha región. Finalmente, se describe, en términos generales, los instrumentos de liquidez a los que tienen acceso las entidades bancarias en Centroamérica.

## 2. Entorno macroeconómico

En años recientes los países de América Central han mostrado una recuperación en la dinámica de su producto interno bruto (PIB), luego de la crisis internacional más reciente; no obstante, los resultados a marzo de 2012 exhiben que todos los países de la región, salvo Panamá, mostraron una desaceleración en la tasa de crecimiento de su producto con respecto a las cifras del tercer y cuarto trimestres de 2011 (Gráfico R2.1).

**Gráfico R2.1**  
Crecimiento real anual del PIB en América Central



Fuentes: CMCA y Bloomberg; cálculos del Banco de la República.

Durante los primeros tres meses del año en curso el PIB de los países centroamericanos creció en promedio 4,7% real anual, siendo Panamá el que mostró una mayor expansión (10,8%), mientras que El Salvador la menor (1,5%). Para este último, si bien la dinámica de su economía ha mostrado un comportamiento estable, el crecimiento de su producto se ha registrado en niveles inferiores al 2%, luego de la fuerte contracción del PIB observada en 2009. Según el Banco Mundial, este hecho fue producto de los altos precios del petróleo y los efectos de la crisis internacional que se observaron después de 2008<sup>5</sup>.

5 Para este país la crisis se tradujo en una fuerte caída de las exportaciones y las remesas, niveles altos de desempleo y una tendencia al alza en los precios de los alimentos y la energía. A pesar de las medidas fiscales que se han implementado en los

Por último, cabe anotar que Guatemala, Nicaragua y Panamá exhibieron tasas de crecimiento superiores al promedio de la última década (Cuadro R2.3).

**Cuadro R2.3**  
Crecimiento real anual y promedio del PIB durante la última década en América Central

País	Cifra a marzo de 2012 (porcentaje)	Cifra promedio, 2002 a 2012 (porcentaje)
Costa Rica	2,9	4,5
El Salvador	1,5	1,9
Guatemala	3,8	3,5
Honduras <sup>a/</sup>	n.s.	4,1
Nicaragua	4,6	3,1
Panamá	10,8	7,1

(n. s.) no suministra información.

a/ Honduras no reporta cifras trimestrales. El crecimiento real anual del PIB de Honduras a diciembre de 2011 se ubicó en 3,6%. El crecimiento real anual promedio del PIB de Honduras se calcula con base en la información reportada entre diciembre de 2002 y el mismo mes de 2011.

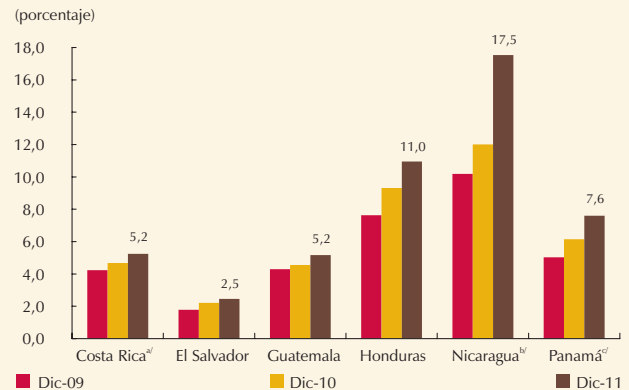
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Como se puede observar en el Gráfico R2.1, la recuperación económica evidenciada a partir del tercer trimestre de 2009 parece haberse consolidado a mediados de 2010, momento en el cual se observan tasas de crecimiento relativamente estables. La única excepción es Panamá, la cual continuó presentando un mayor dinamismo en el crecimiento del PIB. La desaceleración observada en las economías de América Central parece estar asociada con el comportamiento de los bienes básicos (*commodities*) en los mercados internacionales. En efecto, al analizar la razón de las importaciones anuales de hidrocarburos con respecto al PIB, se encuentra que esta ha mostrado una tendencia creciente entre diciembre de 2009 y el mismo mes de 2011 (Gráfico R2.2), lo cual sugiere que, en términos relativos, la dependencia por estos bienes en la región aumentó. Al finalizar 2011 Nicaragua era el país con el valor más alto de la razón (17,5%), seguido por Honduras (11%), Costa Rica y Guatemala (5,2%).

últimos años con el fin de contrarrestar los crecimientos negativos en el PIB, el crecimiento económico del país podría verse comprometido en los próximos años debido al aumento que se ha venido observando en los últimos meses en los precios del maíz y la harina, bienes básicos (*commodities*) de los cuales El Salvador es importador neto. Para mayor información véase El Salvador Overview, en <http://www.worldbank.org/en/country/elsalvador/overview>

6 El CMCA recopila y construye diferentes indicadores macroeconómicos, a partir de la información suministrada por los Bancos Centrales de sus miembros: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y República Dominicana. Para Panamá, el Consejo sólo suministra estadísticas monetarias armonizadas e indicadores bancarios.<sup>6</sup>

**Gráfico R2.2**  
Razón entre las importaciones anuales de hidrocarburos y el PIB en América Central



a/ Para 2010 el cálculo se realiza hasta junio, por restricciones en la disponibilidad de datos.

b/ Para 2011 el cálculo se realiza hasta septiembre por restricciones en la disponibilidad de datos.

c/ Debido a restricciones en la disponibilidad de datos, el numerador de la razón corresponde al total de importaciones de petróleo registradas en el año.

Fuentes: CMCA<sup>6</sup>, Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial; cálculos del Banco de la República.

Cabe anotar que durante este período, las restricciones en la oferta del petróleo y las diversas tensiones geopolíticas en países productores (Medio Oriente y África del Norte), ocasionaron que los precios de este bien se mantuvieran altos y significativamente volátiles (Gráfico R2.3). De esta forma, las economías de América Central moderaron su crecimiento, por cuanto son importadores netos de petróleo, y se encuentran altamente expuestos a choques en el precio de este bien.

**Gráfico R2.3**  
Precio internacional del petróleo (referencia: WTI)<sup>a/</sup>



a/ WTI = West Texas Intermediate.

Fuente: Bloomberg.

El crecimiento de las importaciones en América Central contribuyó al incremento acelerado que presentó el déficit en la balanza comercial entre diciembre de 2009 y el mismo mes de 2011 (Gráfico R2.4). En particular, al finalizar 2011 Costa Rica mostró el incremento anual más alto con respecto al resultado de 2010 (41%), mientras que Guatemala y Honduras tuvieron las menores tasas de crecimiento en el saldo de sus exportaciones netas (15,7% y 15,3%, respectivamente). Cabe anotar que en diciembre de 2011 la región registró un déficit

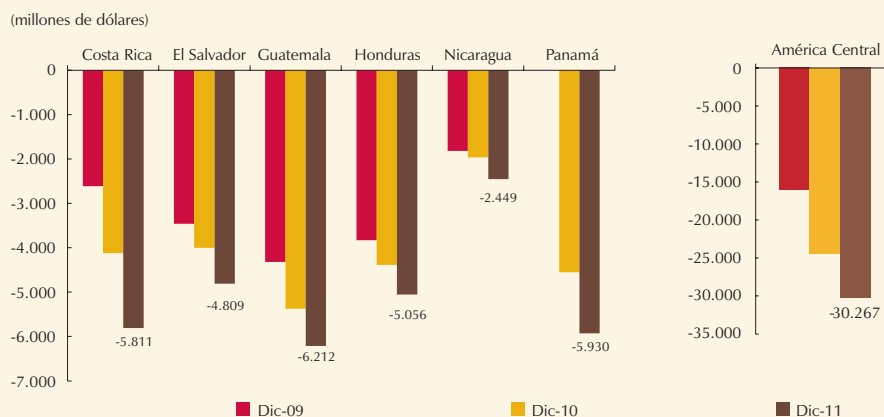
que ascendió a US\$30.267 m, cifra superior en 24,4% a la observada en diciembre de 2010 (US\$24.390 m)

Al analizar el déficit de la balanza comercial como proporción del PIB, entre diciembre de 2009 y el mismo mes de 2011 se observa que esta razón ha mostrado una tendencia decreciente para los países de América Central. En diciembre de 2011, Nicaragua, Honduras y El Salvador fueron los países cuyo déficit tenía una mayor participación relativa al PIB, presentando así las razones más negativas para la región (-33,6%, -29% y -20,9%, en su orden). Cabe resaltar que para el período mencionado estas cifras son inferiores al promedio calculado para la región (-17,9%) (Gráfico R2.5).

La percepción del riesgo soberano de un país se mide mediante las calificaciones crediticias de las emisiones de deuda soberana de largo plazo, las cuales son asignadas por las agencias calificadoras<sup>7</sup>. Al analizar los países de Centroamérica<sup>8</sup>, se encuentra que Panamá cuenta con la mejor calificación (BBB, grado de inversión), siendo la única economía cuyo resultado refleja una alta capacidad de pago de su deuda. Las evaluaciones para los países restantes indican que sus emisiones son consideradas de grado especulativo (calificaciones BB+ y/o inferiores) y, por tanto, tienen niveles altos de riesgo de crédito y de probabilidad de incumplimiento<sup>9</sup> (Cuadro R2.4). Por otra parte, cabe anotar que El Salvador recibió una calificación de BB- en enero de 2011, cuando antes de esta fecha su deuda tenía una percepción de menor riesgo (BB)<sup>10</sup>. No obstante, para los demás países la calificación actual es mejor con respecto a la que tenían antes.

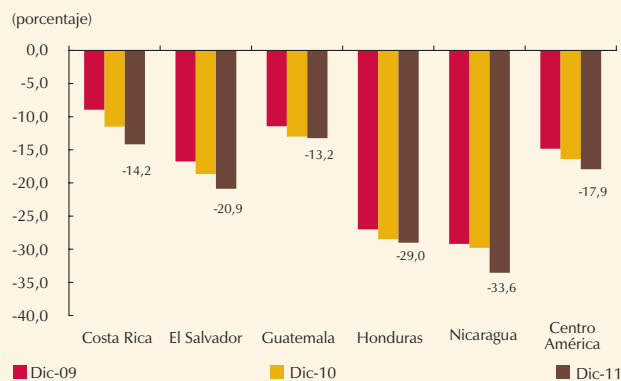
- 7 Para efectos de este recuadro se analizan las calificaciones crediticias asignadas a la deuda soberana colocada a largo plazo y denominada en moneda extranjera.
- 8 Los resultados de este ejercicio no incluyen a Nicaragua, ya que, según la información disponible, no se encontró calificación de la emisión de deuda soberana por plazo y tipo de moneda para este país por parte de las agencias crediticias más importantes.
- 9 Para mayor información sobre cómo interpretar las calificaciones crediticias de las tres agencias calificadoras más importantes (Standard & Poor's, Moody's y Fitch), así como el tipo de inversión que estas asignan, véase el Recuadro 2 del Informe de Administración de Reservas Internacionales de marzo de 2009 del Banco de la República.
- 10 La baja en la calificación por parte de Standard & Poor's obedeció a un deterioro en la percepción de estabilidad en el entorno

**Gráfico R2.4**  
Saldo de la balanza comercial (exportaciones [C.I.F.] – importaciones [F.O.B.]) en América Central



Nota: por restricciones en la disponibilidad de datos para Panamá, el saldo de la balanza para América Central en diciembre de 2009 solo incluye los resultados de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.  
Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R2.5**  
Déficit de la balanza comercial como proporción del PIB en América Central



Nota: El cálculo para Centro América sólo tiene en cuenta los resultados para Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua debido a la disponibilidad de datos para Panamá.  
Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

A pesar de que las emisiones de deuda soberana para la mayoría de los países de América Central son consideradas de grado especulativo, cabe resaltar la tendencia favorable que el déficit fiscal ha mostrado para la región luego de la crisis internacional más reciente. En particular, se encuentra que la mayor reducción en el déficit del GC la mostró Costa Rica (US\$285,7 millones [m]), seguido de Nicaragua (US\$108,2 m),

político en el país, debido al fuerte distanciamiento que se observó entre el Presidente y el Congreso salvadoreños. Según los reportes oficiales, esta situación impedía implementar reformas cruciales para el Gobierno y debilitaba la flexibilidad fiscal y las perspectivas de crecimiento económico.

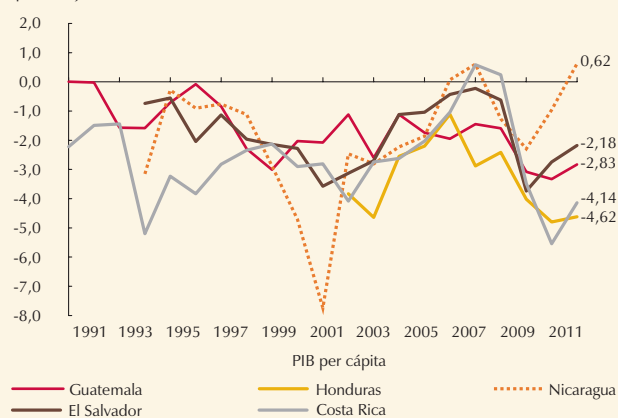
**Cuadro R2.4**  
Calificación de la deuda soberana de largo plazo en América Central

País	Calificación actual	Fecha de calificación	Cambio con respecto su más reciente calificación
Panamá	BBB	Jul-12	↑
Costa Rica	BB+	Jun-07	↑
Guatemala	BB	Jul-06	↑
El Salvador	BB-	Ene-11	↓
Honduras	B+	Jun-12	↑

Fuente: Bloomberg (agencia calificadora: Standard & Poor's).

El Salvador (US\$56,8 m) y Guatemala (US\$49,7 m). No obstante, durante dicho período Honduras registró un incremento en su déficit por US\$65,5 m. Cabe anotar que estos resultados son positivos, teniendo en cuenta que para los países de la región se observó un incremento generalizado e importante del déficit del Gobierno Central, a partir de diciembre de 2008. Adicionalmente, el cálculo de la razón entre el déficit del GC y el PIB muestra que al finalizar 2011, Nicaragua presentó un superávit de 0,62% del PIB, mientras que los GC restantes mostraron déficit, siendo Honduras y Costa Rica los países que presentaron las participaciones más altas del déficit relativo al PIB, debido a que presentaron las razones más negativas para la región (-4,6% y -4.1%, respectivamente) (Gráfico R2.6).

**Gráfico R2.6**  
Déficit del gobierno central como proporción del PIB en América Central (porcentaje)



Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

### 3. Perspectivas del sistema financiero

Durante el primer semestre de 2012 la cartera bruta se aceleró con respecto a lo observado seis meses atrás para la mayoría de los países centroamericanos. En junio del presente

año Nicaragua mostró la tasa de crecimiento real anual más alta (24,8%), mientras que El Salvador tuvo la menor expansión en su cartera (5,1%). A diferencia de lo ocurrido para las demás economías, los créditos del sistema financiero panameño se desaceleraron durante este período, al pasar de un crecimiento real anual de 12,4% en diciembre de 2011, a 8,2% seis meses después (Gráfico R2.7). Cabe resaltar la recuperación exhibida por las carteras de Honduras y El Salvador durante los primeros seis meses de 2012, luego de haber presentado crecimientos negativos por cerca de dos años<sup>11</sup>. Dicha tendencia se revirtió para ambos países a partir de enero y abril del presente año, respectivamente.

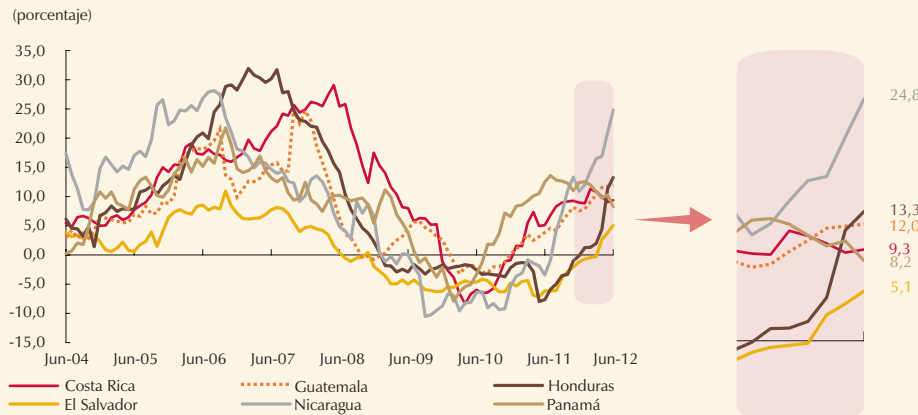
Como se mencionó en la sección anterior de este recuadro, el dinamismo de la cartera en los primeros meses de 2012 se dio en un contexto de crecimiento económico favorable. Lo anterior se tradujo en niveles relativamente estables del indicador de profundización financiera entre diciembre de 2011 y marzo de 2012. Es importante mencionar que, con excepción de Nicaragua (32,8%) y Guatemala (25,9%), todos los países de la muestra presentan niveles de profundización superiores a Colombia (36%). Adicionalmente, cabe resaltar el nivel registrado por Panamá (133,5%), el cual evidencia la importancia de la intermediación financiera en este país (Gráfico R2.8).

Por el lado de la calidad de la cartera se aprecia que el crecimiento del crédito estuvo acompañado por niveles bajos en el indicador de mora (IM), medido como la relación entre la cartera vencida y la cartera bruta total. De hecho, todos los países de la muestra, a excepción de El Salvador (3,5%), presentaron indicadores de mora inferiores a lo observado para Colombia a junio de 2012 (3,3%); en especial se resaltan los indicadores de Panamá (0,8%) y Nicaragua (1,5%), al ser los más bajos de la muestra (Gráfico R2.9). No obstante, los bajos niveles observados para este indicador pueden ser consecuencia del crecimiento dinámico de la cartera luego de 2010, por lo que podría esperarse un deterioro si en la actual fase de expansión de crédito se está llegando a deudores menos idóneos. En este respecto también es importante enfatizar la importancia de que estos países migren hacia un esquema de calidad de cartera basado en modelos de probabilidad de incumplimiento (actualmente se basan en su nivel de mora), para así contar con herramientas que puedan detectar la acumulación de vulnerabilidades de manera anticipada.

En términos de rentabilidad, medida como la razón entre las utilidades y el activo promedio (ROA), se encuentra que a junio de 2012 la mayoría de países registraron niveles

11 Honduras presentó crecimientos reales anuales negativos en su cartera bruta entre febrero de 2009 y diciembre de 2011. Por su parte, El Salvador los exhibió entre julio de 2008 y marzo del año en curso.

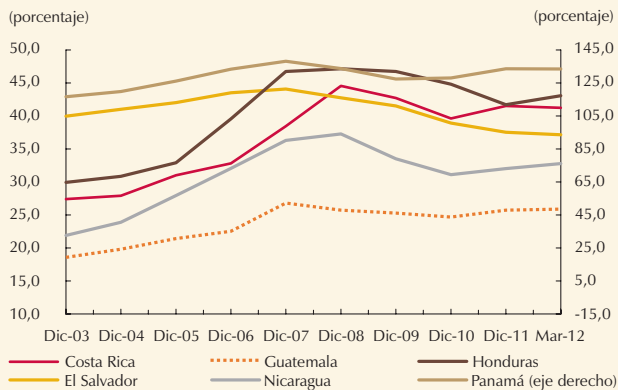
**Gráfico R2.7**  
Crecimiento real anual de la cartera bruta en América Central



Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

cercanos al 2%; sin embargo, vale la pena resaltar el importante aumento que se ha observado en este indicador en los últimos dos años, cuando el ROA se ha incrementado en 0,8 pp en promedio para los países de la región (Gráfico R2.10). Adicionalmente, vale recalcar el caso de Nicaragua, que no solo reportó un indicador ligeramente superior al 3%, sino que presentó la mayor recuperación entre junio de 2011 y el mismo mes de 2012 (2,1 pp). En general, el retorno del activo se encuentra en valores cercanos a lo observado para Colombia (2,2%).

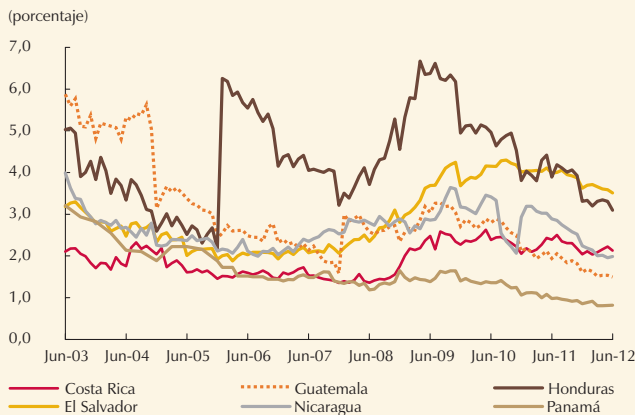
**Gráfico R2.8**  
Profundización financiera en América Central



Fuentes: CMCA y Banco Mundial; cálculos del Banco de la República.

Por último, se analizó la situación de liquidez de los establecimientos de crédito, medida a través de la razón entre la suma de disponible e inversiones y el pasivo total. Dicho indicador mide el porcentaje de los pasivos de la entidad que están respaldados por activos de disponibilidad inmediata, y por tanto constituye una medida global de liquidez. Como se puede observar en el Gráfico R2.11, el menor indicador se encuentra para Costa Rica (32,5%), mientras que el mayor porcentaje de activos líquidos lo tiene Nicaragua (51,9%). Sin embargo, es importante mencionar dos puntos: primero, que el indicador de liquidez es alto para todos los países de la muestra, lo que refleja un modelo bancario conservador en el manejo de este riesgo<sup>12</sup>; segundo, la regulación de inversiones de estos países es, en general, estricta, por lo que las inversiones autorizadas son generalmente en títulos gubernamentales con calificación AAA. Lo anterior es especialmente relevante en la medida en que estos países suelen caracterizarse por estructuras de mercado en proceso de desarrollo y mercados de capitales y monetarios poco profundos.

**Gráfico R2.9**  
Indicador de mora en América Central



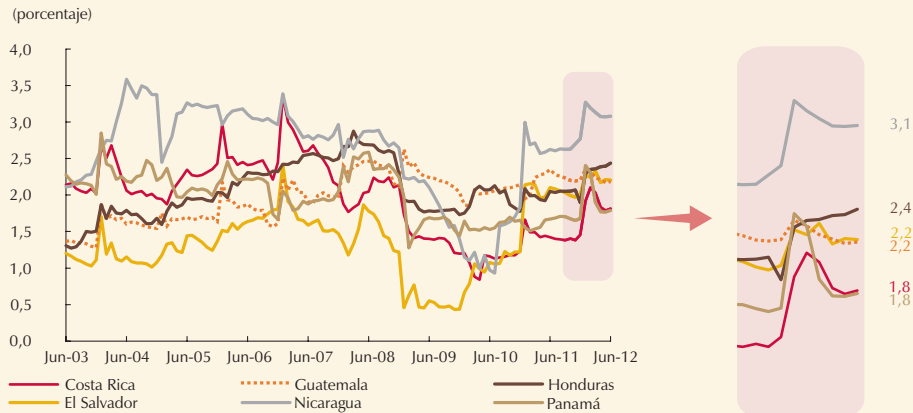
Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

#### 4. Apoyos de liquidez

En la mayoría de los países de América Central existe algún mecanismo de liquidez de mercado, el cual por lo general se manifiesta en la existencia de operaciones repo o de algún tipo de línea de crédito o redescuento de cartera con un banco público o con un ente multilateral (ejemplo: FMI o el Banco Centroamericano de Integración Económica [BCIE]). Adicionalmente, se observa que, con excepción de Panamá y El Salvador (ambas dolarizadas), las demás economías de la muestra tienen la figura de un banco central con facultades de prestamista de última instancia, lo que permite un

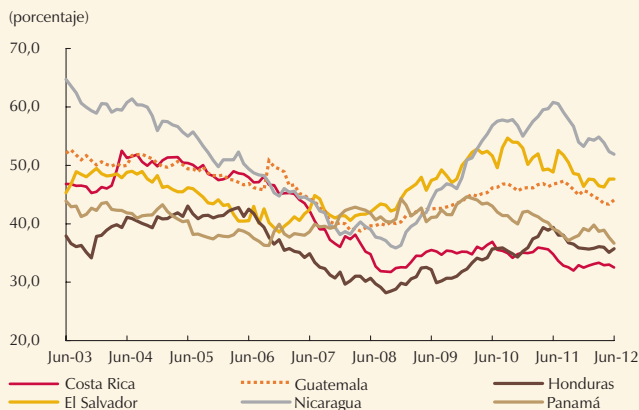
<sup>12</sup> A manera de ejemplo, Colombia presentó un indicador promedio de 32,6% entre enero y junio de 2012.

**Gráfico R2.10**  
Rentabilidad del activo en América Central



Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico R2.11**  
Indicador de liquidez en América Central



Fuente: CMCA; cálculos del Banco de la República.

mayor grado de seguridad ante eventuales problemas transitorios de liquidez de las entidades. Más aún, se aprecia que todos los países analizados cuentan con un seguro de depósitos a excepción de Costa Rica, donde se ofrece el seguro únicamente para la banca oficial y de economía solidaria (Cuadro R2.5).

Por último, cabe resaltar que, actualmente, la línea por US\$790 m que tiene El Salvador con el FMI se encuentra cerrada como resultado del incumplimiento en los compromisos fiscales del país impuestos por dicho organismo, por lo cual una situación desfavorable de liquidez en el mercado podría tener consecuencias importantes sobre los intermediarios del sistema financiero.

En conclusión, en el primer trimestre de 2012 las perspectivas de crecimiento de las economías de América Central son positivas, a pesar de que el PIB ha mostrado una desaceleración

con respecto a los resultados del segundo trimestre de 2012. En años recientes las importaciones de hidrocarburos han mostrado una tendencia creciente, lo cual ha repercutido de manera negativa en el déficit de la balanza comercial de los países de la región. Este resultado no es positivo, teniendo en cuenta que dicho incremento de las importaciones ha ocurrido en el contexto de precios altos y significativamente volátiles del petróleo.

Adicionalmente, se aprecia que la mayoría de los sistemas financieros de los países en los que Colombia cuenta con una presencia relevante de entidades subordinadas han presentado tendencias favorables en el último año. Sin embargo, se debe recalcar la importancia de seguir adelantando un proceso de modernización en los sistemas de administración de riesgo de las mismas, para que migren hacia una regulación enfocada en la medición del riesgo al que se exponen las entidades y no a su materialización. Por último, se debe mencionar el caso de El Salvador, el cual no solo presenta el menor crecimiento económico de la muestra, sino el indicador de mora más elevado y la situación más delicada en términos de apoyos de liquidez. Asimismo, este país recibió una baja en la calificación de su deuda soberana en 2011, lo que denota una mayor percepción de riesgo por parte de los inversionistas en relación con su capacidad de pago de la deuda.

Cuadro R2.5  
Instrumentos de liquidez en América Central

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Repos	No	Sí	No	No	Sí	Sí
Instrumentos de mercado	No	Línea de crédito BCIE por US\$100 m. Línea de crédito FMI por US\$790 m  Redescuento de cartera con el Banco de Desarrollo de El Salvador	No	Redescuento de cartera con el Banco Hondureño de Producción y Vivienda  Venta de cartera hipotecaria al BCIE	Redescuento de cartera entre bancos	Líneas entre bancos  Línea de crédito con el Banco Nacional de Panamá
Banco central	Subastas  Repos	No	Subastas (dos veces al día)	Facilidad permanente de crédito  Repos	Préstamos overnight	No
Seguro de depósitos	Solo para la banca oficial y de economía solidaria	US\$9.800 por depositante y por entidad	US\$2.500 por depositante y por entidad	US\$9.632 por depositante y por entidad	US\$10.000 por depositante	No

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

### Recuadro 3

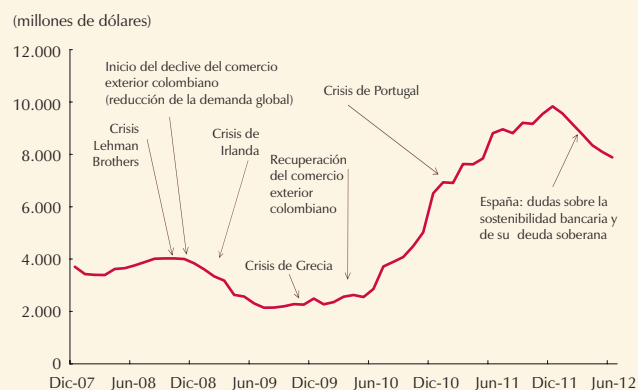
## DEUDA EXTERNA Y CARTERA EN MONEDA EXTRANJERA DE LA BANCA COLOMBIANA

El endeudamiento externo del sistema financiero colombiano se incrementó significativamente durante 2010 y 2011, alcanzando tasas de crecimiento cercanas al 200% nominal anual. En lo corrido de 2012 este comportamiento se revirtió, decreciendo el saldo de deuda externa en 20% en junio de este año. Lo anterior hace relevante analizar la evolución de este tipo de deuda, así como el uso que se ha dado a estos recursos. En la primera sección de este recuadro se estudia la dinámica de la deuda, en la segunda se caracteriza en términos de plazo, acreedores, y uso, y por último se identifican las empresas que han recibido los créditos en moneda extranjera (M/E) otorgados por entidades bancarias colombianas.

### 1. Evolución reciente del saldo de endeudamiento externo<sup>1</sup>

En los años más recientes la deuda externa mayor a un año (préstamos y bonos) del sistema financiero colombiano se incrementó significativamente, cuadruplicándose el valor nominal entre diciembre de 2009 (US\$2.494 m) y el mismo mes de 2011 (US\$9.836 m), cuando alcanzó su nivel máximo (Gráfico R3.1). Como porcentaje del PIB, esta llegó a representar el 3% en 2011, mientras que en 2009 era tan solo del 0,8%. Lo anterior evidencia el rápido incremento que ha experimentado esta deuda desde 2010, a pesar de las condiciones adversas del entorno internacional.

Gráfico R3.1  
Saldo de endeudamiento externo del sistema financiero colombiano



Fuente: reportes semanales de las entidades bancarias al Banco de la República.

1 El endeudamiento externo de los bancos es utilizado en el otorgamiento de operaciones activas de crédito en M/E, para adquirir activos en el exterior o en la financiación de no residentes.

Los factores que explican la mayor recepción de deuda externa entre 2009 y 2011 se pueden clasificar entre externos e internos. Entre los primeros se destacan las bajas tasas de interés, el crecimiento lento, pero sostenido de los Estados Unidos, el acelerado desempeño económico de China y de otros países emergentes, y el mayor grado de inversión otorgado por las calificadoras internacionales de riesgo a la deuda soberana colombiana. En cuanto a los factores internos, sobresalen el crecimiento económico experimentado en los años más recientes; la ampliación de la infraestructura, especialmente la portuaria, de telecomunicaciones y de poliductos; la necesidad de financiamiento de las empresas que comercian con el exterior, y el apalancamiento de los bancos nacionales para financiar operaciones activas en el exterior.

La desaceleración de la deuda externa experimentada en el primer semestre de 2012 está explicada por el vencimiento de la deuda de corto plazo y, en general, por una menor demanda de recursos en M/E, tanto de los bancos como de las empresas. La disminución del monto demandado está asociada con la mayor incertidumbre en torno de la economía mundial, en particular por el recrudescimiento de la crisis de la zona del euro y el bajo crecimiento de los Estados Unidos. Los factores internos también han desempeñado un papel importante, pues ha habido una reducción en el crecimiento de la producción y las exportaciones; volatilidad en la tasa de cambio y el encarecimiento de los contratos *forward*<sup>2</sup> que cubren en especial las operaciones de endeudamiento de muy corto plazo. Es importante mencionar que, contrario a lo ocurrido en 2008, en el primer semestre de 2012 la oferta de liquidez por parte de bancos extranjeros no se ha reducido, sino que el sector financiero ha demandado menos recursos externos.

### 2. Características y uso del endeudamiento externo del sistema financiero

El proceso de acumulación de deuda externa de los bancos locales estuvo acompañado de una reorganización en los plazos y el uso de los recursos. En los años más recientes la deuda externa de largo plazo ha incrementado su participación, pasando de representar el 38% en 2010 al 49,7% en 2012 (Gráfico R3.2). Lo anterior se explica por la creciente demanda por préstamos en M/E a plazos superiores a un año por parte de empresas del sector real, y a la necesidad de financiar la compra de entidades financieras en el exterior por parte de la banca colombiana. Esto último incentivó la

2 Reflejado en las mayores devaluaciones implícitas.



colocación de bonos en los mercados externos, cuyos plazos de vencimiento son mayores a cinco años.

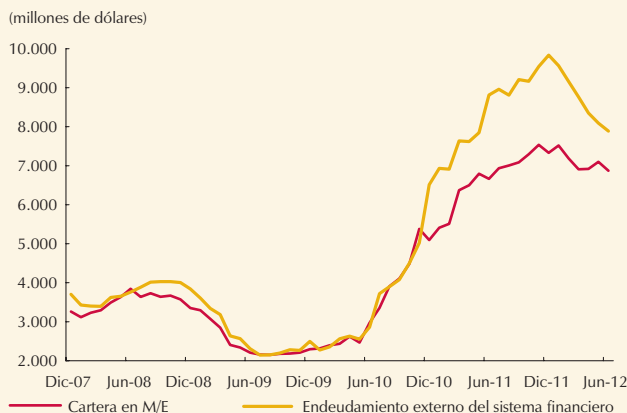
**Gráfico R3.2**  
Saldo de endeudamiento externo del sistema financiero colombiano: discriminación según plazo de contratación



Fuente: reportes semanales de las entidades bancarias al Banco de la República.

En cuanto al uso de los recursos provenientes de los créditos externos, en promedio el 89% de estos se ha utilizado para colocar crédito comercial en M/E. El Gráfico R3.3 presenta la evolución de estas dos variables. Como se puede observar, hasta finales de 2010 la cartera comercial en M/E siguió muy de cerca el saldo de deuda externa de estas entidades; sin embargo, a partir de dicha fecha se amplía la brecha, alcanzando su máximo nivel en diciembre de 2011. Lo anterior se explica por la contratación de recursos de largo plazo (bonos y préstamos) que fueron utilizados en operaciones activas en el exterior, principalmente en la compra de un banco en

**Gráfico R3.3**  
Saldo de endeudamiento externo de los bancos colombianos y cartera en moneda extranjera otorgada a firmas nacionales

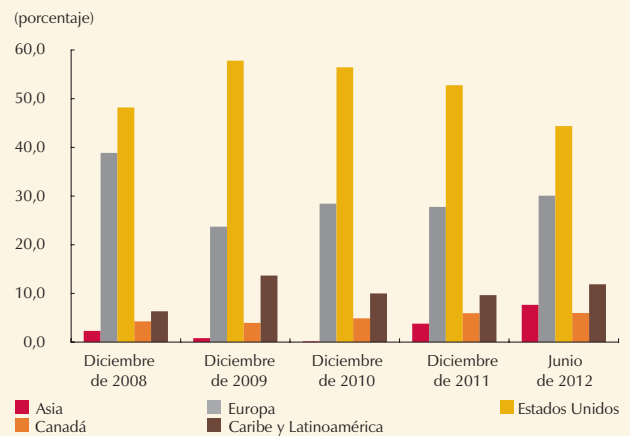


Fuente: reportes semanales de las entidades bancarias al Banco de la República y balances semanales.

Centroamérica y un fondo de pensiones en Latinoamérica<sup>3</sup>. Inversiones con filiales en el exterior (inversiones temporales en sucursales en Panamá) y préstamos a no residentes<sup>4</sup> también explican este diferencial.

Al discriminar el saldo de las obligaciones externas por zonas geográficas, se observa que los Estados Unidos es el principal acreedor, concentrando en junio de 2012 el 44% de las obligaciones (Gráfico R3.4). La participación de la banca europea disminuyó de 39% en 2009 a 28% en 2011. La mitad de estas obligaciones son con bancos ingleses y un tercio con bancos alemanes. Dada la coyuntura española, vale la pena mencionar que los bancos españoles tan solo representan el 0,53% (US\$42 m) del total de la deuda externa del sistema financiero colombiano.

**Gráfico R3.4**  
Participación por zonas económicas según nacionalidad del acreedor



Nota: no incluye bonos ni préstamos con la banca multilateral.  
Fuente: reportes semanales de las entidades bancarias al Banco de la República.; cálculos del Banco de la República.

Durante el primer semestre del año en curso Asia fue la única zona geográfica que aumentó en términos absolutos y relativos sus acreencias, principalmente por la mayor presencia de bancos japoneses que financian las compras de productos de su país y de Corea. Otro factor que explica la mayor presencia de bancos de esa nacionalidad es la consideración del yen como moneda de refugio, dada la actual coyuntura económica mundial, lo que ha provisto de liquidez a este mercado.

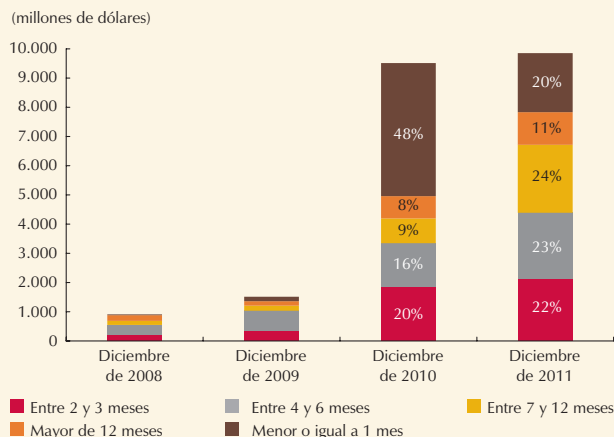
- 3 Los bonos fueron colocados por dos bancos colombianos en cuatro emisiones que ascendieron a la suma de US\$2.740 m. A junio de 2012 se tenía prevista la colocación de US\$750 m de dólares adicionales para apalancar la compra de un importante banco que opera en Centro y Suramérica.
- 4 Realizadas principalmente para financiar a compradores de exportaciones colombianas.

### 3. Cartera en moneda extranjera otorgada por los bancos colombianos a firmas nacionales

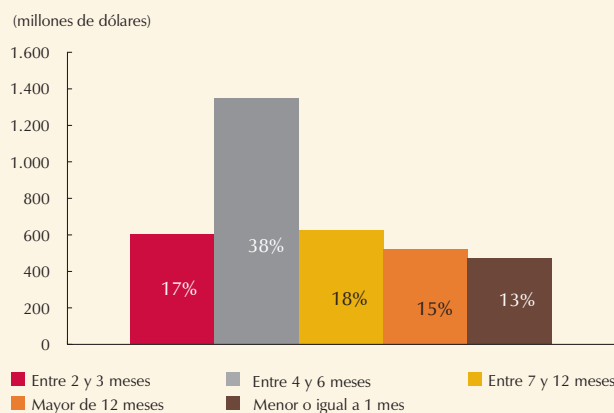
Como se mencionó en la sección anterior, un alto porcentaje de los fondos externos que obtiene el sistema financiero son colocados en el mercado local, en forma de créditos en M/E a empresas colombianas. El Gráfico R3.5 discrimina los desembolsos de estos créditos de acuerdo con los plazos de contratación. El plazo promedio de los nuevos créditos viene registrando un aumento sostenido desde 2010, al pasar de 3,2 meses a 5,9 meses en junio de 2012. Se destaca la caída en la participación de los desembolsos menores o iguales a un mes, la cual pasó del 48% en 2010 a 15% en lo corrido de 2012. La volatilidad en la tasa de cambio, la mayor devaluación implícita en los contratos *forward* en periodos cortos con respecto a los largos, y la incertidumbre generada por la crisis en la zona del euro explican parte de la preferencia por el endeudamiento a mayores plazos.

Gráfico R3.5

#### A. Desembolsos anuales en M/E de los IMC al sector real: plazos de los créditos



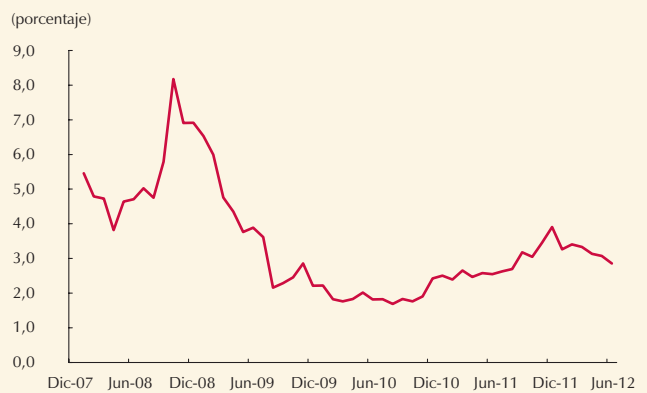
#### B. Desembolsos en M/E de los IMC al sector real, enero a junio de 2012



Fuente: declaraciones de cambio reportadas al Banco de la República.

De acuerdo con información del Banco de la República, la tasa de interés de estos créditos se ha incrementado en los años más recientes, al pasar de ser en promedio 1,9% en 2010 a 3,2% en 2012 (Gráfico R3.6). Este aumento obedece a incrementos en el *spread* y en la tasa Libor. El incremento en la tasa es reflejo de la creciente demanda por préstamos de países emergentes para financiar el crecimiento económico entre 2010 y, en especial, 2011 (América del Sur creció 4,6%; México y América Central, 3,8%, y China e India, 9,2% y 7,8%, respectivamente).

Gráfico R3.6  
Préstamos en moneda extranjera otorgados por IMC a firmas del sector real, tasa efectiva anual (Tasa referencia internacional + *spread*)



Nota: Estimación ponderada por montos a partir de información cambiaria reportada al Banco de la República.  
Fuente: información cambiaria reportada al Banco de la República.

A pesar de estos incrementos, en lo corrido de 2012 la tasa ha presentado una tendencia a la baja, tanto por el *spread* como por las tasas de referencia en los mercados extranjeros. Esto, sumado a la caída en el volumen contratado, corrobora que la disminución en el endeudamiento externo se explica más por factores de demanda interna que por una disminución en la oferta de liquidez externa.

Por último, se analiza por sector económico la distribución del crédito en M/E de las empresas colombianas, comparando esto con el volumen transado de comercio exterior (exportaciones e importaciones). Como se puede observar en el Cuadro R3.1, la cartera en M/E está concentrada en empresas de los sectores de comercio (27%) e industrias manufactureras (44%), las cuales, a su vez, contribuyeron con el 39% del valor total exportado y el 75% del valor total importado en 2011.

Por valor exportado, el sector minero responde por el 51%, seguido por el comercial e industrial, con el 25% y 14%, respectivamente. Por valor importado, el sector comercial responde por el 38%, seguido por el industrial, y el de transportes y comunicaciones, con el 37% y 12%, respectivamente. Se resalta que del total de la cartera (legal + extranjera) el 41% (\$40,3 b) lo adeudan los sectores industrial y comercial.

Al analizar las anteriores variables por tamaño de empresa, se encuentra que las grandes adeudan el 75% del total de la cartera en moneda extranjera y aportaron el 79% y 74% del valor exportado e importado (Cuadro R3.2). Las empresas medianas adeudan el 5% del total de la cartera en moneda

extranjera y el 8% tanto de las exportaciones como de las importaciones. Por otro lado, las empresas sin clasificar por tamaño adeudan el 19% del total de la cartera en moneda extranjera, el 13% y el 17% de las exportaciones e importaciones, respectivamente.

#### Cuadro R3.1

Cartera comercial y comercio exterior por sector económico  
saldos al 31 de diciembre de 2011 y flujos acumulados de enero a diciembre de 2011  
(porcentaje)

Sector	Pasivos M/E	Exportaciones	Importaciones	Crédito con el sistema financiero colombiano
Industria manufacturera	44,0	13,9	37,4	20,5
Comercio al por mayor y menor	26,9	24,9	38,5	20,4
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	4,7	2,9	2,5	17,4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	12,9	0,2	12,1	16,0
Construcción	1,4	0,0	0,6	8,0
Actividades auxiliares de la intermediación financiera	3,9	2,6	1,3	7,7
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,9	4,1	1,5	4,3
Suministro de electricidad, gas y agua	2,0	0,0	0,2	3,4
Explotación de minas y canteras	2,3	51,4	5,9	2,2
<b>Total general</b>	<b>US\$7.247</b>	<b>US\$26.459</b>	<b>US\$46.472</b>	<b>COP \$98.630.771</b>

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia (formato 341), DIAN y DANE.

#### Cuadro R3.2

Cartera comercial y comercio exterior por tamaño<sup>a/</sup> de empresa  
saldos al 31 de diciembre de 2011 y flujos acumulados de enero a diciembre de 2011  
(porcentaje)

Tamaño	Pasivos en M/E	Exportaciones	Importaciones
Grande	75,0	78,6	74,2
Mediana	5,3	7,6	7,8
Pequeña	0,4	0,6	1,2
No clasifican por tamaño <sup>b/</sup>	19,2	13,2	16,7
<b>Total general (millones de dólares)</b>	<b>7.247</b>	<b>26.459</b>	<b>46.472</b>

a/ La clasificación por tamaño se hace de acuerdo al tamaño de los activos según lo propuesto por la Superintendencia de Sociedades.

b/ Este grupo de empresas no reporta a la Superintendencia de Sociedades, por tal motivo no se puede clasificar por tamaño.

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia (formato 341), DIAN y DANE.

### III. SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LOS DEUDORES DEL SISTEMA FINANCIERO

*Para el sector corporativo privado se observó un ligero aumento de la razón de endeudamiento, acompañado de indicadores favorables de rentabilidad y liquidez. El crecimiento de las obligaciones financieras sigue la dinámica de la cartera comercial, evidenciándose así una desaceleración en su ritmo de expansión. Además, las expectativas de los empresarios con respecto a la situación económica a seis meses continúan siendo positivas.*

*Por su parte, durante el primer semestre de 2012 la deuda de los hogares continuó aumentando, pero a un menor ritmo que el presentado en 2011. Sin embargo, este mayor nivel de endeudamiento ha estado acompañado por indicadores de ahorro al alza, sugiriendo una mayor disponibilidad de recursos.*

*Adicionalmente, se registró una desaceleración en la dinámica de los indicadores de expectativas de los hogares; no obstante, estos aún se encuentran en niveles altos y positivos.*

#### A. EXPOSICIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO A SUS PRINCIPALES DEUDORES

A junio de 2012 la exposición de los establecimientos de crédito a los diferentes deudores fue de \$255,5 b, con un crecimiento real anual de 12,5% en relación con lo observado en junio de 2011. El monto expuesto representó el 73,9% de los activos de los establecimientos de crédito, cifra ligeramente inferior a la exhibida durante los dos años más recientes<sup>30</sup> (Cuadro 3).

Al evaluar la composición del monto expuesto, se observa un leve incremento en la participación de los hogares, que se explica por el comportamiento de su cartera, la cual registró una tasa de crecimiento real anual del 18,5% entre junio de 2011 y un año después.

---

30 A junio de 2011 esta cifra se ubicó en 74,3%, mientras que un año atrás se registró en 75,3%.

**Cuadro 3**  
Exposición de los establecimientos de crédito a sus principales deudores

Tipo	Jun-11		Jun-12		Crecimiento real anual porcentual
	Billones de pesos de junio de 2012	Participación porcentual	Billones de pesos de junio de 2012	Participación porcentual	
<b>Sector público</b>					
Cartera	11,91	5,2	11,10	4,3	(6,8)
Títulos	36,24	16,0	41,21	16,1	13,7
Total	48,15	21,2	52,30	20,5	8,6
<b>Sector corporativo privado</b>					
Cartera	103,14	45,4	116,06	45,4	12,5
Títulos	0,74	0,3	0,47	0,2	(36,7)
Total	103,88	45,8	116,53	45,6	12,2
<b>Sector hogares</b>					
Cartera	69,22	30,5	82,03	32,1	18,5
Consumo	55,22	24,3	65,02	25,4	17,7
Hipotecaria	14,00	6,2	17,01	6,7	21,5
Titularizaciones	5,80	2,6	4,66	1,8	(19,7)
Total	75,02	33,0	86,68	33,9	15,6
<b>Total monto expuesto</b>	<b>227,04</b>	<b>100,0</b>	<b>255,52</b>	<b>100,0</b>	<b>12,5</b>
Monto expuesto sobre activos (porcentaje)		74,3		73,9	

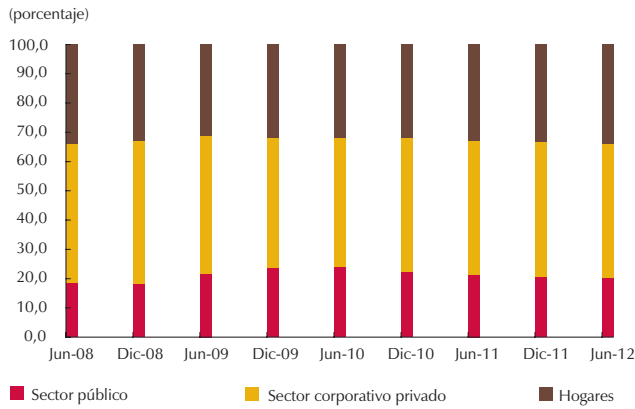
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

Para este sector se observa un aumento de 21,5% en la cartera de vivienda y una reducción de 20% en los títulos respaldados por hipotecas (titularizaciones) a junio de 2012<sup>31</sup> con respecto al mismo mes del año anterior. En cuanto a la cartera de consumo, se observó una tasa de crecimiento real anual de 17,7%, lo que llevó a que aumentará su participación de 24,3% en junio de 2011 a 25,4% un año después. Lo anterior podría verse reflejado en una mayor exposición de los establecimientos de crédito al sector de hogares.

Para el caso del sector corporativo privado, su participación permaneció constante al comparar el resultado de junio del año en curso y el mismo mes de 2011 (46%); en cuanto al sector público, ha presentado una reducción de 70 pb en relación con lo observado en junio de 2011(Gráfico 33).

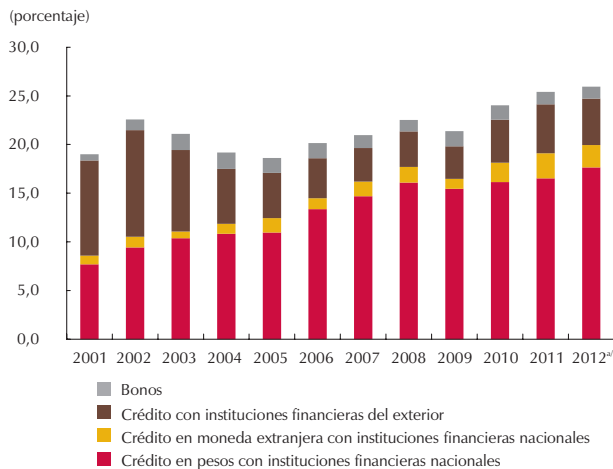
31 Solo se incluyen las titularizaciones que están en manos de los establecimientos de crédito.

**Gráfico 33**  
Composición por deudores de la exposición del sistema financiero



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

**Gráfico 34**  
Deuda financiera del sector corporativo privado como proporción del PIB



a/ Para el cálculo de la razón en 2012 se tomó el PIB proyectado por el Banco de la República.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

## B. SECTOR CORPORATIVO PRIVADO

### 1. Endeudamiento del sector corporativo privado

La deuda financiera del sector corporativo privado<sup>32</sup>, como proporción del PIB, aumentó ligeramente en 2011, representando el 25,4%. El Gráfico 34 presenta la evolución de la deuda discriminando por tipo. Como se puede observar, el crédito con instituciones financieras nacionales continúa siendo el principal instrumento, participando en un 19,9% del PIB<sup>33</sup>. Le siguen los créditos con instituciones del exterior (4,8% del PIB), y por último los bonos (1,3% del PIB)<sup>34</sup>.

Como se observa en el Cuadro 3 los establecimientos de crédito se encuentran altamente expuestos al sector corporativo, dado que cerca del 45,6% de sus activos son créditos o títulos de este sector. Por tanto es importante analizar la trayectoria de los indicadores de desempeño y de apalancamiento de las firmas. La información utilizada para este propósito corresponde a la de los estados financieros reportados a la Superintendencia de Sociedades. Por la periodicidad con que se recogen los datos, los resultados de los diferentes ejercicios presentados a continuación utilizan lo reportado a diciembre de 2011.

#### a. Desempeño de las empresas

Los indicadores de actividad y rentabilidad del sector corporativo privado evidencian que 2011 fue un año positivo (Cuadro 4, literales A y B). Por un lado, el crecimiento real anual de las ventas (13,6%) fue superior

32 Esta deuda corresponde al total de obligaciones financieras contraídas por las empresas privadas con los establecimientos de crédito nacionales, instituciones financieras del exterior y bonos. Es importante mencionar que la deuda con proveedores no se incluyó porque no se tiene información del total de créditos con proveedores nacionales.

33 En su mayoría este crédito se encuentra colocado en pesos (17,6% del PIB).

34 En relación con los créditos con instituciones del exterior, vale la pena aclarar que en términos reales estos han crecido en un 33% con respecto al saldo en dólares de 2001. Sin embargo, el efecto de la caída en la tasa de cambio peso/dólar ha sido mayor, por lo cual el valor nominal en pesos actualmente es menor.

al observado en 2010 (6,1%) y al promedio histórico<sup>35</sup> (5,9%). En cuanto a la rentabilidad, tanto el ROA como el ROE se incrementaron con respecto a 2010, ubicándose en 6,4% y 10,4%, respectivamente.

**Cuadro 4**  
Situación de los indicadores financieros a diciembre de 2011

Indicadores financieros	Cifra en 2011 (porcentaje)	Comparación con respecto a:	
		Cifra en 2010	Promedio histórico
<b>A. Indicadores de actividad</b>			
Variación real anual de las ventas	13,6	↑	↑
<b>B. Indicadores de rentabilidad</b>			
Variación real anual del <i>EBITDA</i> <sup>a/</sup>	21,0	↑	↑
Rentabilidad del activo (ROA) <sup>b/</sup>	6,4	↑	↑
Rentabilidad del patrimonio (ROE) <sup>c/</sup>	10,4	↑	↑
<b>C. Indicadores de endeudamiento</b>			
Variación real anual de las obligaciones financieras	12,7	↓	↑
Variación real anual de bonos	(6,5)	↓	↓
Razón de endeudamiento <sup>d/</sup>	38,2	↑	→
Razón de endeudamiento financiero <sup>e/</sup>	14,0	↑	→
Porcentaje de créditos con garantía idónea	47,8	↓	↑
<b>D. Indicador de liquidez</b>			
Razón corriente <sup>f/</sup>	1,3	→	→

a/ *EBITDA*: earnings before interest taxes and depreciation.

b/ Medida como la razón entre la utilidad antes de impuestos y los activos.

c/ Medida como la razón entre la utilidad antes de impuestos y el patrimonio.

d/ Medida como la razón entre pasivos y activos totales.

e/ Medida como la razón entre obligaciones financieras y activos totales.

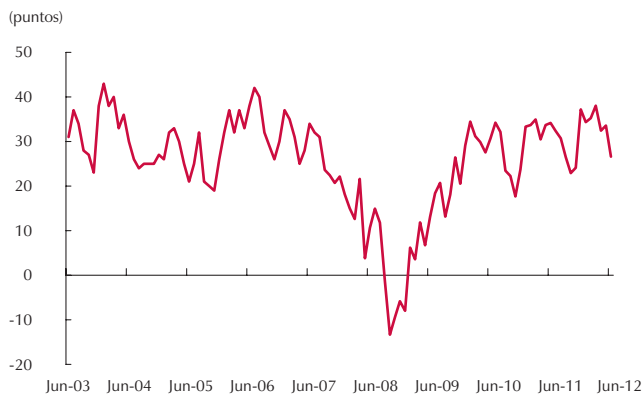
f/ Medida como la razón entre activos corrientes y pasivos corrientes.

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

Debido a la gran dispersión que existe en los indicadores de las empresas, resulta útil calcular una medida de su tendencia central, la cual provea información adicional a la del análisis agregado; para esto se escogió la mediana. Para el caso del crecimiento de las ventas, la mediana fue de 5,1% para 2011, cifra que es superior a la observada en 2010 (1,1%). Para los indicadores de rentabilidad no se observa una gran diferencia entre las medianas de 2010 y 2011, siendo para este último año 4,1% el ROA y 9,4% el ROE.

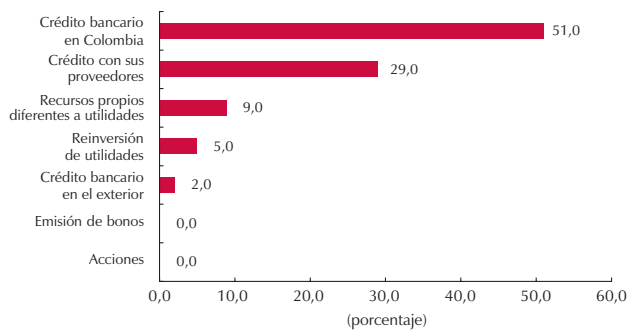
Por consiguiente, los indicadores de desempeño evidencian una mejoría en las ventas y la rentabilidad del sector corporativo privado en 2011. En cuanto a las expectativas sobre la situación económica para el resto de 2012, la encuesta de

**Gráfico 35**  
Expectativas de la situación económica de las empresas



Fuente: Fedesarrollo

**Gráfico 36**  
Principal fuente de financiación de las empresas



Fuentes: encuesta de estructura de financiamiento aplicada por el Banco de la República y Fedesarrollo; cálculos del Banco de la República.

opinión empresarial (EOE) de Fedesarrollo muestra que el panorama es optimista, siendo mayor en 27 pp el número de consultados que considera que la situación será favorable, frente a quienes estiman que desmejorará (Gráfico 35).

*b. Fondeo de las empresas*

La encuesta de estructura de financiamiento del Banco de la República y Fedesarrollo muestra que durante 2011 la principal fuente de financiación fue el crédito bancario con instituciones nacionales (51%); le sigue el crédito con proveedores (29%) y los recursos propios diferentes a utilidades (9%) (Gráfico 36). Al comparar este resultado con la información de balance, se encuentran resultados consistentes: la composición del pasivo de las empresas a diciembre de 2011 evidencia que la deuda con establecimientos nacionales es la fuente más importante (35,4%, Gráfico 37, panel A); sin embargo, la deuda no financiera, como la de los créditos con proveedores, desempeña un papel significativo, especialmente en la financiación de corto plazo (Gráfico 37, panel B). Por su parte, el crédito con instituciones financieras nacionales, es la fuente de financiación con mayor participación en los pasivos de largo plazo, llegando a representar el 50% (Gráfico 37, panel C).

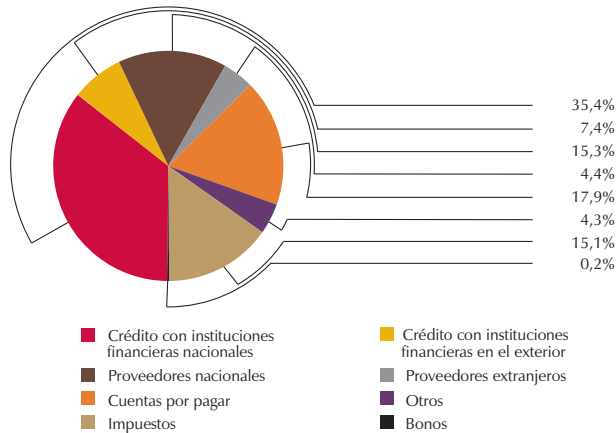
Al analizar la dinámica de la deuda financiera se encuentra que, consistente con la desaceleración de la cartera comercial, las obligaciones financieras aumentaron en menor proporción que en 2010 (Cuadro 4, literal C). Como se puede observar, estas alcanzaron un crecimiento de 12,7% real anual, cifra que es inferior a la observada en 2010 (18,1%), pero que continuó siendo superior al promedio histórico (2,2%). En contraste, los bonos continuaron disminuyendo, incluso a un mayor ritmo: mientras que en 2010 estos decrecieron en 0,8%; en 2011 lo hicieron en 6,5%.

El comportamiento de las obligaciones financieras podría estar relacionado con el incremento de las tasas activas del crédito comercial. Al preguntar por los factores que inciden en considerar un nivel óptimo de deuda, la encuesta de estructura de financiación muestra que para las empresas de industria y comercio la tasa de interés es un factor muy importante, pues un 83% de los encuestados coincide con esta percepción (Gráfico 38). Los factores que le siguen son el hecho de tener los recursos necesarios para los proyectos de inversión (75,2%) y la calificación crediticia de la empresa (74,3%).

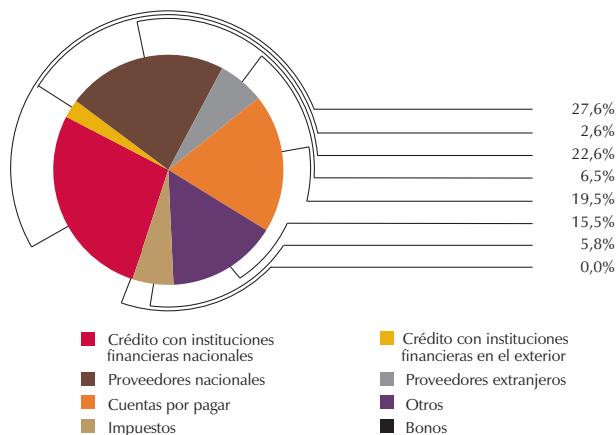


Gráfico 37  
Composición del pasivo en 2011

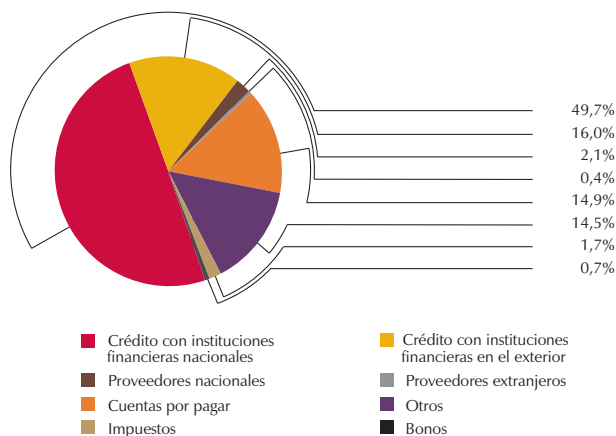
A. Composición del pasivo 2011



B. Corto plazo



C. Largo plazo



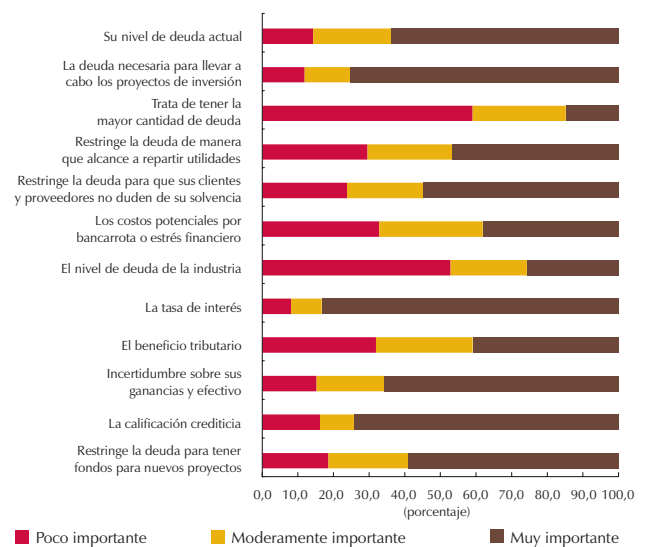
Fuente: Superintendencia de Sociedades de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Adicionalmente, es importante mencionar que dicha encuesta muestra también que durante 2011 la mayoría de empresas (74%) no percibió que el crédito estuviera restringido por parte de las instituciones financieras. Asimismo, cuando se pregunta por la principal razón por la cual no se solicitaron créditos, en su mayoría respondieron que no lo necesitaban (73%).

En cuanto a las razones de endeudamiento total y financiero, para las empresas de la muestra de la Superintendencia de Sociedades, se encuentra que estas incrementaron ligeramente en 1,3 pp y 1,2 pp, ubicándose en 38,2% y 14%, respectivamente. Este resultado se explica por un crecimiento superior de las obligaciones financieras con respecto al observado para los activos. Al estudiar las medianas de los indicadores, se encuentra que estos no variaron considerablemente entre 2010 y 2011, mostrando cifras de 48% y 6,4%, en su orden, para el último año.

Por último, en cuanto a la capacidad de pago de las empresas en 2011, el indicador de la razón corriente se ubicó en 1,3 veces, manteniéndose estable frente al resultado de 2010 y al promedio histórico (Cuadro 4, literal D) Esto muestra que las empresas pueden cubrir

Gráfico 38  
Factores que afectan las decisiones respecto al nivel óptimo de deuda que debe tener la empresa



Fuentes: encuesta de estructura de financiamiento aplicada por el Banco de la República y Fedesarrollo; cálculos del Banco de la República.

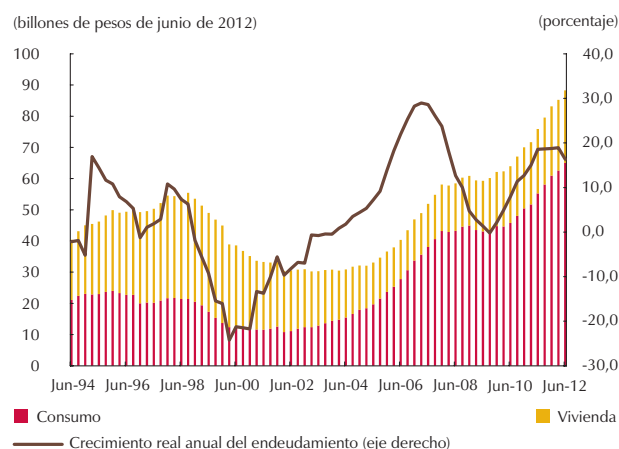
sus obligaciones de corto plazo, sin hacer uso de la totalidad de sus activos más líquidos.

## C. HOGARES

En esta sección se analiza el balance financiero de los hogares, evaluando sus niveles de ahorro, inversión y endeudamiento, y cómo se relacionan estos con la actividad económica, los precios de la vivienda y la carga financiera. Adicionalmente, se examinan diferentes índices de expectativas, confianza y condiciones económicas para estos agentes, con el objetivo de complementar el estudio de la situación financiera actual y sus perspectivas futuras.

### 1. Situación económica y endeudamiento de los hogares

**Gráfico 39**  
Composición y crecimiento real anual del endeudamiento de los hogares



Nota: la cartera de vivienda incluye el saldo total de titularizaciones.  
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

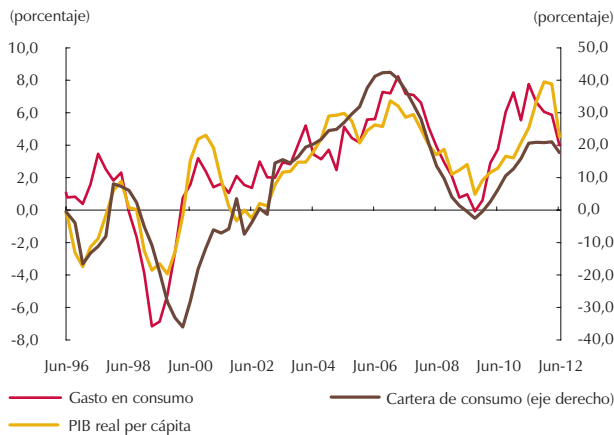
El endeudamiento de los hogares —definido como el total de créditos de consumo y de vivienda más titularizaciones— ascendió a \$88,3 b<sup>36</sup> en junio de 2012, y se encuentra conformado en un 73,6% por créditos de consumo y el restante 26,4% por préstamos de vivienda (Gráfico 39). El crecimiento real anual de esta deuda conjunta se ubicó en 16,3% en junio del presente año, comportamiento menor al observado seis meses atrás (18,7%). Esta desaceleración obedece a una menor dinámica tanto de los créditos de consumo como de los de vivienda con titularizaciones, como se mencionó en la sección de *Establecimientos de crédito* del capítulo II de este *Reporte*.

Cuando se compara el endeudamiento de los hogares con la dinámica de la economía, también se observan desaceleraciones en el ritmo de crecimiento del PIB real per cápita y en el gasto de consumo durante los seis primeros meses del año. Sin embargo, la caída en el ritmo de la actividad económica fue más pronunciada que la desaceleración de la dinámica del crédito conjunto (Gráfico 40).

Lo anterior se puede observar en el aumento significativo de la razón deuda conjunta sobre PIB en los primeros seis meses del año. Entre diciembre de 2011 y junio de 2012 este indicador pasó de 13,3% a 13,7%, (Gráfico 41). Este aumento importante en la razón cartera conjunta sobre PIB durante el primer semestre de

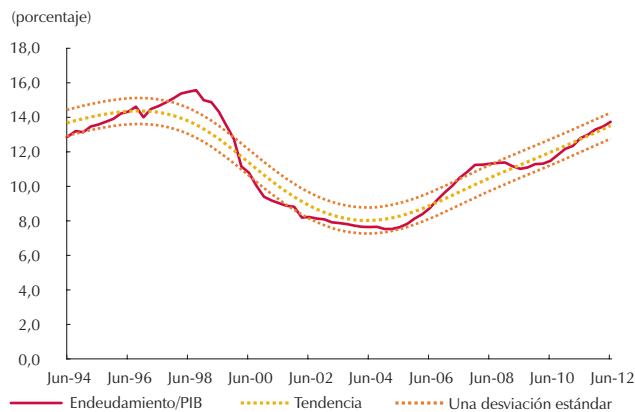
36 Este valor incluye el saldo total de la cartera titularizada, el cual se ubicó en \$6,2 b en junio de 2012.

**Gráfico 40**  
Crecimientos reales anuales del gasto de consumo de los hogares, PIB per cápita y de la cartera de consumo



Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 41**  
Carteras de consumo y de vivienda sobre PIB



Fuentes: DANE y Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

2012 se debió al efecto tanto del crecimiento de la deuda como a la disminución en el ritmo de la dinámica económica durante el segundo trimestre del año<sup>37</sup>.

El endeudamiento de los hogares como porcentaje del PIB (13,7% a junio de 2012), si bien se encuentra en un nivel cercano al máximo registrado en las últimas dos décadas (15,8% en septiembre de 1998), se presenta en un contexto diferente. En primer lugar, la dinámica de la economía ha mantenido una tendencia positiva en los últimos diez años, circunstancia que ha mejorado la situación de los hogares. En segundo lugar, a finales de los años noventa el endeudamiento estaba compuesto principalmente por créditos de vivienda (61,4% para la cartera de vivienda contra 38,6% para consumo), mientras que a junio de 2012 su participación es inferior a la de los créditos de consumo (26,4% contra 73,6%, respectivamente). Esta situación se podría convertir en un escenario con menos garantías que la de hace catorce años para los establecimientos de crédito, pero hay que resaltar que los créditos de consumo son de menores montos y plazos, y el saldo de la cartera está asignado a un mayor número de deudores, lo que disminuye el riesgo por concentración. Adicionalmente, la mayor exposición al riesgo de crédito tiene más cubrimiento, dada la nueva regulación, la cual exige un nivel más alto de provisiones para la cartera de consumo<sup>38</sup>.

En cuanto al valor de los desembolsos del crédito de consumo, las mayores participaciones fueron de las tarjetas de crédito (47,1%) y otros créditos a más de cinco años (20,7%) durante el primer semestre del presente año. Esta situación es similar a la presentada

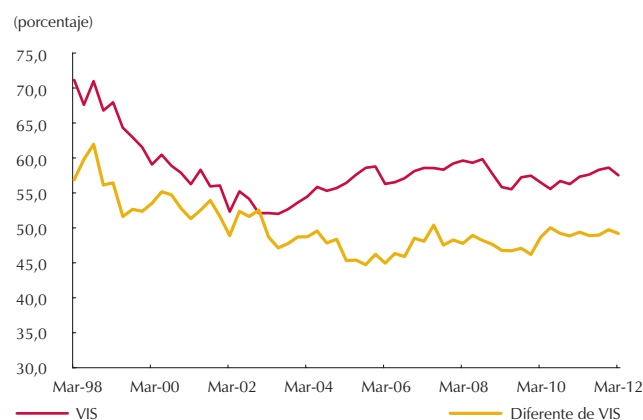
seis meses atrás, pero cuando se compara con finales de 2006 —época de altas tasas de crecimiento del crédito de consumo—, los créditos a más de cinco años solo representaban el 5,3% del total de los desembolsos. Esto supone un moderado aumento en la exposición de los intermediarios financieros, dada la mayor duración de esta cartera y su vulnerabilidad ante posibles variaciones en la actividad económica, lo cual puede tener efectos negativos sobre el pago de la deuda.

37 El PIB colombiano pasó de crecer 6,1% real anual en diciembre de 2011 a 4,9% real anual en junio de 2012.

38 Circulares externas 043 de 2011 y 026 de 2012 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

En el caso de los créditos de vivienda, el 75,7% de los desembolsos se destinaron a financiar la compra de vivienda diferente de interés social (VIS) en el primer semestre de 2012, proporción similar a la del segundo semestre de 2011 (74,4%). Por denominación, los desembolsos en pesos continúan manteniendo mayor representación que los de la unidad de valor real (UVR) (89% frente a 11%), situación que se viene presentando desde mediados de 2006, lo cual implica una alta exposición de los establecimientos de crédito al riesgo de la tasa de interés. Sin embargo, en el año más reciente se ha observado un moderado declive de la participación de los desembolsos en pesos, pasando de 91% en junio de 2011 a 89% un año después. Esta situación se explica por el incremento de los créditos desembolsados para vivienda de interés social en UVR.

Gráfico 42  
Loan to value



Fuente: Asobancaria.

El *loan to value* (LTV)—razón entre el valor de los desembolsos y el valor de las garantías— permaneció relativamente estable para la modalidad diferente de VIS y disminuyó para los de la vivienda de interés social durante el primer trimestre de 2012. En el caso diferente de VIS, el valor financiado de la vivienda se ubicó en 49,2% en marzo del presente año. Por su parte, el LTV para la vivienda de interés social varió de 58,6% en diciembre de 2011 a 57,5% en marzo de 2012 (Gráfico 42). Con respecto a esta última modalidad, vale la pena resaltar que los establecimientos de crédito no están aumentando la proporción financiada en la vivienda VIS, a pesar de haber disminuido moderadamente el riesgo de tasa de interés, como se mencionó.

Por otra parte, el saldo de los depósitos correspondientes a los hogares se ubicó en \$51,2 b a junio de 2012, registrando un crecimiento real anual de 8,2%, inferior al observado seis meses atrás (10,7% real anual). Su composición se encuentra representada en un 58% por las cuentas de ahorro<sup>39</sup>, 34,3% por los CDT y 7,5% por las cuentas corrientes<sup>40</sup> (Gráfico 43, panel A). Cuando se estudia el valor de los depósitos relativo al total de la población colombiana igual o mayor a 18 años, se puede observar una alta correlación (88%) entre el crecimiento de los depósitos per cápita y el del PIB per cápita desde el año 2009<sup>41</sup> (Gráfico 43, panel B). Adicionalmente, al analizar el valor de los ahorros (medidos como el saldo de los CDT de los hogares sobre el ingreso anualizado), se encuentra una tendencia positiva para el último dato, lo que sugiere que los hogares están ahorrando una mayor parte de sus ingresos. Lo anterior, en conjunto con el comportamiento del PIB per cápita, sugiere que durante los dos últimos años se pudo haber presentado un incremento de los ingresos de los hogares, lo cual coincide con el período de expansión del crédito de consumo (Gráfico 43, Panel C).

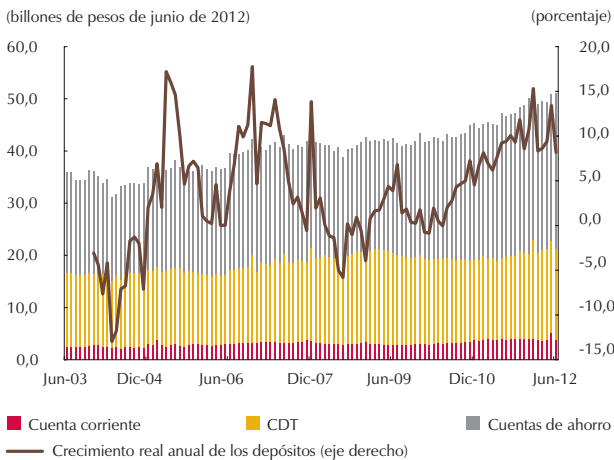
39 Allí se encuentran incluidas las cuentas de ahorro especial.

40 El restante 0,2% corresponde a los depósitos judiciales especiales y a los fondos en fideicomiso.

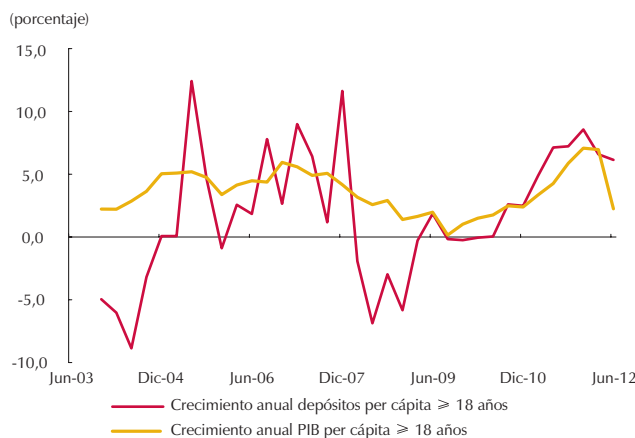
41 En esta ocasión, el valor del PIB también fue dividido por la población mayor de 18 años.

Gráfico 43

A. Composición y crecimiento de los depósitos y ahorros de los hogares



B. Crecimiento real anual de los depósitos per cápita y PIB per cápita



C. CDT como porcentaje del ingreso anualizado de los hogares



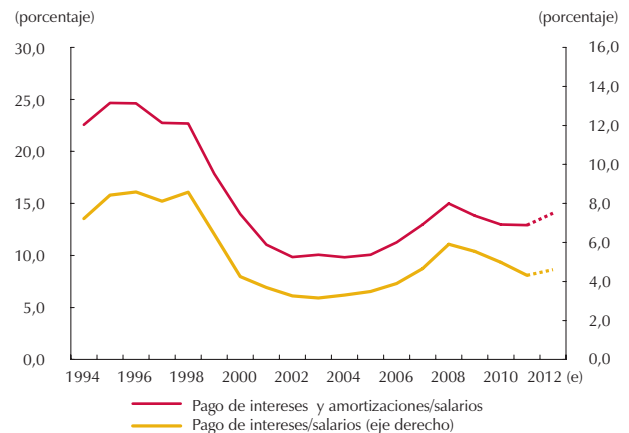
Nota: el ingreso anualizado se obtuvo de la gran encuesta integrada de hogares (GEIH) como la suma de todos los ingresos percibidos por los hogares en los últimos doce meses para las trece áreas metropolitanas.  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

2. Carga financiera de los hogares

Durante el primer semestre de 2012 el indicador de carga financiera de los hogares (CFI)<sup>42</sup> continuó registrando la tendencia creciente que se observó en 2011. De esta manera, el CFI se situó en 14,1% en junio de 2012, cifra que representa un incremento de 1,2 pp con respecto a la exhibida en diciembre del año pasado (12,9%) (Gráfico 44). Esta dinámica está explicada por el aumento en el endeudamiento, así como por mayores pagos de intereses. El indicador que incluye solo el componente de intereses, confirma este hecho, al pasar de 4,3% en diciembre de 2011 a 4,6% seis meses después.

Al separar los componentes de la carga financiera por modalidades, se encuentra que la dinámica observada está explicada, principalmente, por los incrementos en el servicio de la deuda de la cartera de consumo, la cual pasó de representar el 11,1% de los salarios de los hogares en 2011 a 12,1% al finalizar el segundo semestre de 2012 (Gráfico 45). Vale la pena resaltar que esta cifra es inferior a la observada en 2007, cuando se

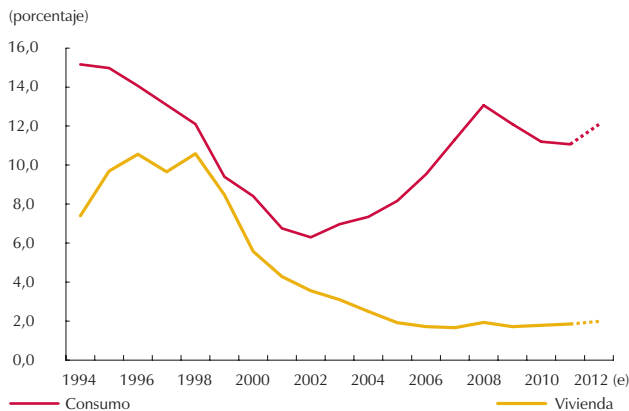
Gráfico 44 Carga financiera de los hogares



(e): estimado  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

42 Este indicador se define como el pago por intereses y amortizaciones de capital asociados con las carteras de consumo y de vivienda, y divididos por la remuneración recibida por los asalariados. La remuneración de los asalariados para 2011 y 2012 se proyectó utilizando el crecimiento de los ingresos de los salarios reportados en la gran encuesta integrada de hogares (7,0% y 5,2%, respectivamente).

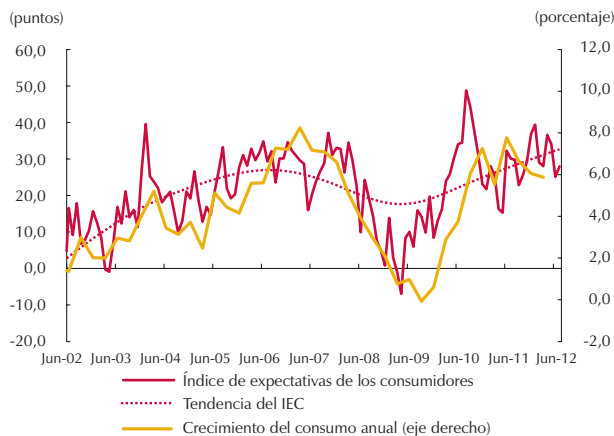
**Gráfico 45**  
Carga financiera de los hogares por modalidad de crédito (incluidas las amortizaciones)



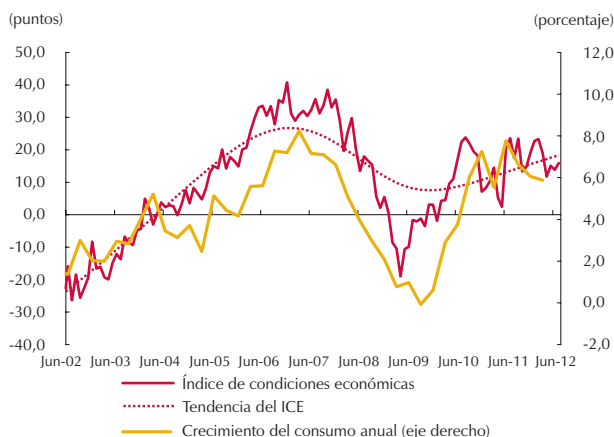
(e): estimado  
Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y DANE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 46**  
Índices de expectativas de los hogares

**A. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de expectativas de los consumidores**



**B. Crecimiento del consumo de los hogares e índice de condiciones económicas de los consumidores**



Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.

registró un alto crecimiento de la cartera de consumo. Por su parte, el indicador para la cartera de vivienda presentó un ligero incremento y se ubicó en 2,0% en junio de 2012, lo que significa un aumento de 10 pb en relación con lo registrado seis meses atrás (1,9%).

La dinámica del CFI es acorde con la evolución registrada por la cartera destinada a los hogares durante los últimos dos años, período durante el cual presentó un crecimiento real anual promedio de 16,2%<sup>43</sup>.

### 3. Perspectivas

Durante el primer semestre de 2012 los indicadores de expectativas de los hogares registraron una menor dinámica frente a la observada durante la segunda mitad de 2011; no obstante, se han mantenido en niveles positivos. El índice de expectativas de los consumidores (IEC)<sup>44</sup> se situó en 28 puntos, registrando un crecimiento mensual promedio de -3,5% en julio de 2012, cifra que es considerablemente inferior a la reportada en enero de este año (5,8%) (Gráfico 46, panel A)<sup>45</sup>. Asimismo, el indicador de condiciones económicas (ICE)<sup>46</sup> se ubicó en 15,9 puntos, pasando de crecer 4,1% a -3,2% en el mismo período (Gráfico 46, panel B).

Adicionalmente, los indicadores de intención de compra de vivienda y de bienes durables mostraron un comportamiento similar al del IEC y el ICE. El crecimiento mensual promedio del indicador de intención de compra

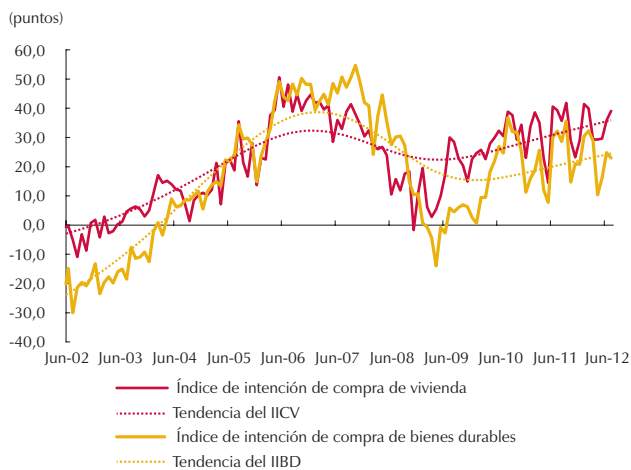
43 Esta tasa de crecimiento está calculada tomando las modalidades de consumo, *leasing* de consumo y vivienda más titularizaciones.

44 Se construye a partir de las siguientes preguntas: ¿Piensa usted que dentro de un año a su hogar le estará yendo económicamente mejor, peor o lo mismo que ahora? ¿Piensa usted que durante los próximos doce meses vamos a tener buenos o malos tiempos económicamente? ¿Cree usted que las condiciones económicas del país estarán mejores o peores dentro de un año que hoy en día?

45 El crecimiento mensual promedio se calculó para un lapso de seis meses.

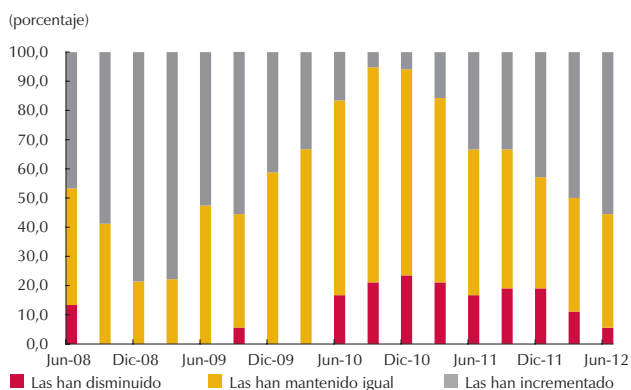
46 Se construye a partir de las siguientes preguntas: ¿Cree usted que a su hogar le está yendo económicamente mejor o peor que hace un año? ¿Cree usted que este es un buen momento para comprar cosas grandes, como muebles o electrodomésticos?

**Gráfico 47**  
Índices de intención de compra de vivienda y bienes durables



Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 48**  
Cambios de las exigencias en la asignación de nuevos créditos en la cartera de consumo



Fuentes: Fedesarrollo y DANE; cálculos del Banco de la República.

de vivienda pasó de 4,2% en enero de 2012 a 0,2% seis meses después; mientras que el de intención de compra de bienes durables pasó de 7,0% a 5,6% en el mismo período (Gráfico 47). A pesar de esta menor dinámica, los indicadores se encuentran en niveles positivos y altos. Es importante resaltar que el comportamiento de estos índices sugiere que la dinámica de los hogares se ha desacelerado levemente, pero que las expectativas se mantienen en niveles relativamente altos, por lo que es posible esperar que no se presenten mayores cambios en la evolución de su consumo en los próximos trimestres.

Finalmente, el *Reporte de la Situación del Crédito en Colombia* de junio de 2012 mostró que la mayor parte de los bancos continuaron aumentando sus exigencias para otorgar nuevos créditos, mientras que otra cantidad considerable las han mantenido en niveles altos (Gráfico 48). Estos resultados, combinados con las disminuciones en el ritmo de crecimiento de la cartera, pueden sugerir que los intermediarios han realizado una selección más rigurosa de sus clientes durante este ciclo de expansión del crédito, con el objetivo de mitigar el riesgo al que están expuestos.

En conclusión, durante el primer semestre de 2012 se desaceleró el ritmo de crecimiento del endeudamiento y de los depósitos de los hogares. Por una parte, los indicadores de ahorro parecen señalar que los hogares cuentan con una mayor disponibilidad de recursos, al haber registrado un comportamiento positivo durante los últimos años, época durante la cual se ha expandido el crédito de consumo. En relación con la carga financiera, se observó que esta continuó registrando la

tendencia creciente observada desde comienzos de 2011. Este comportamiento ha estado explicado en especial por mayores amortizaciones y pagos de intereses en la modalidad de consumo. En cuanto a los indicadores de expectativas, se registró una ligera desaceleración en su ritmo de expansión; no obstante, estos se encuentran en niveles altos y positivos, por lo que se podría esperar que no se presenten mayores cambios en la evolución del consumo de los hogares en los próximos meses.

## Recuadro 4

### CARACTERIZACIÓN DE LOS EPISODIOS DE AUGE DE CRÉDITO EN COLOMBIA

En este recuadro se analizará el comportamiento de diversas variables macroeconómicas durante los episodios identificados como de auge de crédito. Los principales resultados encontrados señalan que entre 1990 y 2012 se presentaron dos episodios de auge: en 1997 y en 2006. Sin embargo, las variables macroeconómicas que los caracterizaron se comportaron de manera diferente, sugiriendo dos entornos distintos de la economía. Al analizar las condiciones de la economía al inicio y fin de cada episodio, se puede concluir que el primero no estaba acompañado por la dinámica de los fundamentales macroeconómicos. Adicionalmente, a marzo de 2012, se encontró que una mayor dinámica de la economía pudo afectar las actividades de intermediación.

Este trabajo se basa en lo expuesto por varios analistas sobre episodios de auge de crédito. Dichos autores consideran que la actividad económica y las fluctuaciones del crédito están estrechamente relacionadas mediante un efecto de riqueza y de un mecanismo de aceleración financiera. Por tanto, es relevante analizar la dinámica de las principales variables macroeconómicas, con el fin de caracterizar los episodios de altos crecimientos de la cartera (Bernanke y Gertler, 1989; Kiyotaki y Moor, 1997; Gourinchas et. al, 2001; Gilchrist y Zakrajsek, 2008; Dell’Ariccia et. al, 2012).

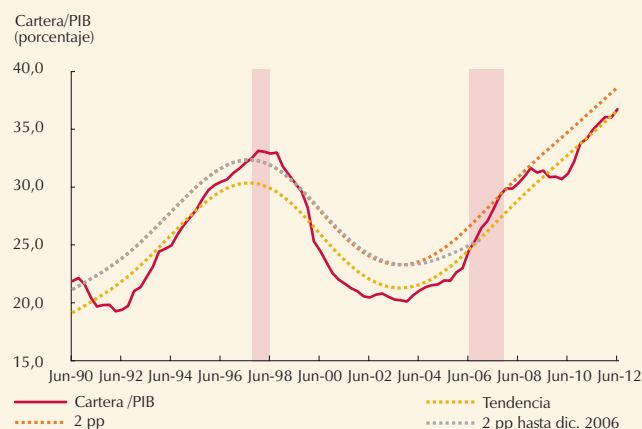
Se define un período de auge de crédito cuando el indicador de cartera sobre PIB supera por 2 puntos porcentuales (pp) a su tendencia<sup>1</sup>. Vale la pena aclarar que la tasa de crecimiento real anual de la cartera y del PIB debe ser positiva durante dichos episodios. Con esta metodología se identificaron los siguientes episodios de auge de crédito: el primero ocurrió entre el tercer trimestre de 1997 y el segundo de 1998; mientras que el siguiente episodio empezó en el segundo trimestre de 2006 y finalizó en el cuarto de 2007 (Gráfico R4.1).

Con el fin de caracterizar cada uno de los períodos de auge de crédito, se analizó el comportamiento de algunos indicadores macroeconómicos durante dos años antes de su inicio, incluyendo el primer trimestre de *boom* de crédito. Además, se comparó la dinámica en estos períodos con respecto al promedio registrado durante los demás trimestres entre 1990 y 2012<sup>2</sup>. Para este ejercicio se incluyeron veintidós variables macroeconómicas concentradas en siete grupos: mercado

1 La definición de auge de crédito se basó en lo propuesto en el Reporte de Estabilidad Financiera de marzo de 2012, donde la tendencia se calcula a partir del filtro de Hodrick y Prescott para los datos trimestrales desde junio de 1990 a junio de 2012.

2 Vale la pena aclarar que la disponibilidad de la información de algunas de las variables utilizadas es a partir de 1992 y 1995.

Gráfico R4.1  
Episodios de auge de crédito en Colombia:  
cartera/PIB



Nota: 2 pp hasta diciembre de 2006 hace referencia al umbral de 2 pp por encima de la tendencia del indicador cartera sobre PIB con información entre junio de 1990 hasta diciembre de 2006.

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

laboral, mercado financiero, tasas de cambio y sector externo, liquidez, componentes del PIB, deuda del gobierno y precios de los activos<sup>3</sup>.

Durante el primer episodio de auge de crédito el indicador de cartera sobre PIB presentó una desviación máxima de 3,4 pp con respecto a su tendencia. Al analizar las variables macroeconómicas, se encontró que los indicadores de los precios de la vivienda estaban aumentando considerablemente en comparación con el promedio<sup>4</sup>. De la misma forma, las tasas de interés de captación y colocación se encontraban en niveles superiores a la media, mientras que el M1 presentaba un crecimiento negativo (Cuadro R4.1). Por otro lado, se observaron crecimientos reales anuales negativos de la inversión

3 *Mercado laboral*: crecimiento producción manufacturera, tasa de empleo, tasa de desempleo, crecimiento de los salarios del sector comercio, crecimiento de los salarios de los obreros de la industria, crecimiento de los salarios de los empleados de la industria; *Mercado financiero*: tasa de interés real CDT a 90 días, tasa de interés real de colocación; *Tasas de cambio y sector externo*: crecimiento de la tasa de cambio nominal, crecimiento de la tasa de cambio real, crecimiento real de las importaciones, crecimiento real de las exportaciones, crecimiento real de la IED; *Liquidez*: M1, M3, crecimiento real de la cuenta corriente; *Componentes del PIB*: crecimiento real del gasto en consumo, crecimiento real de la inversión; *Deuda del Gobierno*: crecimiento real de la deuda del gobierno, y *Precios de los activos*: IA, IPVN y el IPVU en términos reales.

4 En lo que resta del recuadro, los términos promedio o media hacen referencia a los trimestres diferentes de auge de crédito.



y de las importaciones, al tiempo que la tasa de empleo en las trece áreas metropolitanas se ubicó moderadamente por debajo del promedio.

Lo anterior sugiere que el primer episodio de auge de crédito estuvo caracterizado por aumentos en los indicadores que se relacionan con la riqueza de los hogares (precio de los activos), al tiempo que el crédito se encarecía, a pesar de que su rápida expansión podría permitir disminuciones en dichas tasas. De esta forma, se generó un excesivo apalancamiento por parte de los hogares, debido a expectativas optimistas sobre el precio de la vivienda durante la primera mitad de la década de los noventa (Tenjo y López, 2003).

El segundo episodio de auge de crédito tuvo lugar entre junio de 2006 y diciembre de 2007, cuando el indicador de cartera sobre PIB presentó una máxima desviación de 2,1 pp con respecto a su tendencia. Durante dicho período el crecimiento real anual de los salarios del sector comercio se

encontraba en niveles superiores al promedio. De la misma forma, se observó un aumento considerable en la dinámica del gasto de consumo de los hogares, de la producción manufacturera y de la inversión interna e inversión extranjera directa (IED). Además, el ritmo de crecimiento de la deuda del Gobierno nacional central (GNC) se desaceleró, la tasa de cambio enfrentaba una apreciación significativa, y la dinámica del M1 y M3 se encontraba por encima del promedio. Por último, se resalta que los niveles de la tasa de colocación estaban por debajo de la media (Cuadro R4.1).

Lo anterior sugiere que el crecimiento del crédito de los años 2006 y 2007 estuvo acompañado por mayores salarios, una alta liquidez, aumentos en la producción, consumo e inversión, y de un menor endeudamiento del GNC. Además, el costo del crédito en este período era inferior al del primer episodio de auge de crédito, mientras que los salarios eran mayores. No obstante, en el episodio más reciente la dinámica de la cartera estuvo impulsada por un incremento

**Cuadro R4.1**  
Análisis de las variables macroeconómicas

	No auge	Todos los períodos		Mar-12
		Auge Episodio I	Episodio II	
Promedio en:				
Inflación	11,7	19,9	5,0	3,4
Crecimiento de la producción manufacturera	2,5	(1,6)	6,1	(1,6)
Tasa de empleo	54,6	53,0	54,9	59,3
Tasa de desempleo	13,2	11,2	13,7	11,8
Crecimiento de los salarios en el sector del comercio	(0,6)	(2,6)	4,4	0,6
Crecimiento de los salarios de los obreros en la industria	1,5	1,3	2,3	(0,0)
Crecimiento de los salarios de los empleados en la industria	2,6	4,0	2,3	(0,0)
Tasa de interés real de los CDT a 90 días	3,4	6,8	1,8	2,0
Tasa de interés real de colocación	9,9	15,3	7,1	9,1
Crecimiento de la tasa de cambio nominal	7,9	12,0	(7,2)	(6,3)
Crecimiento de la tasa de cambio real	(0,8)	(5,2)	(7,7)	(7,1)
M1	7,1	(3,0)	13,0	4,7
M3	5,5	7,5	11,3	13,3
Crecimiento real de la inversión extranjera directa	4,2	nd	83,5	47,9
Crecimiento real de la cuenta corriente	48,8	nd	36,7	0,5
Crecimiento real de las exportaciones	5,8	1,7	8,8	29,4
Crecimiento real de las importaciones	8,8	(1,8)	6,6	20,1
Crecimiento real de la deuda del Gobierno	12,8	14,3	2,7	3,6
Crecimiento real del gasto en consumo	2,6	2,5	4,0	6,6
Crecimiento real de la inversión	4,7	(6,9)	12,3	16,2
IA/IPC	173,4	208,9	160,4	157,9
IPVN/IPC	215,8	263,2	204,6	252,7
IPVU/IPC	209,7	246,7	174,2	268,8

Nota: las cifras resaltadas son aquellas que presentan una diferencia significativa con respecto al promedio presentado en los períodos de no auge de crédito.  
Fuentes: DANE y Banco de la República; cálculos del Banco de la República.

en los créditos de consumo, por lo que existía una mayor exposición de los intermediarios financieros ante préstamos sin garantías idóneas.

Por último, al comparar los resultados con los datos del primer trimestre de 2012, se puede observar que la tasa de empleo de las trece áreas metropolitanas se encuentra por encima de la media, mientras que la de desempleo por debajo. Adicionalmente, el crecimiento del gasto de consumo, de la inversión interna, de la IED, del M3, y de las exportaciones e importaciones se encuentran en niveles superiores al promedio. Por su parte, las tasas de interés de colocación se encuentran alrededor de la media, mientras que las de captación por debajo (Cuadro R4.1).

Este comportamiento podría sugerir que la dinámica más reciente del crédito ha estado acompañada de una mayor expansión económica, la cual involucra un nivel de consumo e inversión más alto. El costo de la financiación de estas actividades, si bien se encuentra por encima de las tasas observadas en el segundo auge de crédito, no supera los niveles del primero, manteniéndose cerca del promedio. En general, el hecho de que las tasas de crecimiento del crédito de los dos años más recientes no haya generado que el indicador de cartera sobre PIB supere el umbral de los 2 pp, se debe a la mayor dinámica de la economía.

En resumen, desde el año 1990 la economía colombiana ha presentado dos episodios de auge de crédito: tercer trimestre de 1997 al segundo de 1998, y segundo trimestre de 2006 al cuarto de 2007. Los principales indicadores macroeconómicos evolucionaron de manera diferente en ambos episodios. Por un lado, el primero se caracterizó por mayores precios de la vivienda y altas tasas de interés. Por el otro, el segundo estuvo acompañado de indicadores altos de liquidez, y crecimientos de la producción, consumo e inversión. Vale la pena resaltar que, a diferencia del primer

episodio, cuando ocurrió un auge de crédito de vivienda, en el segundo el aumento del crédito se debió a la mayor dinámica de la modalidad de consumo.

Finalmente, las recientes tasas de crecimiento de la cartera se han visto acompañadas de mayores tasas de empleo e incrementos en la tasa de crecimiento de los principales indicadores económicos, lo que ha permitido no entrar en un auge de crédito.

## Referencias

- Bernanke, B.; Gertler, M. (1980). "Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations", *American Economic Review*, vol. 79, núm. 1 pp. 14-31.
- Dell'Ariccia, G.; Igan, D.; Laeven, L.; Tong, H.; Bakker, B.; Vandenbussche, J. (2012). "Policies for Macroeconomic Stability: How to Deal with Credit Booms", IMF Staff Discussion Note SDN/12/06.
- Gilchrist, S.; Zakrajsek, E. (2008). "Linkages between the Financial and Real Sectors: An Overview", Academic consultants Meeting, Federal Reserve Board, 3 de octubre.
- Gourinchas, P.; Valdés, R.; Landerretche, O. (2001). "Lending Booms: Latin America and the world", working paper, núm. 8249, National Bureau Economic Research.
- Kiyotaki, N.; Moore, J. (1997). "Credit Cycles", *Journal of Political Economy*, vol. 105, pp. 211-248.
- Tenjo, F.; López, E. (2002). "Burbuja y estancamiento del crédito en Colombia", Borradores de Economía, núm. 215, Banco de la República de Colombia.

## IV. RIESGOS DEL SISTEMA FINANCIERO

*Durante el primer semestre de 2012 los indicadores de calidad de cartera y mora mostraron un leve deterioro para la cartera total, siendo la modalidad de consumo la que presentó el mayor incremento en sus indicadores. Asimismo, las nuevas cosechas en las carteras de consumo, comercial y vivienda registraron un mayor riesgo, en comparación con las nacidas en trimestres anteriores. Cabe anotar que la cartera de microcrédito presentó una leve mejora en el IC de las nuevas cosechas.*

*La exposición al riesgo de mercado aumentó debido a la mayor duración de los portafolios de las entidades del sistema financiero. No obstante, debido a la baja volatilidad en los precios de los TES, las pérdidas potenciales de estos agentes se mantuvieron en niveles bajos y estables.*

*Finalmente, en los primeros seis meses de 2012 los establecimientos de crédito han presentado niveles de liquidez por encima de los umbrales mínimos establecidos por la regulación, lo que indica que cuentan con los recursos necesarios para atender sus compromisos financieros en el corto plazo. Sin embargo, en el caso de los bancos, estos niveles son inferiores a los observados durante 2011, lo que se explica por un mayor uso de operaciones en el mercado monetario como fuente de fondeo en los meses más recientes.*

### A. ANÁLISIS CONJUNTO DE RIESGOS

En términos de estabilidad financiera es importante realizar un continuo monitoreo de los diversos riesgos y de los niveles de rentabilidad y solidez de los intermediarios financieros, así como de sus condiciones macroeconómicas.

Para realizar un análisis conjunto de los riesgos a los que se encuentra expuesto el sistema financiero, se presenta el mapa de estabilidad financiera (MEF), que tiene como objetivo medir la estabilidad del sistema a través de seis dimensiones: tres, relacionadas con las condiciones actuales de riesgo; dos, con la situación del entorno macroeconómico, y una, con la solidez y rentabilidad del sistema. La metodología utilizada ordena la situación de riesgo en una escala de 1 a 9, donde 1 es un nivel de bajo riesgo. Cabe anotar que el modelo busca proveer un indicador de la situación actual del sistema financiero.

Para complementar este análisis se presenta el índice de estabilidad financiera para Colombia (IEFI)<sup>47</sup>. Este índice logra determinar el nivel de estrés contemporáneo del sistema financiero, tanto de manera global como desagregada, lo que permite generar un diagnóstico de la estabilidad financiera de Colombia. El indicador posee una frecuencia mensual y tiene en cuenta las consideraciones de rentabilidad y probabilidad de incumplimiento<sup>48</sup>.

### Mapa de estabilidad financiera

Como se mencionó, el MEF considera seis dimensiones: entorno macroeconómico interno, sector externo, rentabilidad y solvencia, y riesgos de crédito, de mercado y de liquidez. Para cada una de las categorías se eligieron variables representativas con el fin de evaluar los niveles de riesgo que se afrontan en cada una de ellas<sup>49, 50</sup>. Los indicadores considerados para cada una de las dimensiones se presentan en el Cuadro 5.

Cuadro 5  
Dimensiones y variables del mapa de estabilidad financiera (MEF)

Entorno macroeconómico interno	Exposición al sector externo	Riesgo de crédito	Riesgo de liquidez	Riesgo de mercado	Rentabilidad y solvencia
Crecimiento del PIB	EMBI+ Colombia	Indicador de mora	RPNC	Porcentaje de títulos negociables	Solvencia
Inflación	Exportaciones sobre importaciones	Crecimiento de la cartera vencida	Pasivos líquidos sobre activos líquidos	VeR	ROE
Desempleo	Cuenta corriente		Depósitos sobre cartera bruta		Margen de intermediación ex-post
Déficit fiscal	Inversión extranjera directa		Fondos interbancarios sobre activos líquidos		Apalancamiento

Fuente: Banco de la República.

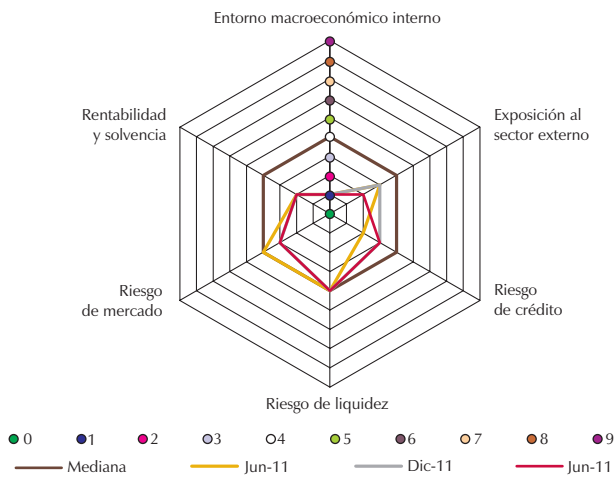
47 Para mayor información véase D. Estrada y M. Morales (2009), “Índice de estabilidad financiera para Colombia”, Temas de Estabilidad Financiera del Banco de la República, *Reporte de Estabilidad Financiera*, marzo de 2009.

48 Desarrollada en O. Aspachs et al. (2006). “Searching for a Metric for Financial Stability”, Special Paper Series, núm. 167, LSE Financial Markets Group.

49 En la elección de las variables se tuvieron en cuenta los indicadores que presentasen un comportamiento monótonico con respecto al riesgo que se quiere analizar en cada dimensión. Sin embargo, en algunos casos es difícil encontrar indicadores que cumplan con esta propiedad.

50 El indicador fue construido siguiendo las metodologías sugeridas en el *Global Financial Stability Report* del Fondo Monetario Internacional (octubre de 2008) y en P. Bedford y C. Bloor (2009). “A cobweb Model of Financial Stability in New Zealand”, Discussion Paper Series, DP2009/11, Reserve Bank of New Zealand, noviembre.

Gráfico 49  
Mapa de estabilidad financiera



Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia, DANE y Bloomberg; cálculos del Banco de la República.

El modelo fue construido con una periodicidad trimestral para las dimensiones relacionadas con el entorno macroeconómico y, mensual, para las correspondientes al sistema financiero<sup>51</sup>. Para cada uno de los indicadores se utilizó la serie de tiempo más larga disponible, por lo que existen algunas variables cuya dimensión es más pequeña.

Los resultados comparativos del MEF se presentan en el Gráfico 49. La línea café representa la mediana y se considera como un nivel de riesgo es la mediana. Cabe anotar que la lectura del gráfico debe ser cautelosa, ya que la descripción de los riesgos no implica el análisis de una medida de riesgo sistémico, ni tiene en cuenta las relaciones entre los distintos riesgos.

En junio de 2012 el entorno macroeconómico interno registró un comportamiento similar al observado seis meses atrás. Durante el primer semestre del año en curso el ritmo de crecimiento del producto se mantuvo en niveles positivos, aunque por debajo de los observados en diciembre de 2011. Esta menor dinámica estuvo compensada por una disminución en la tasa de inflación y por un menor déficit fiscal. Por su parte, el sector externo mostró un menor nivel de riesgo con respecto al registrado en diciembre del año pasado. Este resultado obedece a una disminución en la percepción de riesgo país y en el déficit de cuenta corriente, acompañado por un incremento en la inversión extranjera directa.

En relación con los riesgos del sistema, la vulnerabilidad frente al riesgo de crédito se mantuvo en niveles similares a los alcanzados en diciembre de 2011. Sin embargo, es importante resaltar que se ha registrado un deterioro del indicador de mora y un mayor ritmo de crecimiento de la cartera vencida. Cabe esperar que, de mantenerse estas dinámicas, la vulnerabilidad del sistema ante este riesgo aumente durante los siguientes meses. Por su parte, el riesgo de liquidez se mantuvo en el nivel de riesgo de la mediana, ya que no se han presentado mayores cambios en los indicadores con respecto a lo registrado seis meses atrás. En relación con el riesgo de mercado, no se presentaron mayores cambios y los niveles de este riesgo aún se encuentran en valores similares a los de hace seis meses.

De la misma manera, la rentabilidad y solvencia del sistema financiero no presentó cambios en relación con lo observado en diciembre de 2011. La solvencia, la rentabilidad y el margen de intermediación de los establecimientos de crédito registraron ligeros incrementos con respecto a diciembre, lo cual estuvo acompañado de leves reducciones en el apalancamiento.

51 La diferencia en la periodicidad de cada una de las dimensiones no conlleva dificultades debido a que cada una de ellas fue construida independiente de las demás.

En síntesis, durante el primer semestre de 2012 no se registraron cambios significativos en los niveles de riesgo de los componentes del mapa de estabilidad financiera. En general, ninguna de las dimensiones del MEF registra un nivel de riesgo superior al de la mediana. Sin embargo, resulta necesario continuar con el monitoreo de los indicadores analizados con el fin de identificar vulnerabilidades que puedan poner en riesgo la estabilidad del sistema.

#### *a. Índice de estabilidad financiera para Colombia*

Para la construcción del IEFI se utilizan razones de capital, rentabilidad, riesgo de crédito y de liquidez de los intermediarios financieros. Las variables seleccionadas para conformar el índice son: utilidad sobre activos (ROA), utilidad sobre patrimonio (ROE), el indicador de mora (IM), cartera improductiva sobre cartera total (CI), margen de intermediación (MI), pasivos líquidos sobre activos líquidos (PL), fondos interbancarios sobre activos líquidos (FI) y la razón de pasivos no cubiertos (RPNC).

Estas variables se ponderan mediante distintos métodos sugeridos por la literatura internacional, tales como el de igualdad de varianza<sup>52</sup>, componentes principales<sup>53</sup> y modelos para datos de conteo. En este *Reporte* se presentan los resultados del cálculo empleando la metodología de componentes principales, dado que el comportamiento del índice es similar utilizando los tres métodos mencionados.

Vale la pena resaltar que todas las variables que conforman el indicador fueron estandarizadas, facilitando así su interpretación. De esta forma, el nivel de estrés del período actual puede ser comparado con el histórico en términos de desviaciones de la media. Los valores del índice mayores a cero equivalen a períodos de estrés financiero superiores al promedio, mientras que valores negativos indican períodos de mayor estabilidad. Asimismo, un comportamiento creciente o decreciente del índice durante un lapso determinado también provee información útil acerca de la evolución del nivel de estrés a lo largo del tiempo.

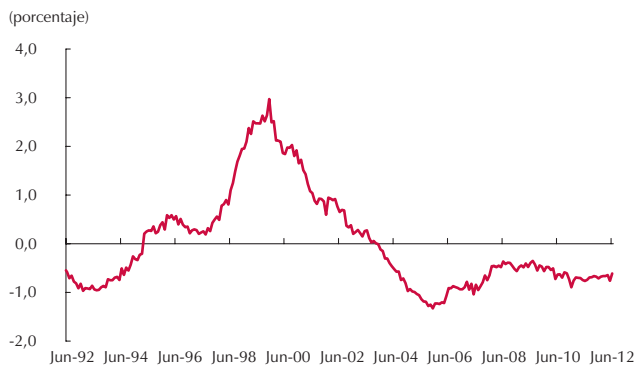
Dada la disponibilidad de datos, el índice puede construirse para el sistema, así como por tipo de entidad, incluyendo bancos comerciales (BC), compañías de financiamiento (CFC) y cooperativas financieras (COOP). Al calcular el indicador mediante la metodología de CP se encontró que las variables que tienen una mayor ponderación en el índice son las asociadas con la rentabilidad, con valores de 15,8% para el ROA y 15,9% para el ROE, y las de riesgo de crédito (IM y CI), con ponderaciones de 13,9% y 15,5%, respectivamente.

---

52 Más conocido como *variance equal approach* (VEA). En esta técnica se estandarizan las variables para expresarlas en una misma unidad y luego agregarlas usando ponderadores idénticos.

53 La idea principal detrás de la metodología de componentes principales (CP) es obtener un índice a partir de la ponderación de las variables seleccionadas, de tal manera que dicha combinación explique al máximo la varianza conjunta de las variables.

Gráfico 50  
Índice de estabilidad financiera



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

En el Gráfico 50 se observa que el indicador de estabilidad financiera presentó un ligero aumento entre diciembre de 2011 y junio de 2012. No obstante, este índice se mantiene en niveles negativos, lo cual indica que no existen señales de estrés en el sistema financiero. Cabe resaltar que desde comienzos de la década de 2000 el índice ha permanecido en niveles inferiores al promedio histórico, lo que sugiere que los recientes niveles de estrés del sistema siguen siendo bajos, a pesar del incremento que presentaron en el último semestre.

En el Gráfico 51 se muestra el indicador calculado para los distintos tipos de entidades analizadas. Entre diciembre de 2011 y junio del año en curso el nivel de estrés financiero aumentó para los tres tipos de entidades analizadas. No obstante, el índice sigue siendo menor al promedio histórico. Las CFC registraron el mayor aumento en el indicador, el cual alcanza un valor cercano a cero (-0,1).

En conclusión, los resultados del indicador señalan que el grado de estrés del sistema tanto en el nivel agregado como en el desagregado ha aumentado ligeramente, pero se mantiene en valores inferiores al promedio histórico. Cabe resaltar que el grupo de las CFC mostraron un deterioro significativo, ubicando al indicador en niveles cercanos a cero, lo cual podría estar asociado con un mayor riesgo de crédito y con la salida de algunas de las entidades más grandes pertenecientes a este grupo de intermediarios financieros. No obstante, el comportamiento más reciente del índice sugiere que el estrés del sistema sigue siendo bajo, aunque resulta importante mantener un continuo monitoreo que permita identificar señales de riesgo que puedan afectar la estabilidad del sistema.

## B. RIESGO DE MERCADO<sup>54</sup>

### 1. Exposición del sistema financiero a los títulos de deuda pública

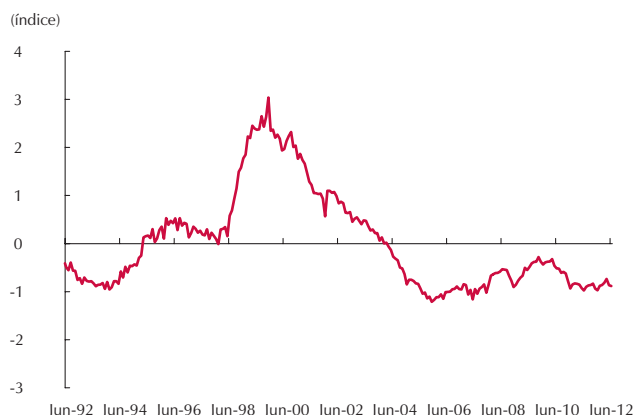
En esta sección se analiza la exposición al riesgo de mercado del portafolio de títulos de deuda pública TES de las diferentes entidades del sistema financiero. Para esto se cuantificó el saldo de las inversiones en estos activos que se deben tener en cuenta para el cálculo de este riesgo, de acuerdo con la Superintendencia Financiera de Colombia<sup>55</sup>.

54 Para profundizar en los análisis y resultados que se presentan en esta sección, se sugiere consultar el informe especial correspondiente, el cual estará disponible en la página del Banco ([www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)).

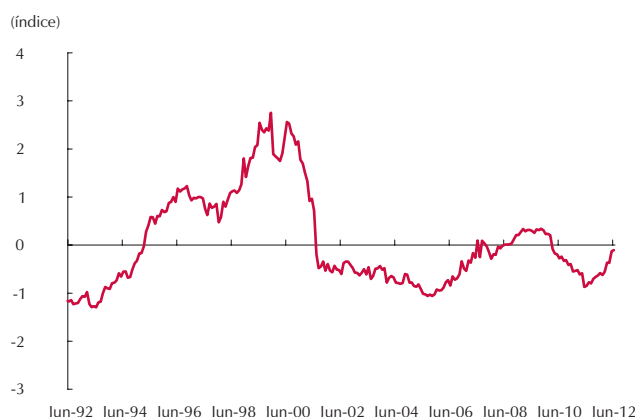
55 Véase el anexo 1 del capítulo 21 de la Circular Básica Contable de la Superintendencia Financiera. Estas inversiones corresponden a los títulos negociables, a los disponibles para la venta, los títulos

Gráfico 51  
Índice de estrés financiero por tipo de entidad

A. Bancos comerciales



B. Compañías de financiamiento comercial



C. Cooperativas



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

Las AFP, las sociedades fiduciarias (SFD)<sup>56</sup> y los bancos comerciales son las entidades que administran y concentran la mayor cantidad de títulos de deuda pública dentro del sistema financiero. Por el lado de las entidades de crédito, en general estas registraron una disminución en el saldo de TES expuesto a riesgo de mercado entre febrero y agosto de 2012. Al 17 de agosto del año en curso el portafolio expuesto de los bancos comerciales se ubicó en \$21,5 b, cuando seis meses atrás era de \$22,1 b. Asimismo, las corporaciones financieras redujeron sus tenencias de TES, pasando de \$3,5 b a \$3,2 b en el mismo período (Cuadro 6).

Por otro lado, las AFP y las SFD participan conjuntamente con el 90,5% (55,9% y 34,6%, respectivamente) del total de los títulos de deuda pública de las IFNB. A diferencia de los establecimientos de crédito, estas entidades incrementaron su portafolio de deuda pública expuesto a riesgo de mercado, a excepción de las compañías de seguros. Al 17 de agosto de 2012 las AFP, las SFD y las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) registraron un saldo expuesto de TES de \$ 46,8 b, \$29,0 b y \$2,8 b, cuando seis meses atrás era de \$42,8 b, \$28,4 b y \$2,7 b, en el mismo orden. Por su parte, las compañías de seguros redujeron sus tenencias de TES en \$843,7 mm entre febrero y agosto de este año, alcanzando un valor de \$5,2 b (Cuadro 6).

Para medir la sensibilidad del valor del portafolio de deuda pública ante cambios en la tasa de interés, se calculó la duración modificada para cada una de las entidades del sistema financiero<sup>57</sup>. En general, se observa un incremento en este indicador para todos los tipos de entidades, con excepción de las AFP (Cuadro 7). Este aumento generalizado en este indicador responde, en parte, a la actual estrategia de colocación de TES propuesta por el Ministerio de Hacienda durante

entregados en operaciones repos y simultáneas, y las posiciones en corto resultantes de la venta o uso de títulos recibidos en operaciones repos y simultáneas.

56 En esta edición del *Reporte de Estabilidad Financiera* se analizará el portafolio administrado por las sociedades fiduciarias, como se hizo en versiones anteriores.

57 En este *Reporte* se presenta el negativo de la duración modificada, por lo que mientras mayor sea este indicador, más riesgo de tasa de interés presenta el portafolio de TES de las entidades.



**Cuadro 6**  
Saldo expuesto de TES en pesos y UVR de las entidades financieras

	24-feb-12		17-ago-12	
	Saldo expuesto <sup>a/</sup>	porcentaje <sup>b/</sup>	Saldo expuesto <sup>a/</sup>	porcentaje <sup>b/</sup>
<b>Establecimientos de crédito</b>				
Bancos comerciales	22,07	77,0	21,53	76,1
Corporaciones financieras	3,52	100,0	3,19	100,0
Compañías de financiamiento	0,33	99,8	0,03	98,4
Cooperativas financieras	0,01	100,0	0,02	100,0
<b>Instituciones financieras no bancarias</b>				
Fondos de pensiones	42,75	100,0	46,77	100,0
Sociedades fiduciarias	28,45	97,2	28,99	97,2
Compañías de seguros	6,00	62,8	5,15	59,2
Comisionistas de bolsa	2,68	100,0	2,80	100,0

a/ Cifras en billones de pesos.

b/ Porcentaje del portafolio total de TES.

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

el segundo trimestre de 2012, la cual consiste en eliminar las emisiones de TES de corto plazo<sup>58</sup> y establecer emisiones a 5, 10 y 15 años para los TES en pesos y 5, 10 y 20 años para los denominados en UVR<sup>59</sup>.

De esta forma, dentro de los establecimientos de crédito la duración para los bancos comerciales y las corporaciones financieras se incrementó, pasando de 2,5 y 2,3 años en febrero de 2012 a 3,1 y 2,6 años, seis meses después. Por su parte, las compañías de financiamiento y las cooperativas financieras registraron un aumento más significativo en este indicador, pasando ambas de 1,3 años a 3,3 y 2,7 años en el mismo período, en su orden (Cuadro 7).

Asimismo, la mayoría de las IFNB presentaron un incremento en este indicador entre febrero y agosto de 2012. Para las SFD, las compañías de seguros y las SCB este indicador se ubicó en 3,9, 4,3 y 2,8 años en agosto de este año, cuando seis meses atrás era de 3,2, 4,2 y 2,2 años, respectivamente. Por su parte, las AFP registraron una disminución en la duración de su portafolio de TES de 0,1 años, lo que llevó a que este indicador se ubicara en 5,5 años en agosto de 2012.

58 La última emisión de TES de corto plazo fue llevada a cabo el 26 de enero de 2012. Vale la pena mencionar que al eliminarse los TES de corto plazo las inversiones de las entidades financieras se mueven hacia bandas de mayor plazo. De esta forma, ocurre un aumento en la duración del portafolio.

59 Como se mencionó en el *Reporte de Mercados Financieros* del Banco de la República en la edición de junio de 2012, la nueva estrategia de colocación de TES del Ministerio de Hacienda consiste en la creación de bonos de referencia a 5, 10 y 15 años en pesos a tasa fija, con vencimientos en años pares. En cuanto a los bonos denominados en UVR, las referencias serían a 5, 10 y 20 años, con vencimientos en años impares. Esto permite controlar el volumen de vencimientos por año y establece puntos de referencia estandarizados para cada plazo. En concordancia con la estrategia anunciada, se realizó la colocación de un nuevo bono en TES en pesos a 10 años con vencimiento el 4 de mayo de 2022 y con cupón de 7%.

**Cuadro 7**  
**Duración del portafolio de TES en pesos y UVR de las entidades financieras<sup>a/</sup>**

	24-feb-12	17-ago-12	Diferencia
<b>Establecimientos de crédito</b>			
Bancos comerciales	2,5	3,1	0,6
Corporaciones financieras	2,3	2,6	0,3
Compañías de financiamiento	1,3	3,3	2,0
Cooperativas financieras	1,3	2,7	1,4
<b>Instituciones financieras no bancarias</b>			
Fondos de pensiones	5,6	5,5	-0,1
Sociedades fiduciarias	3,2	3,9	0,7
Compañías de seguros	4,2	4,3	0,1
Comisionistas de bolsa	2,2	2,8	0,6

a/ Cifras en años  
Fuente: Superintendencia Financiera; cálculos del Banco de la República.

Este incremento generalizado en la duración hace que choques adversos, que se reflejen en alzas de las tasas de interés de los títulos de deuda pública, tengan un mayor efecto en el valor de mercado de los portafolios de estos activos de las entidades financieras.

## 2. Sensibilidad a incrementos en la tasa de TES

En esta sección se realiza un ejercicio de sensibilidad con el fin de analizar la exposición al riesgo de mercado de las diferentes entidades del sistema financiero. Este consiste en calcular las pérdidas en el valor del portafolio ante un aumento de 200 pb en todos los plazos de la curva cero cupón de TES en pesos y UVR<sup>60</sup>, el cual es el choque sugerido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para países distintos a los del G-10.

Las pérdidas por valoración de las entidades financieras ante un choque paralelo de 200 pb en la curva de TES se incrementarían respecto a febrero de 2012 para la mayoría de las entidades analizadas, con excepción de las compañías de financiamiento comercial (CFC) y las compañías de seguros. En este escenario, al 17 de agosto de 2012 las pérdidas ante un desplazamiento paralelo de la curva alcanzarían \$1,8 b para el total de los establecimientos de crédito, monto superior en \$318 mm a las que se hubieran presentado si el choque se hubiera dado en febrero de este año (Cuadro 8). Este incremento obedece a la mayor duración que registraron los portafolios en agosto del año en curso.

60 Para los TES UVR se supone un aumento en el margen real sobre la tasa de referencia UVR. Si se tratara de un aumento en las expectativas de inflación, las pérdidas se darían únicamente en los TES tasa fija, pues el retorno real del título en UVR no cambiaría.

Por su parte, las IFNB alcanzarían una pérdida agregada para el sector de \$9,1 b, monto superior en \$964 mm a lo que se registraría si el choque hubiese ocurrido seis meses antes. Este resultado está asociado principalmente con las pérdidas potenciales de las AFP, que alcanzarían \$5,6 b, así como con las de las sociedades fiduciarias, que alcanzarían \$2,8 b. En ambos casos, estas serían superiores a aquellas que se hubieran registrado en febrero de 2012, aumentando en \$429,4 mm y \$517,6 mm, respectivamente (Cuadro 8). Este incremento en la exposición al riesgo de mercado responde, para las AFP, al crecimiento mencionado en el saldo del portafolio de TES de estas entidades, y para las SFD al incremento en la duración de su portafolio administrado.

Con el objetivo de dar un orden de magnitud a dichas pérdidas, se presentan las pérdidas potenciales como porcentaje del patrimonio para los establecimientos de crédito y para las IFNB. Por tipo de entidad, las SCB son las que más perderían en relación con su patrimonio (21,6%, cifra que es 8,3 pp superior a la que se hubiese registrado en agosto de 2011). Este incremento se explica tanto por el aumento en las pérdidas a raíz del choque, como por la disminución en su patrimonio entre febrero y agosto de este año (Cuadro 8).

Entre los establecimientos de crédito, las CF son las que más perderían en relación con su patrimonio: 8,1% si el choque hubiese ocurrido en agosto de este año; le siguen los bancos comerciales, con una pérdida que representaría el 3,5% del patrimonio. Por su parte, las compañías de financiamiento y las cooperativas financieras no registrarían pérdidas significativas en relación con su patrimonio, debido al bajo saldo en su portafolio de deuda pública (Cuadro 8).

**Cuadro 8**  
Pérdidas por valoración ante un incremento de 200 pb como porcentaje del patrimonio

	24-feb-12			17-ago-12		
	Pérdidas (miles de millones de pesos)	Patrimonio	porcentaje <sup>b/</sup>	Pérdidas (miles de millones de pesos)	Patrimonio <sup>a/</sup>	porcentaje <sup>b/</sup>
<b>Establecimientos de crédito</b>						
Bancos comerciales	(1.192)	42.337	(2,8)	(1.500)	42.878	(3,5)
Corporaciones financieras	(299)	3.715	(8,1)	(316)	3.912	(8,1)
Compañías de financiamiento	(9)	2.149	(0,4)	(2)	2.285	(0,1)
Cooperativas financieras	(0)	571	(0,1)	(1)	588	(0,1)
<b>Instituciones financieras no bancarias</b>						
Fondos de pensiones	(5.147)	129.343	(4,0)	(5.577)	130.571	(4,3)
Sociedades fiduciarias	(2.306)	165.073	(1,4)	(2.823)	171.023	(1,7)
Compañías de seguros	(549)	8.838	(6,2)	(492)	8.937	(5,5)
Comisionistas de bolsa	(123)	931	(13,3)	(198)	916	(21,6)

a/ Patrimonio a junio de 2012.

b/ Porcentaje del patrimonio.

Fuente: Superintendencia Financiera; cálculos del Banco de la República

Al analizar las pérdidas de las IFNB, después de las SCB, las entidades que mayores pérdidas registrarían, en relación con su patrimonio, serían las compañías de seguros, las cuales al 17 de agosto de 2012 perderían el 5,5%; sin embargo, estas serían inferiores a las que se presentarían si el choque se hubiese dado seis meses atrás (6,2%). Por otra parte, al analizar las pérdidas del portafolio administrado por las AFP y las SFD en relación con el patrimonio de estos fondos<sup>61</sup>, se observa un incremento en el período analizado, pasando de 4,0% y 1,4% en febrero, a 4,3% y 1,7% en agosto, respectivamente (Cuadro 8).

### 3. Valor en riesgo

El valor en riesgo (*value at risk*: VaR) es una medida que permite estimar la máxima pérdida que puede experimentar una institución en su portafolio de inversiones en un horizonte de pronóstico y por un nivel de confianza determinado. Esta se incluye con el fin de obtener una aproximación más rigurosa del riesgo de mercado al que están expuestas tanto las entidades de crédito como las IFNB. Específicamente, el VaR de cada uno de estos sectores se define como el agregado del VaR individual de cada una de las entidades que los conforman.

En primer lugar, el procedimiento implementado para el cálculo del VaR implica la estimación diaria de los retornos de cada uno de los factores de riesgo. Siguiendo la metodología sugerida por RiskMetrics<sup>62</sup>, estos factores fueron establecidos para plazos específicos tanto de la curva cero cupón de TES en pesos, como para la de TES denominados en UVR entre el 3 enero de 2003 y el 17 de agosto de 2012.

A partir de las estimaciones de los retornos el VaR fue calculado para los sectores cuyos portafolios en TES representan una proporción importante del total de sus inversiones. Para esto se utilizaron los portafolios observados el viernes de cada semana desde enero de 2003 hasta agosto de 2012 de cada una de las entidades que conforman estos sectores. Con esta información, la medida de riesgo fue estimada diariamente con un 99% de confianza mediante la metodología de regresión por cuantiles, incluyendo la dinámica de la varianza condicional. Se empleó esta metodología dado su mejor desempeño en la estimación del VaR, en comparación con la usada en las ediciones anteriores del *Reporte de Estabilidad Financiera*<sup>63</sup> (Gráfico 52).

---

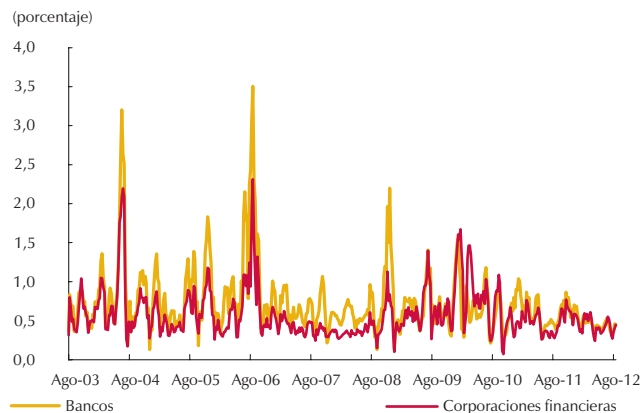
61 Es importante aclarar que para las AFP y las SFD el patrimonio que se utiliza no es el propio de estas entidades, sino que corresponde al de los fondos administrados. Esto se debe a que en caso de desvalorizaciones de los portafolios de terceros, las pérdidas resultantes no son cubiertas con el patrimonio propio de las entidades.

62 RiskMetrics (1996), "Technical Document", J.P. Morgan/Reuters, cuarta edición, diciembre.

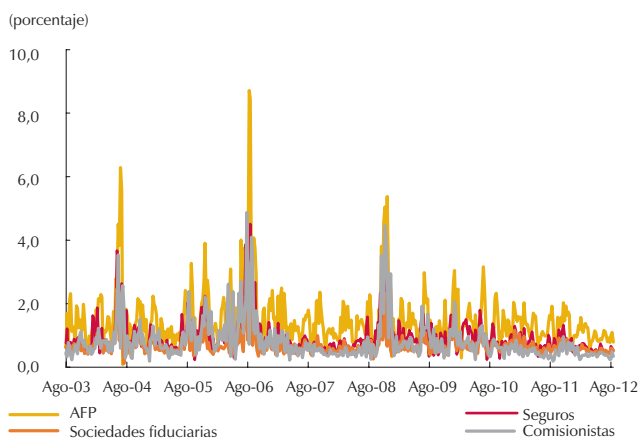
63 Para esta edición del *Reporte de Estabilidad Financiera* se cambió la metodología empleada para el cálculo del VaR. En el Recuadro 5 de esta edición se presentan las pruebas estadísticas que justifican este cambio. Para una descripción más detallada de la nueva metodología empleada véase el Tema de Estabilidad Financiera Valor del riesgo condicional para el portafolio de deuda pública de las entidades financieras de septiembre de 2012.

Gráfico 52  
VaR como porcentaje del saldo expuesto

A. Entidades de crédito



B. Instituciones financieras no bancarias



Fuente: BVC; cálculos del Banco de la República.

En general, para todos los sectores analizados se observó una disminución del VaR entre febrero y agosto de 2012 explicada, en parte, por la menor volatilidad en los retornos de los títulos de deuda pública. Con respecto a las entidades de crédito, el VaR fue calculado para los bancos y para las corporaciones financieras. Para ambos sectores esta medida de riesgo, como porcentaje del portafolio, registró una reducción, al pasar de 0,51% y 0,59% a 0,44% y 0,45% entre febrero y agosto de este año, respectivamente (Gráfico 52, panel A).

En el caso de las IFNB, el VaR a un día fue estimado para todas las entidades de este sector. Entre febrero y agosto 2012 se continuó presentando un nivel de riesgo bajo. En este último mes el VaR a un día para las AFP se ubicó en 0,79% del valor del portafolio, para las compañías de seguro en 0,53%, para las SFD en 0,50% y para las SCB en 0,34%, valores que son inferiores a los registrados seis meses atrás, cuando este indicador se ubicaba en 1,30%, 0,73%, 0,60% y 0,38%, en el mismo orden (Gráfico 52, panel B).

En resumen, la exposición al riesgo de mercado ha aumentado debido al incremento generalizado en la duración de los portafolios de deuda pública. Sin embargo, dada la menor volatilidad en los retornos de estos títulos, el VaR ha disminuido en los meses más recientes y continúa en niveles bajos.

C. RIESGO DE CRÉDITO<sup>64</sup>

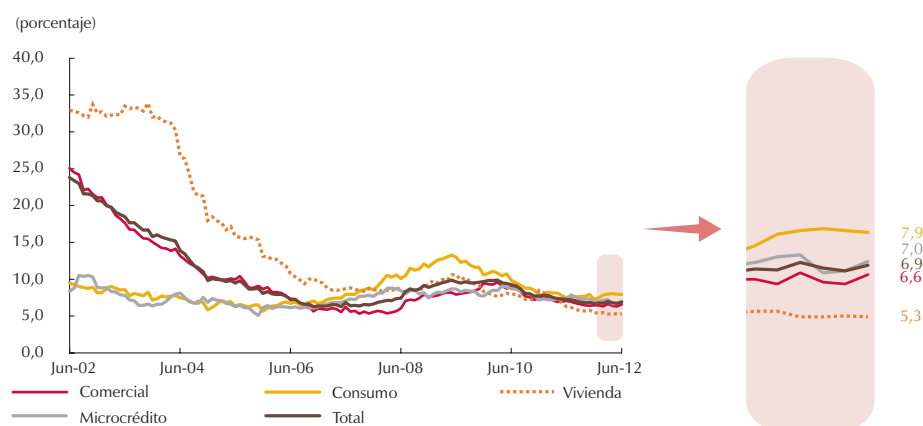
1. Calidad de cartera y cubrimiento

En términos reales, la desaceleración de la cartera registrada en el primer semestre de 2012 estuvo acompañada por un deterioro en los indicadores de riesgo crediticio, frente a lo observado seis meses atrás. Al analizar este comportamiento por modalidad de crédito, se encuentra que la cartera de consumo fue la que presentó el mayor deterioro en sus indicadores. A continuación se realiza un análisis para la medida *ex ante* de riesgo crediticio (indicador de calidad) y la *ex post* (indicador de mora).

64 Para profundizar en los análisis y resultados que se presentan en esta sección, se sugiere consultar el informe especial correspondiente, el cual estará disponible en la página del Banco ([www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)).

El indicador de calidad de cartera (IC) —medido como la relación entre las carteras riesgosa<sup>65</sup> y bruta— presentó un aumento en el último semestre, pasando de 6,7% en diciembre de 2011 a 6,9% en junio de 2012 (Gráfico 53). Este comportamiento es explicado por una desaceleración en la cartera bruta, así como por el incremento en la cartera riesgosa. La cartera de consumo mostró el mayor aumento en el IC, alcanzando a junio de 2012 un nivel de 7,9%, frente a un 7,3% reportado seis meses atrás. A su vez, las carteras comercial y de microcrédito presentaron leves incrementos en este indicador, ubicándose en 6,6% y 7% en junio del año en curso, respectivamente. Por su parte, para la modalidad de vivienda el indicador permaneció estable durante el primer semestre de 2012, situándose al final de este período en 5,3%.

Gráfico 53  
Indicador de calidad de cartera por modalidad de crédito



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

La cartera riesgosa presentó una tasa de variación real anual de 8,8%, alcanzando un nivel de \$15,9 b en junio de 2012, frente a un valor de \$14,8 b en diciembre de 2011. Para dicho período, por modalidad de crédito, las carteras riesgosas de consumo y vivienda fueron las que presentaron una mayor expansión, pasando de un crecimiento real anual de 11,9% y -15,2% a 24,4% y 2,1%, respectivamente. Por su parte, para la cartera comercial se presentó un incremento en el ritmo de crecimiento de su cartera riesgosa, la cual pasó de una tasa de -0,1% real anual en diciembre de 2011 a 2,9%, seis meses después. Lo anterior sugiere que el deterioro del IC para las modalidades de consumo y comercial está explicado por la dinámica de sus respectivas carteras riesgosas durante los primeros seis meses de 2012 (Gráfico 54).

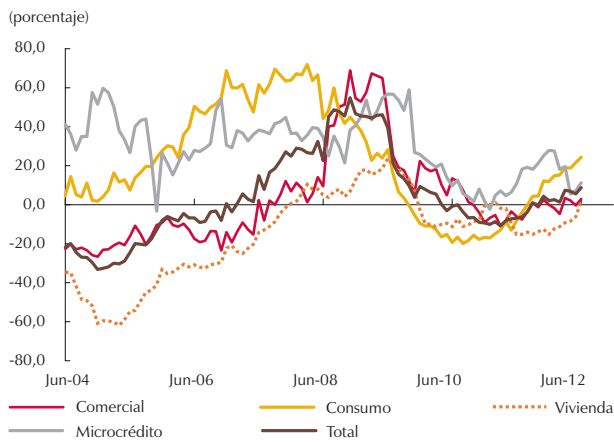
Por su parte, el indicador de mora (IM) —medido como la relación entre cartera vencida<sup>66</sup> y cartera bruta total—, presentó un incremento leve en comparación con lo observado en junio de 2011, ubicándose en junio de 2012 en 3,3%<sup>67</sup>. Cabe

65 La cartera riesgosa está definida como el conjunto de créditos con calificación distinta de A.

66 La cartera vencida es aquella que presenta un incumplimiento igual o superior a 30 días.

67 Esta comparación se realiza con el resultado observado doce meses atrás, debido a la estacionalidad anual que presenta el IM.

**Gráfico 54**  
Crecimiento real anual de la cartera riesgosa



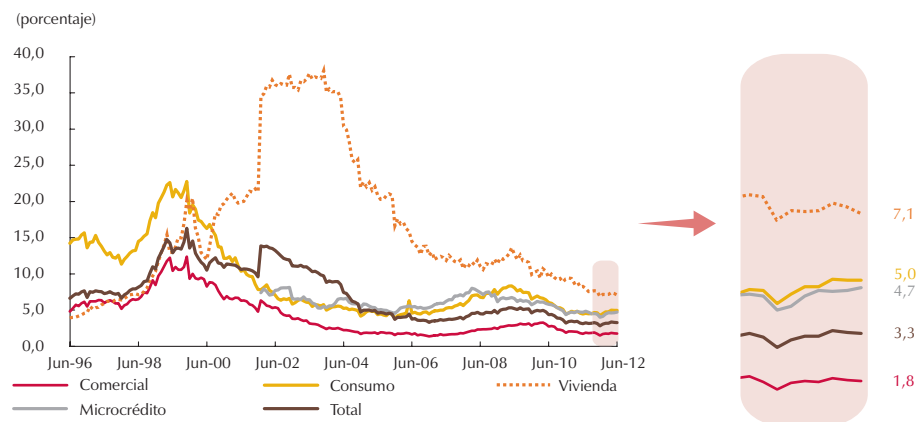
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

resaltar que para este período se observa un deterioro para todas las modalidades de cartera, lo cual indica una materialización del riesgo de crédito (Gráfico 55).

Como se observa en el Gráfico 56, los préstamos de libranza son los que presentaron la mayor participación en el saldo total en marzo de 2012 (31,8%), seguidos por los de libre inversión (24,1%) y las tarjetas de crédito (21,9%). Por su parte, los créditos destinados a adquisición de vehículos representaron un 12,2% del saldo total de esta cartera. Es importante resaltar que entre 2008 y 2012 los créditos de libranza han aumentado su participación en el saldo<sup>68</sup>, al tiempo que la de los créditos de libre inversión se ha reducido. Durante el primer trimestre de 2012 se observa un leve aumento de la participación

de los créditos de libranza y libre inversión, y una ligera reducción de la de tarjetas de crédito.

**Gráfico 55**  
Indicador de mora: cartera vencida/cartera bruta

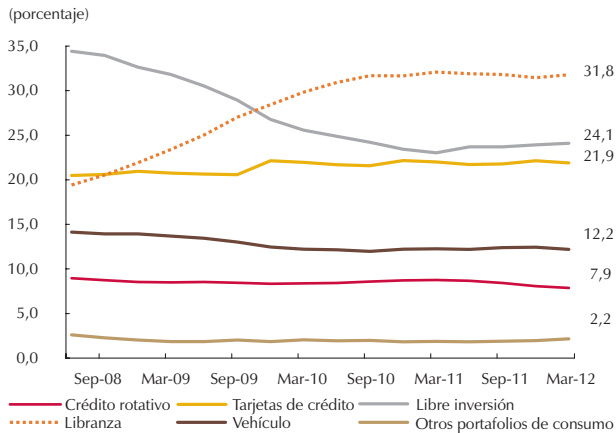


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al analizar el indicador de mora para las diferentes categorías de la cartera de consumo, se observa que la que presenta un mayor grado de materialización del riesgo de crédito es la de libre inversión (6,4% en marzo de 2012), mientras que los créditos de libranza presentan el menor nivel del indicador, el cual se ha mantenido alrededor de 2% desde 2008 (Gráfico 57); esto último debido al mecanismo de pago de esta modalidad, el cual está atado a la nómina de los deudores.

68 La Ley 1527 de abril de 2012 establece condiciones generales bajo las cuales las personas asalariadas o contratistas pueden acceder a créditos de libranza. En particular, permite que estas personas puedan acceder a crédito independientemente de su tipo de contrato y que tengan la oportunidad de escoger libremente la entidad con la que quieran tomar préstamos. A su vez limita la posibilidad de que los empleadores interfieran en la elección de ciertas condiciones de los préstamos, como el plazo y el monto de la cuota.

**Gráfico 56**  
Composición del saldo de la cartera de consumo

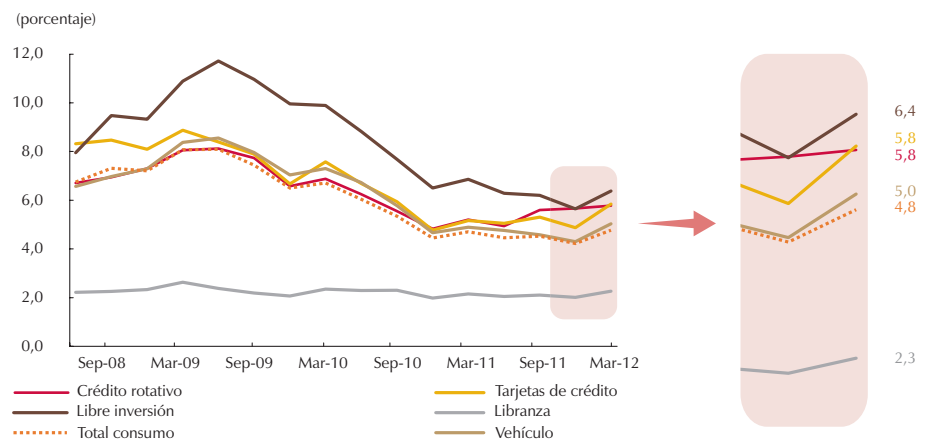


Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

En los primeros tres meses de 2012 se presentó un aumento en el IM para todos los tipos de crédito de la cartera de consumo, en especial para las tarjetas de crédito, los préstamos para vehículo y los de libre inversión. En marzo de 2012 estos últimos mostraron un IM de 6,4% cuando en diciembre de 2011 fue de 5,6%, al tiempo que el indicador para las tarjetas de crédito aumentó en 97 pb, alcanzando un valor de 5,8% en el mismo período.

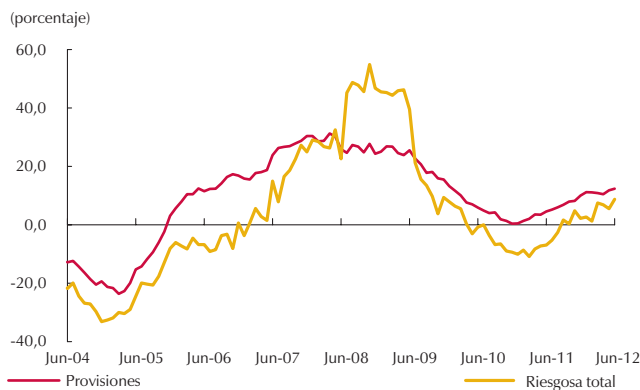
Por su parte, al analizar el comportamiento de la cartera riesgosa y de las provisiones para el saldo total de la cartera, durante el primer semestre de 2012 se observa que la primera presentó un mayor ritmo de

**Gráfico 57**  
Indicador de Mora para las principales categorías de la cartera de consumo



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

**Gráfico 58**  
Crecimiento real anual de la cartera riesgosa y las provisiones del saldo total



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

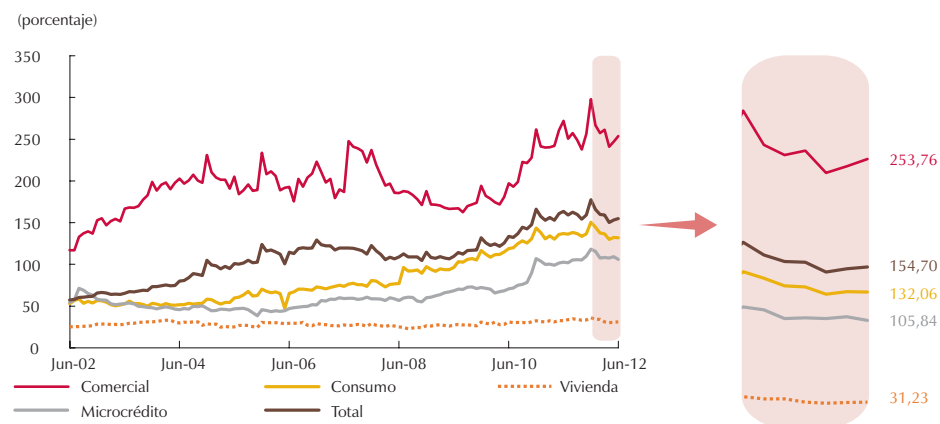
crecimiento. Al comparar las cifras reportadas en diciembre de 2011 con las de seis meses después, la cartera riesgosa pasó de una tasa de crecimiento real anual de 2,2% a 8,8%; mientras que la de provisiones lo hizo de 10% a 12,3%. Es importante resaltar que el crecimiento real anual de las provisiones ha mostrado una tendencia creciente desde finales de 2010 (Gráfico 58).

Las provisiones expresadas como proporción de la cartera vencida han mostrado una tendencia decreciente durante el primer semestre de 2012, representando 1,6 veces la cartera vencida total en junio del año en curso. Esta cifra ha disminuido con respecto a



la reportada en diciembre de 2011, cuando se ubicó en 1,8 veces. Por su parte, la modalidad que presentó la mayor reducción en el indicador es la comercial, la cual registró una variación negativa de 44,3 pp, ubicándose en junio de 2012 en 253,8% (Gráfico 59). Sin embargo, cabe resaltar que, en términos relativos, las provisiones de la cartera total continúan siendo mayores que la cartera vencida<sup>69</sup>.

**Gráfico 59**  
Provisiones sobre cartera vencida



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

Al analizar el crecimiento real anual de la cartera vencida total en relación con el de las provisiones, se observa que las variaciones en la primera se acompañan de cambios en la segunda. Durante el primer semestre de 2012 se observa la reactivación de las provisiones debido al aumento de la cartera vencida: a junio del año en curso las tasas de crecimiento real anual para la cartera vencida y las provisiones fueron de 17,1% y 12,3%, respectivamente (Gráfico 60, Panel A). Por modalidad de cartera se observa que en el caso de consumo las provisiones reaccionan al aumento de la cartera vencida de manera más acentuada que en las demás (Gráfico 60, paneles B, C, D y E). Cabe resaltar que las provisiones de la cartera comercial se mantienen estables frente al incremento de la cartera vencida de esta modalidad.

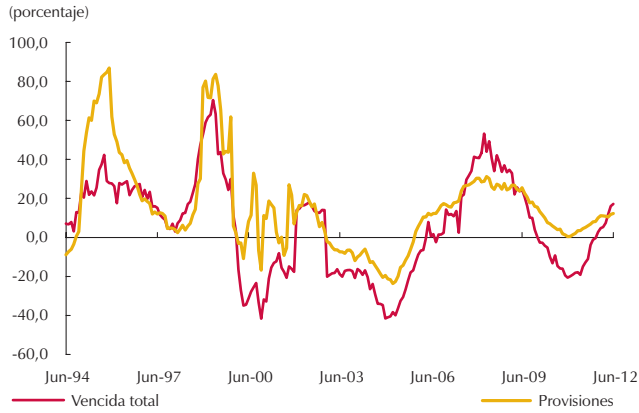
## 2. Análisis de matrices de transición y cosechas

En esta sección se analizan las matrices de transición y las cosechas para cada cartera. Una matriz de transición es una representación de las frecuencias con que los créditos pasan de una calificación a otra durante un trimestre. Las letras ubicadas en las filas corresponden a la calificación inicial y aquellas en las columnas a la calificación final. Los porcentajes por debajo de la diagonal representan mejoras en calificación, mientras que las de encima representan deterioros. Una cosecha, por su parte, representa el conjunto de créditos que

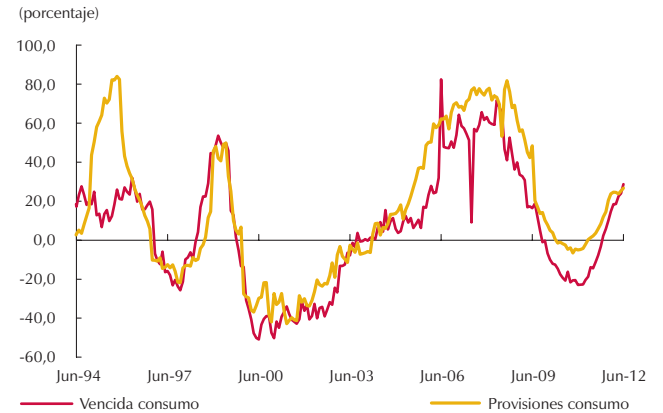
<sup>69</sup> Dado que el indicador de cubrimiento continúa exhibiendo un nivel mayor que 1.

Gráfico 60  
Crecimiento de la cartera vencida y de las provisiones

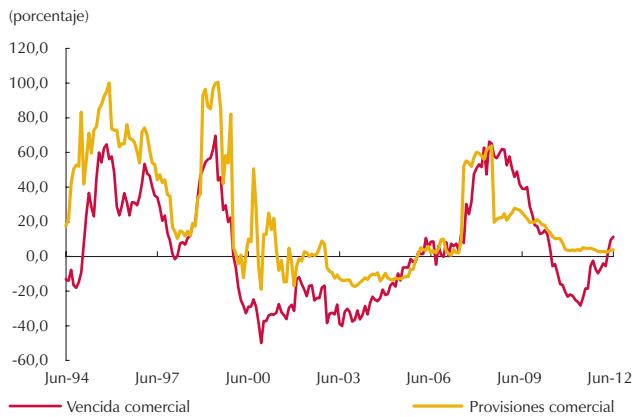
A. Total



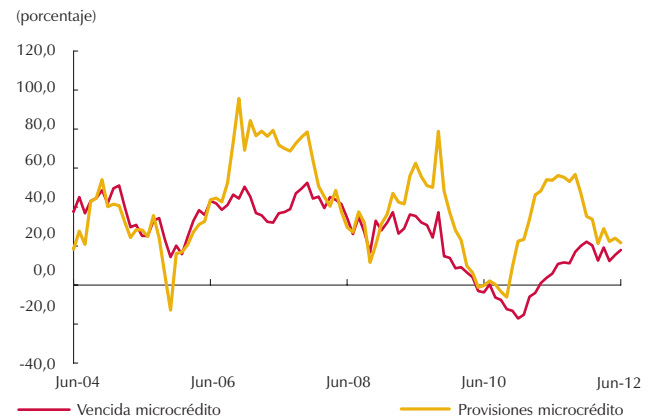
D. Consumo



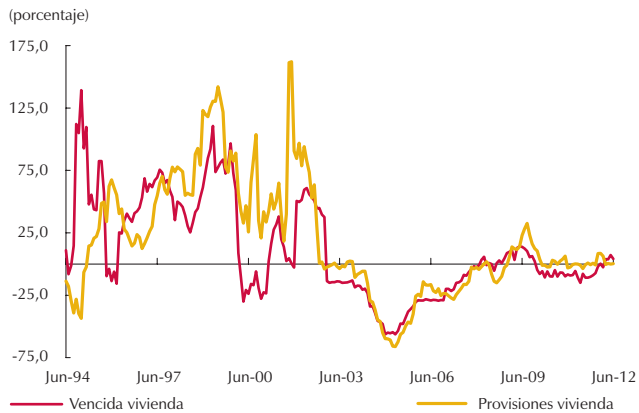
B. Comercial



E. Microcrédito



C. Vivienda



son otorgados dentro de un período determinado; su análisis permite examinar cómo es la evolución de los créditos originados en un período en particular, así como comparar dicho comportamiento entre cosechas. Las barras representan el IC para cada una de ellas y la línea punteada para el total de la cartera respectiva; el eje horizontal muestra el semestre en que se evalúa la cosecha, mientras que por colores se identifica cada cosecha a lo largo del tiempo.

a. Cartera comercial

En lo que respecta a las matrices de transición, se puede observar que la migración entre calificaciones

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

entre marzo y junio de 2012 fue baja, siendo mayor el porcentaje de préstamos que conservaron su calificación frente a aquellos que cambiaron (Cuadro 9). Como se puede observar, los créditos calificados con A, D y E tienen una alta probabilidad de permanecer en la misma calificación (95,4%, 84,6% y 95,1%, en su orden); mientras que para los calificados con B y C la probabilidad está repartida entre permanecer y mejorar, para el primer caso, o permanecer y empeorar para los calificados con C.

**Cuadro 9**  
Matriz de transición de la cartera comercial

		Junio de 2012				
		A	B	C	D	E
A		95,4	3,9	0,6	0,1	0,0
B		32,4	48,6	12,8	6,1	0,2
C		5,7	12,9	48,5	30,1	2,8
D		2,7	1,4	3,5	84,6	7,9
E		1,6	0,9	1,6	0,9	95,1

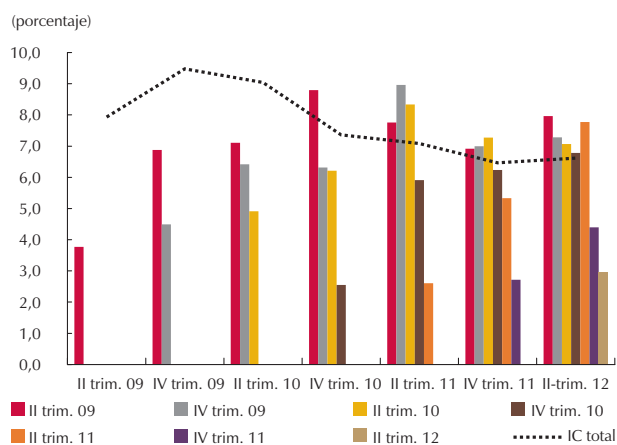
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

Al calcular las probabilidades condicionales de mejorar o empeorar de calificación<sup>70</sup>, se encuentra que, en junio de 2012, la probabilidad de empeorar es mayor

a la de mejorar, siendo 5,7% y 2,1%, respectivamente. Este resultado es similar al de meses anteriores, y difiere ligeramente de los valores observados en diciembre de 2011, cuando estas probabilidades eran 5,5% y 1,9%, en su orden.

Por otro lado, el IC de la cosecha de junio de 2012 se ubicó en 3%, valor que se encuentra por debajo del promedio calculado desde junio de 2009 (3,4%), pero por encima de la cosecha de diciembre de 2011 (2,7%), la cual se presentó en la pasada edición del *Reporte de Estabilidad Financiera*. Si analizamos la evolución de las cosechas más recientes, podemos observar que la de diciembre de 2011 se deterioró mucho menos en el siguiente semestre, en comparación con las de junio de 2011 y diciembre de 2010 (Gráfico 61).

**Gráfico 61**  
Análisis de calidad de cartera comercial por cosechas



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

70 La probabilidad de mejorar se calcula como:  $P(A_i/B_{i-1})P(B_{i-1}) + (P(A_i/C_{i-1}) + P(B_i/C_{i-1}))P(C_{i-1}) + (P(A_i/D_{i-1}) + P(B_i/D_{i-1}) + P(C_i/D_{i-1}))P(D_{i-1}) + (P(A_i/E_{i-1}) + P(B_i/E_{i-1}) + P(C_i/E_{i-1}) + P(D_i/E_{i-1}))P(E_{i-1})$ .

La probabilidad de empeorar se calcula:  $(P(B_i/A_{i-1}) + P(C_i/A_{i-1}) + P(D_i/A_{i-1}) + P(E_i/A_{i-1}))P(A_{i-1}) + (P(C_i/B_{i-1}) + P(D_i/B_{i-1}) + P(E_i/B_{i-1}))P(B_{i-1}) + (P(D_i/C_{i-1}) + P(E_i/C_{i-1}))P(C_{i-1}) + P(E_i/D_{i-1})P(D_{i-1})$ .

## b. Cartera de consumo

La probabilidad de permanecer en la misma calificación disminuyó para los créditos de la cartera de consumo entre diciembre de 2011 y junio de 2012, pasando de 91,3% a 88,9%<sup>71</sup>, mientras que las de empeorar y mejorar aumentaron, pasando de 6,5% a 8,4% y de 2,1% a 2,6%, en su orden. Como se muestra en el Cuadro 10, este incremento en la probabilidad de mejorar durante el primer semestre de 2012 se explica principalmente por una mayor migración de los créditos inicialmente clasificados como B; la proporción de estos créditos que mejoró su calificación pasó de 30,3% en diciembre de 2011 a 37,3% seis meses después.

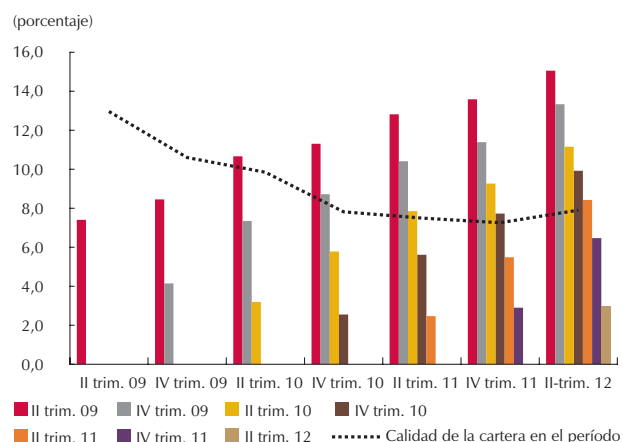
Cuadro 10  
Matriz de transición para la cartera de consumo  
(porcentaje)

	Junio de 2012				
	A	B	C	D	E
A	94,9	2,9	1,3	0,9	0,0
B	37,3	28,2	11,2	21,1	2,2
C	12,2	11,9	24,5	39,7	11,7
D	4,2	2,7	9,3	35,9	48,0
E	3,0	0,9	2,9	8,6	84,7

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

Por su parte, cuando se analiza la evolución del indicador de calidad para las cosechas de esta cartera, se observa que las nacidas en períodos posteriores al

Gráfico 62  
Análisis de la calidad de cartera de consumo por cosechas



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

segundo trimestre de 2011 han mostrado un mayor nivel inicial y un ritmo de deterioro más acentuado (Gráfico 62). Aunque el IC de los créditos otorgados durante el primer trimestre de 2012 (3%) es todavía inferior al observado para las cosechas originadas antes de junio de 2010, presenta un leve incremento en relación con el registrado para los créditos nacidos en el último trimestre de 2011 (2,9%).

Al comparar la evolución de cada cosecha, se advierte que el indicador para los créditos otorgados en el último trimestre de 2011 se ha deteriorado a un ritmo mayor que el reportado para las demás cosechas en su primer período de vida crediticia, pasando de 2,9% a 6,5%.

71 La probabilidad de permanecer se calcula como:  $P(A_i/A_{i-1})P(A_{i-1}) + P(B_i/B_{i-1})P(B_{i-1}) + P(C_i/C_{i-1})P(C_{i-1}) + P(D_i/D_{i-1})P(D_{i-1}) + P(E_i/E_{i-1})P(E_{i-1})$ .

### c. Cartera de vivienda

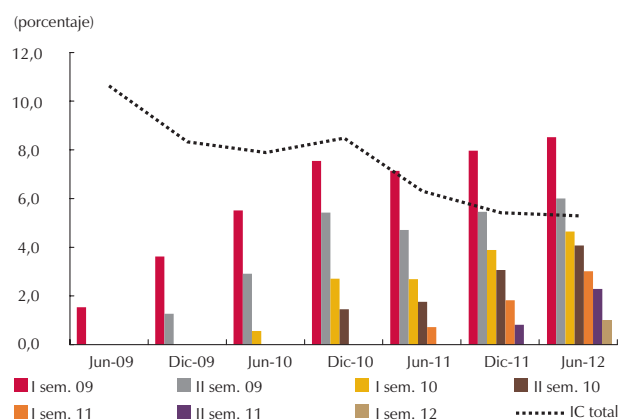
Al analizar la matriz de transición para el segundo trimestre de 2012 se observa un aumento en la persistencia de mantenerse en la misma calificación, con respecto a lo registrado en diciembre de 2011 (94,2% frente a 93,8%). Por otro lado, las probabilidades de migrar hacia una peor y hacia una mejor calificación disminuyeron entre el período mencionado, al pasar de 4,0% a 3,8%, y de 2,1% a 2,0%, respectivamente (Cuadro 11).

Cuadro 11  
Matrices de transición para la cartera de vivienda  
(porcentaje)

		Junio de 2012				
		A	B	C	D	E
A		97,4	2,6	0,0	0,0	0,0
B		26,2	55,7	17,7	0,1	0,3
C		11,0	8,1	64,7	15,7	0,5
D		5,8	2,2	5,1	67,5	19,4
E		4,7	1,4	1,8	4,2	87,9

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

Gráfico 63  
Análisis de la calidad de cartera de vivienda por cosechas



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

En relación con las cosechas para esta modalidad de crédito, se observa que los créditos otorgados durante el primer semestre de 2012 presentan un riesgo de crédito mayor con respecto a los originados seis meses atrás (1,0% frente a 0,8%). Sin embargo, el IC del total de la cartera presentó una reducción durante el período analizado al pasar de 5,4% a 5,3%. Vale la pena resaltar que la cosecha nacida en el segundo semestre de 2011 es la que más rápido se ha deteriorado en los últimos dos años (Gráfico 63).

### d. Cartera de microcrédito

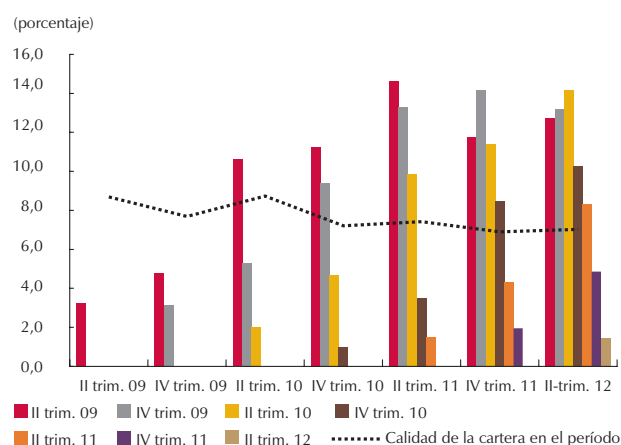
Al evaluar las matrices de transición de la cartera de microcrédito en el segundo trimestre 2012 se observan mayores probabilidades de empeorar en todas las calificaciones (Cuadro 12). En particular, la probabilidad de empeorar de calificación aumentó con respecto a la observada en el segundo y cuarto trimestres de 2011, ubicándose en 6,3% en junio del presente año. No obstante, se resalta que la mayor probabilidad continúa siendo la de mantenerse en la misma calificación (92,6%), a pesar de haber presentado una moderada disminución durante el primer semestre de 2012.

**Cuadro 12**  
Matrices de transición para el total de la cartera de microcrédito  
(porcentaje)

		Junio de 2012				
		A	B	C	D	E
A		95,9	2,3	1,2	0,6	0,0
B		21,5	30,6	11,7	9,9	26,3
C		10,5	6,2	37,1	5,3	41,0
D		9,3	1,7	3,0	25,6	60,4
E		5,2	0,6	0,4	0,9	92,9

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

**Gráfico 64**  
Análisis de calidad de cartera por cosechas: microcrédito



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

Por su parte, el análisis por cosechas de créditos muestra que el IC para los nuevos microcréditos del segundo trimestre de 2012 disminuyó frente al observado en la última cosecha de 2011 (1,5% frente a 1,9%), época en la que se había registrado un moderado deterioro en este indicador. Al analizar la evolución de las diferentes cosechas se observa que el ritmo de deterioro se ha mantenido relativamente estable en los dos años más recientes. Sin embargo, cuando se compara con el comportamiento de los años 2008 y 2009, se observa que, si bien las cosechas de los años más recientes nacen con un IC inferior, su velocidad de deterioro es mayor que la de hace cuatro años (Gráfico 64).

En resumen, en las carteras comercial y de vivienda se aprecia un aumento en la probabilidad de permanecer en la misma calificación con respecto a lo observado en diciembre de 2011. Las cosechas más recientes de estas carteras presentan un IC que está levemente por encima del que registraron las cosechas seis meses atrás. El ritmo de deterioro de las de vivienda, en particular, ha aumentado levemente.

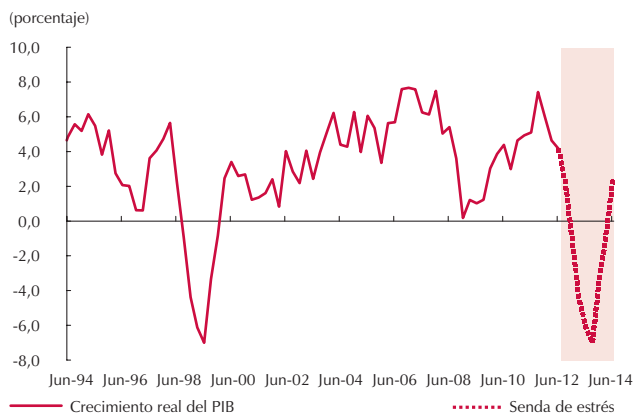
En el caso de las carteras de consumo y microcrédito se presentó una mayor probabilidad de migrar hacia peores calificaciones y una menor persistencia en cada categoría de riesgo; por el lado de las cosechas, ha aumentado el ritmo de deterioro del IC para las más recientes en los dos tipos de cartera.

### 3. Análisis de sensibilidad ante choques macroeconómicos

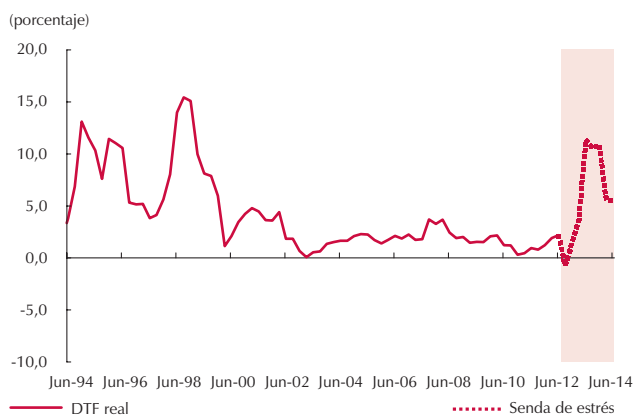
Como se mencionó durante el primer semestre de 2012 el ritmo de crecimiento de la cartera se desaceleró, lo cual estuvo acompañado por mayores tasas de expansión de la cartera riesgosa y de la vencida. Teniendo esto en consideración y

Gráfico 65  
Sendas de las variables macroeconómicas

A. Crecimiento real del PIB



B. DTF real



C. IPVN real

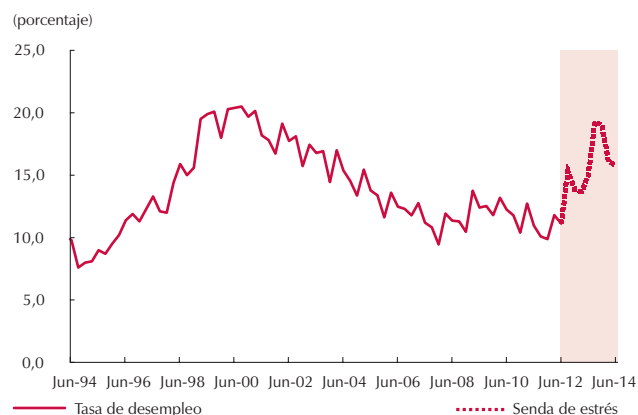


que la cartera representa más del 65% de los activos de los bancos, resulta de gran importancia evaluar la capacidad que las entidades tienen para absorber pérdidas ante un eventual choque macroeconómico que pueda exacerbar el riesgo de crédito al que estas se encuentran expuestas.

En esta sección se presenta un ejercicio de sensibilidad que tiene como objetivo evaluar el comportamiento de algunos indicadores financieros de los bancos comerciales, ante un escenario adverso en el crecimiento del PIB real, la tasa de interés real (DTF), el índice real de precios de la vivienda nueva (IPVN real) y la tasa de desempleo, durante un horizonte de dos años. El escenario planteado para este ejercicio fue construido con base a las peores sendas observadas para cada una de las series durante la crisis de finales de los años noventa. Resulta importante resaltar que el ejercicio presentado en esta sección corresponde a un caso hipotético, cuya probabilidad de ocurrencia es baja, ya que cada una de estas sendas no ha ocurrido simultáneamente. En el Gráfico 65 se presenta las sendas para cada una de las variables en el escenario de estrés considerado<sup>72</sup>.

Los resultados que se presentan a continuación muestran el efecto que tiene el escenario adverso sobre la

D. Tasa de desempleo



Fuente: DANE, DNP y Banco de la República.

72 Para mayor información sobre la metodología utilizada véase “Credit Risk Stress Testing”, en Temas de Estabilidad Financiera del Banco de la República, *Reporte de Estabilidad Financiera*, septiembre de 2012.

morosidad de la cartera, la rentabilidad y la solvencia de los bancos comerciales. Los choques en las variables macroeconómicas aumentan la cartera vencida de las diferentes modalidades de crédito, lo que se traduce en una disminución de las utilidades como resultado de un incremento en el costo por provisiones y una reducción de los ingresos por intereses. Vale la pena resaltar que el gasto en provisiones es suavizado mediante el uso de las provisiones contracíclicas<sup>73</sup>. Asimismo, se supone que cuando un intermediario tiene una rentabilidad negativa, debe cubrir las pérdidas con capital, lo que se traduce en una reducción de su relación de solvencia.

**Gráfico 66**  
Evolución del indicador de mora durante el escenario estresado



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

Si se presentara un escenario como el descrito, el indicador de mora de los bancos aumentaría de 3,3% en junio de 2012 a 9,2% en diciembre de 2013, momento en el cual registraría su valor más alto (Gráfico 66). Posteriormente, el indicador empezaría a disminuir, a medida que mejora el entorno macroeconómico, ubicándose en 7,1% al finalizar el ejercicio.

El incremento en la morosidad de la cartera generaría una reducción de la utilidad de \$6,0 b durante los dos años que dura el choque, es decir, las utilidades antes de impuestos pasarían de \$8,2 b en junio de 2012 a \$2,3 b al finalizar el ejercicio. Como resultado de los costos que genera el choque, once entidades registrarían una utilidad negativa en algún momento durante el ejercicio; mientras que siete exhibirían una rentabilidad negativa al concluir el mismo (Cuadro 13).

En el caso de la rentabilidad del activo, se observaría una reducción del ROA de 1,9 pp, al pasar de 2,6% en junio de 2012 a 0,7% dos años después. Vale la pena resaltar que el ROA alcanzaría su valor mínimo seis trimestres después del choque, período en el cual se ubicaría en -0,4% (Gráfico 67). Es importante notar que, a pesar de la magnitud del choque, la utilidad agregada de los bancos sería positiva al finalizar el ejercicio.

En términos de la solvencia de los establecimientos de crédito, no se presentarían mayores cambios en el indicador, al pasar de 15,0% en junio de 2012 a 14,9% dos años después, cifra que está por encima del mínimo regulatorio establecido por la Superintendencia Financiera de Colombia (9%). Este resultado se debe al menor gasto en provisiones que deben realizar las entidades como resultado del uso de las contracíclicas. Asimismo, ninguna de las entidades terminaría el ejercicio por debajo del nivel de solvencia mínimo; sin embargo, durante el ejercicio dos entidades registrarían indicadores por debajo del mínimo regulatorio (Gráfico 68).

73 Las provisiones contracíclicas contribuyen hasta en un 40% del gasto de provisiones en cada período. En el modelo se supone que los indicadores que permiten el uso de estas provisiones se activan en el escenario estresado.



Cuadro 13  
Reducción de la utilidad en cada período a causa del choque extremo

	Comercial <sup>a/</sup>	Consumo <sup>a/</sup>	Vivienda <sup>a/</sup>	Total <sup>a/</sup>	Utilidad estresada <sup>a/</sup>	Bancos con utilidad negativa <sup>b/</sup>
<b>Utilidad a junio de 2012</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>	<b>0</b>
t + 1	(0,2)	(0,6)	(0,4)	(1,3)	7,0	0
t + 2	(0,4)	(0,8)	(0,7)	(1,7)	6,5	1
t + 3	(0,8)	(1,1)	(1,3)	(3,0)	5,3	2
t + 4	(1,0)	(1,4)	(1,6)	(4,0)	4,4	5
t + 5	(2,6)	(3,4)	(2,9)	(8,8)	(0,4)	11
t + 6	(3,5)	(3,1)	(3,0)	(9,6)	(1,2)	11
t + 7	(3,6)	(2,3)	(3,0)	(9,0)	(0,5)	11
t + 8	(2,4)	(1,2)	(2,6)	(6,3)	2,3	7
<b>Reducción de la utilidad en t + 6</b>	<b>42,8%</b>	<b>38,2%</b>	<b>35,9%</b>	<b>100%+</b>	<b>(8,6)</b>	
<b>Reducción de la utilidad en t + 8</b>	<b>29,2%</b>	<b>15,1%</b>	<b>32,1%</b>	<b>76,4%</b>	<b>(6,0)</b>	

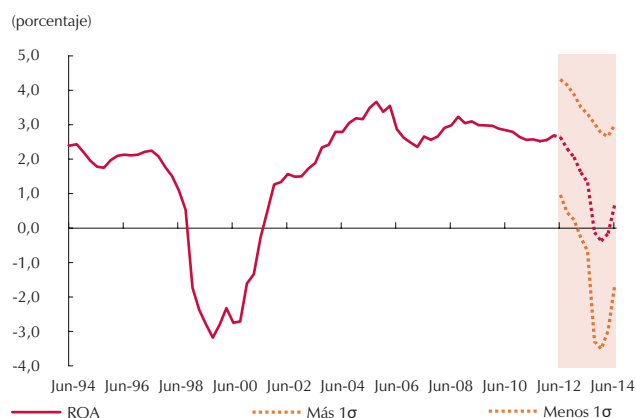
Nota: la utilidad presentada en este ejercicio corresponde a la observada antes de impuestos.

a/ Datos en billones de pesos.

b/ Representa el número de bancos que pasarían de tener una utilidad positiva a una negativa como resultado del choque.

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

Gráfico 67  
Evolución del ROA durante el escenario estresado



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

## D. RIESGO DE LIQUIDEZ<sup>74</sup>

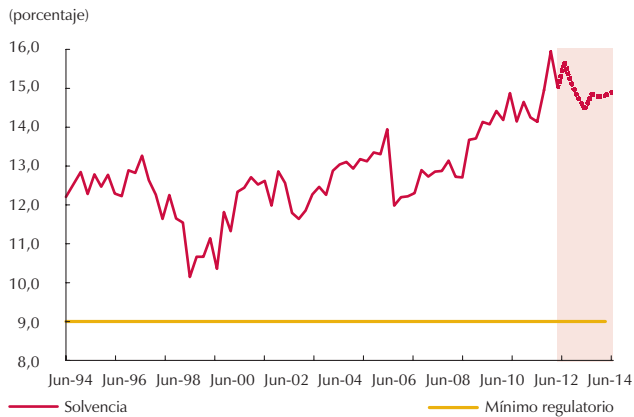
El riesgo de liquidez de fondeo de las entidades se refiere a la dificultad relativa que estas pueden enfrentar para responder a sus obligaciones financieras en distintos horizontes de tiempo. Analizar este riesgo es importante, ya que su materialización representa altos costos para las entidades, así como pérdida de confianza del público y de sus contrapartes. Los problemas de liquidez de una entidad pueden amenazar la estabilidad del sistema financiero si una proporción importante de las transacciones del sistema dependen del pago oportuno de sus obligaciones.

En esta sección se analiza este riesgo mediante el indicador de riesgo de liquidez (IRL), implementado por la Superintendencia Financiera<sup>75</sup> y la evolución de sus componentes. Adicionalmente, se incluye un ejercicio de estrés que mide la sensibilidad del sistema ante escenarios extremos, pero poco probables de baja liquidez.

74 Para profundizar en los análisis y resultados que se presentan en esta sección, se sugiere consultar el informe especial correspondiente, el cual estará disponible en la página del Banco ([www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)).

75 En la Circular 044 de diciembre de 2011 de la Superintendencia Financiera se introdujeron algunos cambios importantes en la metodología de cálculo de este indicador, los cuales pueden consultarse en el Recuadro 1 “Cambios a la regulación del sistema financiero en el último año”, en esta edición del *Reporte de Estabilidad Financiera*.

**Gráfico 68**  
Evolución de la solvencia de los bancos durante el escenario estresado



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

La Superintendencia Financiera utiliza dos indicadores: el  $IRL_M$  y el  $IRL_R$ . Las entidades deben mantener un nivel del indicador superior a cero, para el primero, y mayor a 100% para el segundo, en los horizontes de siete y treinta días.

Los indicadores  $IRL_M$  e  $IRL_R$  se construyen de la siguiente manera:

$$IRL_M = \text{activos líquidos} - \text{requerimiento neto de liquidez}$$

$$IRL_R = \frac{\text{activos líquidos}}{\text{requerimiento neto de liquidez}}$$

Dado que el  $IRL_M$  es una brecha de liquidez del tipo *activos líquidos – obligaciones y pasivos líquidos*, su lectura es la siguiente: un valor negativo implica riesgo alto, mientras que mayores niveles de  $IRL_t$  se asocian con una mejor situación de liquidez para la entidad analizada. Para el análisis que se realiza a continuación el indicador es escalado por activos ilíquidos con el propósito de compararlo entre las diferentes entidades financieras; es decir,

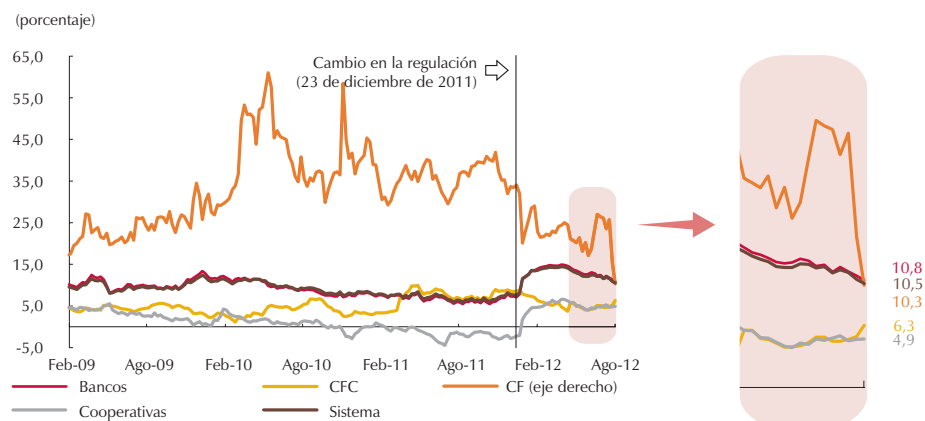
$$\widehat{IRL}_M = \frac{IRL_M}{\text{activos totales} + \text{activos líquidos}}$$

A raíz de los cambios en la regulación para el indicador de liquidez, introducidos por la Superintendencia Financiera en diciembre de 2011, su nivel ha aumentado de manera significativa para los bancos y cooperativas, debido principalmente a que la nueva medida permite incluir la reserva bancaria. En el caso de los bancos, la nueva metodología representó un aumento en el indicador cercano a 6 pp cuando entró en vigencia. Es importante señalar que los niveles de reserva de las corporaciones financieras (CF) y de las compañías de financiamiento comercial (CFC) son bajos, por lo que su inclusión no representa mayores cambios en el indicador de liquidez. En la primera semana de agosto el IRL escalado alcanzó un nivel de 10,8% para el sistema financiero y de 10,5% para los bancos (Gráfico 69)<sup>76</sup>. El grupo de entidades que presentó los menores niveles de liquidez fue el de las cooperativas financieras (Coop), cuyo indicador alcanzó un nivel de 4,9%.

Al analizar el IRL de las cooperativas financieras y las compañías de financiamiento, se observa que el indicador se ha mantenido estable en lo corrido de 2012. El indicador de las corporaciones financieras presenta una alta volatilidad, dada la naturaleza del negocio de estas entidades, donde se presentan transacciones que pueden afectar de manera importante el monto de activos líquidos que conservan.

76 Es importante aclarar que estos valores corresponden a un promedio móvil ponderado de los registros de las últimas cuatro semanas de indicador en cada momento del tiempo. Las ponderaciones le dan mayor peso a la última semana: 0,6 para  $t$ , 0,2 para  $t - 1$ , y 0,1 para  $t - 2$  y  $t - 3$ .

Gráfico 69  
IRL calculado para el horizonte de treinta días por grupos de establecimientos  
(promedio móvil ponderado)



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

Sin embargo, es posible apreciar una tendencia decreciente desde finales de 2011. En la primera semana de agosto de 2012 el indicador se ubicó 10,3%, cuando en diciembre de 2011 registraba valores alrededor de 30%. Dicha reducción obedece al incremento de los egresos proyectados en operaciones en el mercado monetario.

Aunque durante el primer semestre de 2012 el IRL para los bancos se ha mantenido en niveles superiores a los observados seis meses atrás, se ha observado una tendencia decreciente desde abril, la cual se explica por una disminución en las inversiones en activos líquidos. Este rubro registró un valor de \$43 b en la primera semana de agosto, inferior en \$9 b al valor de la última semana de abril (\$54 b).

Es importante señalar que la disminución en las inversiones en activos líquidos no ha obedecido a una menor tenencia de títulos por parte de las entidades, sino a una mayor utilización de los mismos como colaterales de operaciones de fondeo en el mercado monetario<sup>77</sup>. La mayor parte de estas operaciones repo son realizadas con el Banco de la República, quien ha aumentado los cupos de las operaciones repo de expansión ante el aumento de los depósitos de la Tesorería en el Banco<sup>78</sup>.

El fondeo a través de operaciones repo y simultáneas es más inestable en comparación con el que se obtiene mediante las captaciones, en particular, respecto a aquellas con vencimiento contractual, como los CDT; esto se debe a que estas operaciones son esencialmente de corto plazo (la mayor parte de estas operaciones

77 Cuando un título es utilizado en operaciones reporto o simultáneas es excluido del cálculo de los activos líquidos, al tiempo que los ingresos derivados de esta transacción se incluyen dentro del rubro de ingresos contractuales que hacen parte del requerimiento neto de liquidez para cada horizonte de tiempo. El aumento de la proporción de títulos utilizados en estas operaciones reduce el indicador de liquidez, ya que dichos ingresos no alcanzan a compensar la caída en el rubro de inversiones en activos líquidos.

78 El monto de depósitos remunerados de la Tesorería General de la Nación en el Banco de la República, se ha incrementado significativamente, pasando de \$11,2 b en la última semana de abril de 2012 a un valor de \$26,2 b en la primera semana de agosto del mismo año.

tienen vencimiento a un día) y a que dependen tanto de la existencia de un colateral. De esta forma, el mayor uso de esta fuente de financiación ha contribuido a incrementar una percepción de menor liquidez entre los agentes del mercado, lo que ha tenido efectos sobre el diferencial entre la tasa interbancaria y la tasa de referencia del Banco de la República, el cual se amplió durante junio y julio.

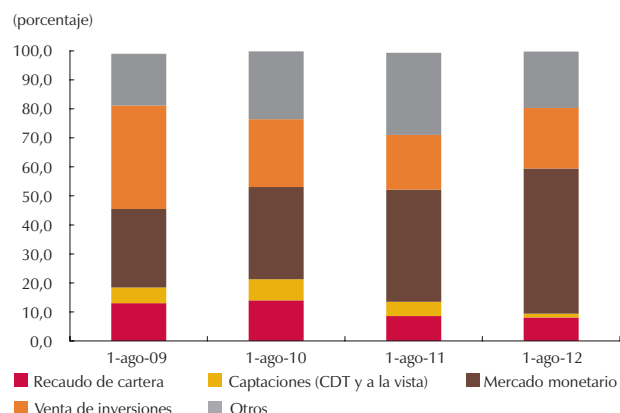
El aumento del fondeo mediante operaciones en el mercado monetario ha generado cambios en la composición de los ingresos y egresos de las entidades. Al analizar el flujo de caja se observa que los ingresos y egresos derivados de operaciones repo y simultáneas son los que tienen la mayor participación, seguidos de aquellos relacionados con captaciones y vencimientos de depósitos contractuales y del recaudo y desembolsos de cartera. En el Gráfico 70 se presenta la composición del flujo de caja semanal de las entidades para los meses de agosto entre 2009 y 2012.

Como se observa en el Gráfico 70, el uso de operaciones en el mercado monetario como fuente de fondeo de las entidades se ha incrementado en los últimos dos años;

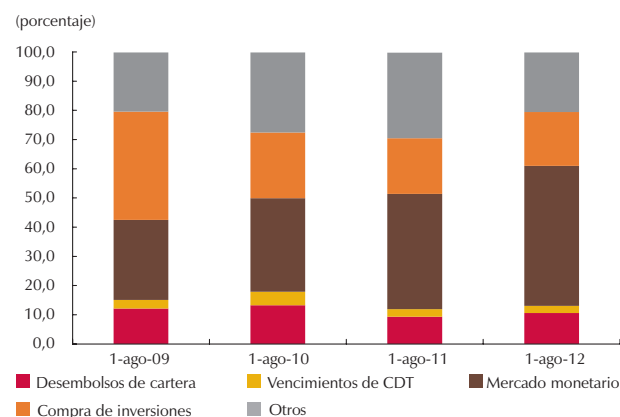
asimismo lo ha hecho la participación de este rubro en los egresos semanales, debido a que la mayor parte de las operaciones tienen un vencimiento de menos de siete días. Por su parte, los ingresos por captaciones se han reducido, en comparación con lo observado en 2010. En agosto de 2012 los ingresos derivados de las operaciones de mercado monetario alcanzaron una participación del 50%, cuando un año antes era del 38,7%.

Gráfico 70  
Componentes del flujo de caja semanal

#### A. Ingresos



#### B. Egresos



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

### 1. Contrapartes de las operaciones activas y pasivas

El análisis anterior revela que los cambios en la administración de recursos por parte de algunas entidades podrían tener efectos importantes sobre la manera como los bancos administran el riesgo de liquidez de fondeo, por tanto, es importante analizar la exposición que tienen las entidades bancarias a aquellos sectores o instituciones que concentran una proporción importante de los depósitos. En el Cuadro 14 se presenta la composición de los depósitos de acuerdo con las principales contrapartes, así como el porcentaje de retiros máximo y promedio para cada una. Como se puede observar, en junio de 2012 la mayor parte de los depósitos correspondieron a empresas del sector privado (37,2%) y a particulares (25,3%), al tiempo que el sector público, las administradoras de fondos de pensiones y las sociedades fiduciarias concentran un porcentaje importante de estos recursos.

Cuadro 14  
Retiros semanales de depósitos por contraparte  
(porcentaje)

Entidad o sector	Participación en el total de depósitos			Máximo retiro	Retiro promedio
	Promedio desde 2002	Junio de 2011	Junio de 2012		
Empresas públicas no financieras	4,1	2,9	3,1	61,9	19,2
Entidades nacionales de seguridad social	2,8	1,9	1,5	39,3	10,9
Otras entidades del sector público	31,7	23,8	24,4	15,3	4,1
FPO	1,8	3,6	2,9	45,2	13,0
Fiduciarias	2,8	3,8	3,9	25,0	5,6
IOES	1,1	1,2	1,4	28,6	7,9
Empresas	32,2	38,7	37,2	10,1	3,2
Particulares	27,0	25,3	25,3	9,0	2,1
Otros	3,4	3,6	4,8	25,9	6,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>16,9</b>	<b>4,7</b>

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

En comparación con el promedio histórico se aprecia que la participación de los depósitos provenientes de empresas privadas ha aumentado, al tiempo que la exposición al sector público ha disminuido, particularmente con respecto a las entidades nacionales de seguridad social. No obstante, en relación con lo observado en junio de 2011, la participación de los depósitos provenientes de empresas ha disminuido, mientras que la exposición al sector público ha aumentado, lo que se explica principalmente por un incremento de los depósitos provenientes de empresas públicas no financieras.

El comportamiento histórico de estos depósitos indica que los que pueden presentar retiros de mayor magnitud son aquellos provenientes de empresas públicas no financieras, cuyo máximo porcentaje de retiros mensual alcanza un 61,9% de sus depósitos. Los recursos de entidades públicas de seguridad social y las sociedades administradoras de fondos de pensiones depositados en los bancos también muestran una alta volatilidad, mientras que aquellos provenientes de empresas y particulares son más estables. Esto puede deberse a que en estos sectores la concentración de depósitos por agente es mucho menor, por lo que es menos probable encontrar escenarios masivos de retiros<sup>79</sup>.

Por su parte, es importante tener en cuenta el tipo de negocio de las entidades bancarias dentro de la administración del riesgo de liquidez. Aquellas que

79 Por ejemplo, seis fondos de pensiones concentran cerca del 3% de los depósitos no contractuales del sistema financiero, mientras que en el caso de las empresas privadas, habría que incluir cerca de las 50 entidades con mayor nivel de disponible para alcanzar esta participación. Es importante resaltar que dentro de este grupo de empresas algunas se dedican a actividades de intermediación financiera e inversión y hacen parte de conglomerados financieros, por lo que la posibilidad de un retiro masivo por parte de estas puede ser menor. Adicionalmente, el disponible de las empresas que reportan información a la Superintendencia de Sociedades (alrededor de 26.000) representa apenas un 12% de los depósitos del sistema.”

tienen una mayor participación de inversiones en el balance suelen manejar un mayor nivel de activos líquidos, al tiempo que los ingresos derivados de operaciones en el mercado monetario y venta de inversiones representan una mayor proporción del total.

Para los bancos que tienen una mayor participación de la cartera dentro de sus activos la importancia relativa de los ingresos provenientes del recaudo de cartera y de las captaciones del público es mayor. En este último grupo es importante señalar que las entidades que concentran una mayor proporción de su cartera en la modalidad comercial suelen presentar niveles del indicador más altos que los de los bancos que se concentran en el crédito destinado a hogares o microempresarios (vivienda, consumo y microcrédito). Esto puede deberse a que los bancos que concentran sus operaciones en cartera comercial deben enfrentar desembolsos y retiros de depósitos de mayor monto.

## 2. Ejercicio de estrés

En esta sección se desarrolla un ejercicio de estrés sobre el indicador de liquidez IRL en el que se incorporan varios elementos propios de una situación de poca liquidez en el mercado. El escenario supuesto en esta sección es poco probable, sin embargo, en los escenarios de crisis es posible que tanto las fuentes de fondeo reduzcan su disponibilidad, como que las condiciones de liquidación de los activos de los bancos sean más adversas.

El comité de Basilea propone algunos elementos que deben ser tenidos en cuenta en un escenario de estrés para evaluar el riesgo de liquidez de fondeo. Estos son:

- Retiro de una proporción importante de depósitos.
- Pérdida parcial de la capacidad de fondearse mediante operaciones colateralizadas y a través del mercado interbancario.
- Aumento en el flujo de egresos contractuales que puede surgir de una baja en la confianza del público hacia la entidad.
- Aumento en la volatilidad del mercado que pueda afectar la calidad del colateral, por lo que se aplican mayores *haircuts* a los títulos.
- Mayor uso de créditos preaprobados a los clientes.
- Necesidad potencial de atender obligaciones de tipo no contractual para mitigar el riesgo reputacional.

Algunos de estos elementos están incluidos dentro del cálculo del indicador, ya que a las variables que lo componen se les aplican diferentes deducciones que

buscan simular un escenario estresado. Sin embargo, algunos de estos descuentos no corresponden a un máximo histórico, sino que se calculan con base en la información reportada por la entidad cada semana; por tanto es relevante construir un escenario de estrés adicional que permita determinar si los bancos pueden soportar una situación de mayor estrés en términos de riesgo de liquidez y seguir presentando los niveles requeridos por la regulación.

En este ejercicio se utiliza un indicador de liquidez calculado para el horizonte de treinta días, para el grupo de entidades bancarias. Por su parte, el indicador de liquidez estresado para dicho grupo de entidades se construye utilizando las máximas deducciones reportadas desde 2009 para cada componente. Estos valores se presentan en el Cuadro 15.

**Cuadro 15**  
Choque adicional al incluido en la construcción del IRL

Variable	Máximo valor observado	Deducción aplicada en la primera semana de agosto de 2012
Porcentaje de renovación de CDT	55,4	43,1
Deducción aplicada a activos líquidos en moneda legal	12,9	9,7
IM reportado en cada semana	5,3	3,7
Retiro de depósitos ponderado por contrapartes	18,0	16,2

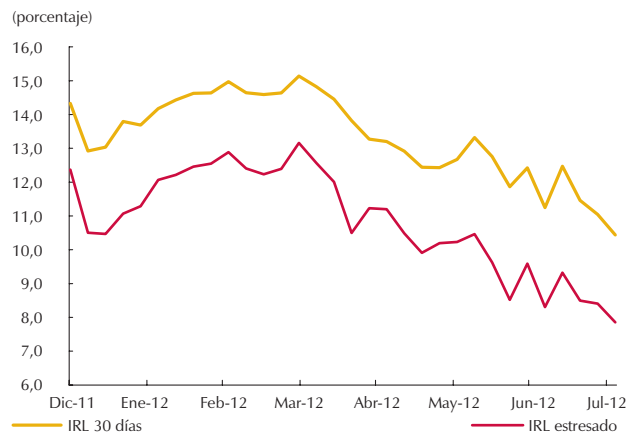
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia; cálculos del Banco de la República.

El choque al porcentaje de renovación de CDT indica que los egresos de los bancos deben aumentar, ya que las entidades no pueden contar con dichos depósitos en cada horizonte de tiempo, mientras que el aumento en el *haircut* aplicado sobre los activos líquidos indica una menor disponibilidad de las fuentes de fondeo para otorgar liquidez en el corto plazo. El aumento en el indicador de la cartera en mora supone menores ingresos provenientes del recaudo de cartera<sup>80</sup>.

A su vez se incluye un choque sobre los egresos no contractuales incluidos en el IRL, el cual se construye aplicando un porcentaje de retiros que corresponde a una suma de los máximos retiros de depósitos observados para cada contraparte, ponderada por la participación que cada una de estas tiene en el monto total de depósitos a la vista. De esta forma, la magnitud total del retiro puede aumentar si la exposición a una contraparte más inestable aumenta. En la última semana de agosto el porcentaje de retiros calculado de esta forma es

<sup>80</sup> En el indicador de liquidez definido por la Superintendencia Financiera a los recursos provenientes de la cartera se les debe aplicar una deducción que corresponde a 0,5 veces el indicador de mora observado. En este ejercicio de estrés la deducción aplicada a esos ingresos corresponde al máximo histórico del indicador de morosidad, es decir, se supone que no hay recuperación de parte de la cartera que entra en morosidad.

Gráfico 71  
Ejercicio de estrés sobre el IRL a treinta días



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

de 16,2%, mientras que el máximo observado desde 2009 es de 18%.

En el Gráfico 71 se presenta el indicador de liquidez de las entidades bancarias calculado para el horizonte de treinta días. Entre enero y julio de 2012 el indicador con el escenario de estrés presentó valores superiores al umbral exigido por la regulación, lo que sugiere que los niveles de liquidez de los bancos les permitirían atender sus obligaciones financieras, incluso bajo condiciones de fondeo más adversas. A su vez, se observa que las diferencias entre los indicadores aumentan levemente en algunos momentos del tiempo, lo que podría indicar una mayor exposición de las entidades a fuentes de fondeo más inestables en esos períodos.



## Recuadro 5

### IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE REGRESIÓN POR CUANTILES PARA EL CÁLCULO DEL VaR

El valor en riesgo (*value at risk*: VaR) es una medida que permite estimar la máxima pérdida que puede experimentar una institución en su portafolio de inversiones en denominado horizonte de pronóstico y a cierto nivel de confianza. Una vez se calcula este indicador, es importante comprobar que la medición de riesgo hecha sea la adecuada, para esto existen diferentes pruebas estadísticas las cuales se denominan de *backtesting*.

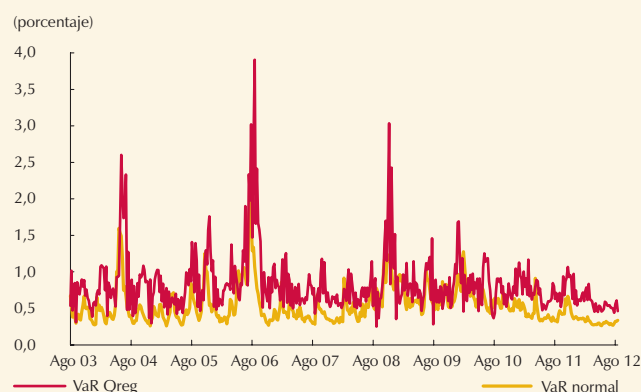
En este recuadro se utilizan las pruebas mencionadas con el fin de evaluar dos metodologías para la medición de riesgo de mercado. La primera es la empleada en las versiones anteriores del *Reporte de Estabilidad Financiera*, la cual consiste en una aproximación paramétrica suponiendo normalidad, donde la varianza es calculada a partir de un modelo CCC<sup>1</sup>. En la segunda se utiliza la técnica de regresión por cuantiles para modelar la dependencia en la mediana y varianza condicional de los retornos de los activos<sup>2</sup>. En este orden de ideas, el objetivo de este recuadro es seleccionar la metodología que realiza la mejor medición del riesgo de mercado dentro de las dos analizadas.

La estimación del VaR para ambas metodologías se realizó entre mayo de 2003 y agosto de 2012, utilizando los retornos diarios con periodicidad semanal del portafolio de deuda pública de las diferentes entidades financieras<sup>3</sup>. Este análisis se realiza para las mismas entidades examinadas en la sección de riesgo de mercado del presente *Reporte de Estabilidad Financiera*.

En el Gráfico R5.1 se presentan las estimaciones del VaR para el portafolio de TES del sistema financiero, usando las metodologías mencionadas. En general, se observa que ambas medidas de riesgo tienen un comportamiento similar y

reflejan los mismos momentos de alta volatilidad en el mercado de deuda pública. No obstante, el VaR calculado por regresión por cuantiles (VaR Qreg) reacciona de manera más rápida y acentuada que la medida de riesgo estimada con base en el supuesto de normalidad (VaR Normal) en los momentos de mayor estrés.

**Gráfico R5.1**  
VaR de las entidades del sistema financiero como porcentaje del saldo expuesto



Fuente: BVC; cálculos del Banco de la República.

Para verificar cuál de las medidas mencionadas cuantifica de manera adecuada el riesgo, se verifica que estas cumplan con ciertas propiedades deseables, como son: cubrimiento incondicional, independencia y el tamaño del exceso de las pérdidas con respecto al VaR.

Para la primera condición se debe probar que las fallas observadas, es decir, el número de veces en las que las pérdidas observadas fueron superiores a las pronosticadas por la medida de riesgo, sean iguales que las esperadas<sup>4</sup>; para esto se emplea usualmente la prueba de Kupiec de proporción de fallas. Aunque es deseable que el VaR cumpla con un número de fallas esperadas, es necesario verificar que estas no sean dependientes, es decir, que no se presenten fallas sucesivas y recurrentes en la medida de riesgo estimada, para lo cual se utiliza la prueba de independencia de Christoffersen. Las anteriores pruebas verifican de manera separada las primeras dos condiciones deseables del VaR. Por esta razón,

1 Los detalles de esta metodología se pueden encontrar en O. Martínez y J. M. Uribe Gil (2008). "Una aproximación dinámica a la medición del riesgo de mercado para los bancos comerciales en Colombia". Temas de Estabilidad Financiera, *Reporte de Estabilidad Financiera*, marzo.

2 Una descripción detallada de esta metodología se puede encontrar en Cabrera et al. (2012). "Valor en riesgo condicional para el portafolio de deuda pública de las entidades financieras". Temas de Estabilidad Financiera, *Reporte de Estabilidad Financiera*, septiembre.

3 Siguiendo la metodología sugerida por RiskMetrics, el portafolio se dividió en diferentes factores de riesgo, los cuales fueron establecidos para plazos específicos tanto de la curva cero cupón de TES en pesos como para la de TES denominados en UVR.

4 Estas se refieren a la cantidad de veces en las que se espera que la medida de riesgo falle, las cuales se calculan como la multiplicación entre el número de observaciones empleadas en el cálculo del VaR y el cuantil al que se estima este indicador.

se analiza también la prueba conjunta de Christoffersen, la cual tiene en cuenta estas dos condiciones simultáneamente.

Adicionalmente, es importante calcular la magnitud en la cual las pérdidas exceden las medidas de riesgos calculadas. Para este fin se emplearon las siguientes funciones de pérdidas: aproximación de frecuencia ajustada por el tamaño de López y las funciones F1, F2 y F3 de Caporin<sup>5</sup>.

En el Cuadro R5.1 se presentan los resultados de las diferentes pruebas de *backtesting*. En general, se observa que el número de fallas observadas con la metodología de regresión por cuantiles es inferior a las que se presentan con la de aproximación paramétrica. Asimismo, los p-valores de las

pruebas de Kupiec, de independencia y la prueba conjunta de Christoffersen son superiores en la mayoría de los casos al nivel de significancia empleado (5%) en ambas medidas. Lo que sugiere que estas cumplen con las propiedades de cubrimiento incondicional e independencia. Por otro lado, las funciones de pérdidas son inferiores para el VaR Qreg, lo que indica que, en caso de una falla en la medida de riesgo, la magnitud de estas son inferiores que en el VaR normal.

En resumen, el VaR calculado con ambas metodologías presenta una dinámica similar. Al realizar las diferentes pruebas de *backtesting* se observa que, en general, con ambas aproximaciones las medidas de riesgo cumplen conjuntamente con las propiedades de cubrimiento incondicional e independencia. Sin embargo, al analizar los resultados de las funciones de pérdidas, el VaR Qreg presenta menores excesos en caso de que ocurra una falla en la medida. Por tanto, esta es más recomendable al momento de estimar el VaR del portafolio de TES de las entidades del sistema financiero.

5 Para mayor detalle de estas pruebas véase el documento L. Melo y J. Granados (2010). "Regulación y valor en riesgo", Borradores de Economía, núm. 615, Banco de la República de Colombia.

**Cuadro R5.1**  
Pruebas de *backtesting*

Entidades	Fallas observadas	Fallas esperadas	A. VaR normal			Funciones de pérdidas			
			Prueba de Kupiec	p-valor Prueba de independencia	Prueba conjunta	F-López	f1	f2	f3
Bancos	5	5	0,924	0,745	0,944	5,000	0,974	0,002	0,008
Corporaciones financieras	9	5	0,090	0,559	0,200	9,000	1,778	0,003	0,007
Pensiones	8	5	0,179	0,602	0,353	8,000	1,557	0,005	0,021
Fiduciarias	17	5	0,000	0,134	0,000	17,000	4,045	0,006	0,016
Seguros	11	5	0,015	0,472	0,039	11,000	3,363	0,012	0,021
Comisionistas	12	5	0,005	0,296	0,012	12,000	3,762	0,010	0,019
Sistema	7	5	0,342	0,649	0,574	7,000	1,083	0,003	0,012

Entidades	Fallas observadas	Fallas esperadas	B. VaR Qreg			Funciones de pérdidas			
			Prueba de Kupiec	p-valor Prueba de independencia	Prueba conjunta	F-López	f1	f2	f3
Bancos	4	5	0,709	0,795	0,902	1,000	0,000	0,000	0,000
Corporaciones financieras	6	5	0,609	0,698	0,814	2,000	0,000	0,000	0,000
Pensiones	3	5	0,377	0,846	0,665	1,000	0,000	0,000	0,000
Fiduciarias	4	5	0,709	0,795	0,902	1,000	0,192	0,000	0,001
Seguros	5	5	0,924	0,745	0,944	3,000	0,290	0,001	0,002
Comisionistas	3	5	0,377	0,846	0,665	2,000	0,000	0,000	0,000
Sistema	4	5	0,709	0,795	0,902	1,000	0,254	0,001	0,002

Fuente: BVC; cálculos del Banco de la República