

# REGULACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS:

UNA VISIÓN COMPARADA



ASOBANCARIA

Construyendo  
la **Confianza** y **Solidez** del sector financiero



ASOBANCARIA

**Santiago Castro Gómez**  
Presidente

**Alejandro Vera Sandoval**  
Vicepresidente Técnico

**Liz Bejarano Castillo**  
Directora Financiera y de Riesgos

**Catherin Montoya González**  
Profesional Senior

**Camilo Sánchez Quinto**  
Profesional Junior

**Sofía Rincón Coronado**  
Profesional en Práctica

EDICIÓN

**Sergio Clavijo**  
Director del Centro de Estudios  
Económicos - ANIF

**Diseño**  
Babel Group

**Impresión**  
TC Impresores

**Fotografías**  
Es.123rf.com

Primera Edición, octubre de 2018  
ISBN: 978-958-9040-76-8

Derechos de Autor Reservados © Asobancaria



# C O N T E N I D O

<b>Presentación</b> Santiago Castro	7
<b>Introducción</b> Sergio Claviño	9
<b>Capítulo 1</b> El futuro de la regulación financiera internacional Andrés Portilla y Jaime Vázquez	17
<b>Capítulo 2</b> Comparación del sistema financiero colombiano frente a otras jurisdicciones Andrés Márquez y Alejandro García	41
<b>Capítulo 3</b> Contexto histórico y estabilidad financiera de Colombia en la última década Gerardo Hernández	61
<b>Capítulo 4</b> Nuevos desafíos en la gestión de riesgos para el sistema financiero Liz Bejarano, Christian Palencia, Catherin Montoya y Camilo Sánchez	95
<b>Capítulo 5</b> SRISK: Una aplicación a la banca colombiana Jonathan Malagón, Carlos Ruíz, Cesar Tamayo y Camilo Sánchez	123
<b>Capítulo 6</b> Estabilidad financiera bajo dominancia de balanza de pagos: evidencia a nivel de bancos para América Latina, 2003-2014 Jonathan Malagón y Daniel Lacouture	147
Acerca del editor y los autores	173



# PRESENTACIÓN

Diez años han transcurrido desde la sacudida generada por la crisis financiera que inició en Estados Unidos, dejando en evidencia las falencias y el corto alcance de las políticas regulatorias del sistema financiero internacional. Aunque Colombia no vio grandes afectaciones por cuenta de esta crisis, el sistema financiero reconoció que, para lograr la expansión y consolidación en un contexto caracterizado por la interconexión entre mercados de diversas jurisdicciones, es necesario asegurar su estabilidad, sostenibilidad y resiliencia. Como resultado, en esta década hemos sido testigos de una nueva ola regulatoria para las instituciones financieras materializada en los estándares de Basilea III, las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y las Normas Internacionales de Auditoría (NIA).

Con el objetivo de enfrentar los riesgos sistémicos que pueden surgir por la interdependencia de los sistemas financieros, estos estándares supusieron incrementos tanto en el nivel como en la calidad del capital de las entidades financieras. Sin embargo, debido a las dinámicas y particularidades de las economías locales, la adopción de Basilea III ha sido progresiva y a diferentes velocidades. Colombia se sumó a esta dinámica en los últimos años y para la fecha ya ha dado pasos firmes en su ambiciosa agenda de reformas regulatorias.

En este escenario, este libro nace como parte del compromiso del sector bancario por promover y ampliar permanentemente el conocimiento acerca de la naturaleza y función de la actividad financiera. Contiene así una serie de ensayos que se enmarcan en una temática de evolución regulatoria, nuevas tendencias en la gestión de riesgos y análisis del contexto colombiano frente a sus pares regionales.

Quiero agradecer a la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) por realizar la edición de este libro y a los autores que han apoyado esta iniciativa con sus artículos, como el Instituto de Finanzas Internacionales (IIF), Fitch Ratings Colombia, el Banco de la República, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Vicepresidencia Técnica de la Asociación. Espero que las disertaciones contenidas en esta publicación brinden a los lectores una adecuada carta de navegación sobre la regulación y la gestión de riesgos en el sistema financiero local reciente y para los próximos años.

**Santiago Castro Gómez**  
*Presidente*



# INTRODUCCIÓN

Sergio Clavijo (Anif)

El estallido de la crisis de Lehman en 2008 evidenció serias fallas regulatorias y de supervisión en los sistemas financieros del mundo desarrollado. En consecuencia, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSB) tuvo que “rayar” nuevamente la cancha y replantearse los modelos de “banca universal”, con el fin de mejorar los esquemas de regulación-supervisión a nivel global (Anif, 2012).

En este sentido, la regulación financiera adoptada bajo Basilea III ha mostrado claras virtudes para enfrentar la creciente interdependencia global y sus riesgos sistémicos, en medio del cambiante negocio bancario. Recordemos que los principales lineamientos de la Ley Dodd-Frank de Estados Unidos (en 2010) y de Basilea III se focalizaron en: (i) requerir más capital de calidad, especialmente en aquellas instituciones sistémicamente importantes (*Systemically Important Financial Institutions-SIFIs*); (ii) fortalecer los mecanismos de cobertura de riesgo de productos financieros (titularizaciones, derivados y posiciones del “Libro de Tesorería”); (iii) limitar los apalancamientos en posiciones fuera del balance; (iv) definir estándares de liquidez; y (v) reducir la prociclicidad del negocio bancario.

Sin duda, el elemento más importante de dicha regulación ha provenido de los incrementos en los niveles de capital. El cronograma de Basilea III estaría llegando a requerir un acuerdo para indicadores de solvencia (Capital/Activos Ponderados por Riesgo-APR) de hasta un 12.5% en 2019 (= 4.5% *core-Tier 1* + 1.5% resto *Tier 1* + 2% *Tier 2* + 2% “colchón de conservación” + 2.5% sobrecargo SIFI-Global). Ello ha inducido capitalizaciones por parte de los grandes bancos globales que alcanzan cerca de US\$1.300 millones durante 2011-2016, incrementando sus relaciones de solvencia hacia niveles del 12.5% actualmente (vs. precarios colchones inferiores al 4% en 2007).

Dichos lineamientos se han venido adoptando globalmente, según el cronograma fijado para 2015-2019, aunque a velocidades distintas. Por ejemplo, Estados Unidos se había plegado a la Ley Dodd-Frank en 2010, adoptando la mayoría de los principios regulatorios de Basilea III. Gracias a ellos se ha tenido mayor resiliencia por parte de los bancos globales, habiendo incrementado su relación de solvencia hacia niveles del 12.5% (vs. 4% pre-crisis) y su relación de apalancamiento (Capital/Activos) hacia el 6% (vs. 1%). Bien podemos concluir que el nivel de implementación ha llevado a ese marco regulatorio a la categoría Basilea 2.5.

Sin embargo, bajo la Administración Trump, el péndulo regulatorio parece ir en reversa al generar mayor laxitud (replicando los ciclos históricos de regulación). La más reciente prueba de ello proviene de la aprobación del llamado “*Economic Growth, Regulatory Relief, and Consumer Protection Act*” (ERCP), el cual contiene algunas modificaciones a la Ley Dodd-Frank en lo referente a alivios regulatorios para bancos regionales; dada la maraña de procedimientos y costos de *compliance* que había generado (Anif, 2018a).

Cabe aclarar que el ERCP no es el “gran desmonte” que pregonaba Trump durante su campaña. En efecto, gracias al apoyo Demócrata, esta legislación logró un buen balance en lo referente a: (i) elevar el umbral para que una entidad sea ahora catalogada como de riesgo sistémico (SIFI), pasándolo de US\$50.000 millones a US\$250.000 millones en activos bancarios, lo cual estaría reduciendo el número de entidades SIFIs de 35 a solo 13 (las cuales explican el 50% de activos y depósitos del sistema); (ii) revertir la prohibición de las llamadas “operaciones cuenta propia” del mercado de bonos en el caso de los bancos pequeños con activos inferiores a los US\$10.000 millones (los cuales difícilmente podrían catalogarse de ser los grandes especuladores); y (iii) excepciones a la llamada “*qualified mortgage rule*” para bancos pequeños (uniones cooperativas de crédito y *community banks*), lo cual habilitaría a dichas instituciones a otorgar hipotecas a individuos que sobrepasen el límite del 43% en la relación [Cuota mensual (interés+capital)/ Ingreso]. Ello siempre y cuando el banco originador mantenga la totalidad de la hipoteca dentro de su balance (lo cual busca incentivar el *due diligence* crediticio).

Entretanto, Europa está un poco más rezagada (levemente por debajo de Basilea 2.5), siguiendo la EMIR (*European Market Infrastructure Regulation*). Europa, además, enfrenta castigos de mercado en las acciones-bonos bancarios por cuenta de la laxitud adoptada en el tratamiento de su cartera morosa, afectando particularmente a la banca de Italia, la cual ha requerido recursos presupuestales para cerrar algunos bancos pequeños y medianos. Alemania también ha tenido que hacer importantes esfuerzos de capitalización bancaria en los casos del Deutsche Bank y Commerce Bank. Mientras que Grecia y Chipre enfrentaron desastrosas corridas bancarias.

Por su parte, América Latina ha continuado fortaleciendo su implementación de los requerimientos de Basilea III. Por ejemplo, México viene liderando esta tarea, seguido de Perú, Chile y Colombia, especialmente en lo referente a requisitos de capital-liquidez.

En el caso de Colombia, los requerimientos de capital de Basilea III se adoptaron bajo el Decreto 1771 de 2012. Allí se buscó que el Patrimonio Técnico de los bancos esté compuesto por instrumentos que cumplan con criterios exigentes de permanencia, liquidez y posible absorción de pérdidas. La regulación colombiana también requiere de Indicadores de Riesgo de Liquidez (IRL) y de provisiones contracíclicas (cumpliendo, indirectamente, algunas de las funciones de los mencionados colchones anticíclicos).

Más recientemente, esto se ha complementado con la aprobación de la Ley de Conglomerados Financieros (Ley 1870 de 2017), siendo esa una de las tareas que se tenían pendientes frente a las recomendaciones del FSAP (FMI-Banco Mundial, 2012). Así, las autoridades tendrán una mejor supervisión consolidada de dichos *holdings* financieros en lo referente a: (i) supervisión de los niveles de capital-liquidez agregados de la entidad; (ii) gestión de conflictos de intereses en las diferentes entidades (por ejemplo, comisionistas de bolsa vs. bancos); y (iii) exposiciones-enroques con entidades del exterior, particularmente relevantes dada la expansión del sector bancario colombiano hacia América Central, la cual representa cerca del 20% de los activos bancarios de Colombia en dicha región y fluctuando en el rango entre 53% de los activos bancarios de El Salvador y 7% en el caso de los activos de Guatemala.

Este marco regulatorio resultará clave a la hora de sortear la actual coyuntura de tensión financiera local, dada la desaceleración derivada del fin del auge minero-energético del período 2015-2018, implicando una reducción del crecimiento potencial hacia el 3% (vs. el 4.5% histórico). En efecto, el indicador de cartera morosa arrojaba preocupantes niveles del 5% al corte de junio de 2018 (vs. el 4.2% de un año atrás) y al incluir los castigos de cartera se llegaba al 9.7%, cifra pico desde el período Pos-Lehman 2008-2009. A pesar de ello, la actual relación de solvencia del 16% supera los mínimos regulatorios del 9.5% y si se castigara por criterios de “good-will” y manejo de deuda subordinada todavía estaría en niveles satisfactorios cercanos al 14%.

*Así, pues, el objetivo de este libro sobre riesgos financieros es el de recopilar seis ensayos que cubren estos aspectos de fortalecimiento regulatorio, aportando una visión de entorno global, regional respecto de América Latina y con cierto detalle en el caso de Colombia. Esto con la idea de proporcionarle a los lectores una adecuada carta de navegación financiera para el período 2018-2022, enfatizando los nuevos desafíos regulatorios que implican factores novedosos como, por ejemplo, la disruptiva revolución digital (ver Haskel y Westlake, 2017).*

Como veremos, el primer capítulo de este libro (realizado por Andrés Portilla y Jaime Vázquez, vinculados al IIF) analiza el futuro de la regulación financiera internacional, con particular énfasis en: (i) la implementación de Basilea IV; (ii) el giro hacia una regulación relativamente más laxa en Estados Unidos, con las recientes reformas a la Ley Dodd-Frank y las posibles modificaciones a la *Volcker Rule*; y (iii) los desafíos que implica la innovación financiera y la transformación digital para el marco regulatorio financiero, así como para la banca tradicional.

Allí se destaca cómo la implementación de Basilea III ha sido recibida positivamente por el mercado, después de que la crisis financiera global de 2018 evidenciara la necesidad de modificar el marco regulatorio de solvencia. No obstante, la implementación de una eventual fase de Basilea IV podría generar mayor tensión debido a que: (i) modificaría principalmente el denominador de la relación de solvencia (los APR), de manera que se debería atraer más capital para conservar las relaciones de solvencia; y (ii) prohíbe el uso de modelos internos para el riesgo operacional, lo cual implica un tránsito hacia modelos estándar.

Esto último, aunque tiene la bondad de facilitar la comparación entre entidades, podría no resultar suficientemente sensible al riesgo y no reconocer que dentro de un mismo portafolio puede haber contrapartes con diferentes calidades crediticias. Por esta vía se podría llegar a afectar significativamente el financiamiento de los mercados emergentes, debido a su alta dependencia de la banca internacional. Cabe señalar que estas últimas entidades suelen aplicar modelos internos para sus portafolios a nivel de *holding*.

Con relación al enfoque regulatorio de Estados Unidos, Portilla y Vázquez destacan cómo la Administración Trump se está moviendo hacia una mayor laxitud. Por ejemplo, allí se insiste en la necesidad de reducir barreras regulatorias para lograr un mejor funcionamiento del sector financiero y de su economía (como un todo). Ello ha derivado ya en algunas reformas a la Ley Dodd-Frank, aunque se considera que estas no desmantelan el actual

régimen regulatorio y se limitan más bien a reducir el impacto de dichas medidas sobre las entidades de menor tamaño. Sin embargo, habrá que estar atentos ante la probable aprobación de otras propuestas relacionadas con modificaciones a la llamada Regla Volcker sobre “posiciones propias” y al coeficiente de apalancamiento aplicado a las SIFIs.

Por último, Portilla y Vázquez analizan los desafíos que implica la innovación financiera y la transformación digital, donde el principal desafío es acoplar el marco regulatorio en medio de un mercado muy dinámico. Esto es particularmente demandante cuando se consideran factores como: (i) el surgimiento de nuevos jugadores con potencial riesgo sistémico y de inhibición de la competencia (tal como hoy se conoce); y (ii) la importancia de proteger a los consumidores. Una de sus sugerencias es aplicar “una regulación horizontal entre sectores” y fortalecer la coordinación de la regulación a nivel internacional. La idea es balancear una evolución digital que va eliminando barreras regulatorias con el sano mantenimiento de ciertas “murallas chinas”.

El segundo capítulo (realizado por Andrés Márquez y Alejandro García, vinculados a Fitch) presenta un enfoque más de carácter regional, con particular énfasis en las diferencias del sistema financiero colombiano frente a otras jurisdicciones. Allí se destacan los avances de América Latina hacia la implementación de Basilea III, considerando que la adopción de dicha regulación ha mejorado la calidad del capital bancario y la estabilidad del sistema bajo escenarios de estrés. También ello ha facilitado la comparación de los balances entre países, mejorando la confianza de los inversionistas y de las calificadoras de riesgo. Han avanzado de forma significativa las regulaciones de México, Argentina y Brasil; mientras que Colombia, Perú y Chile muestran avances un poco más graduales hacia las recomendaciones del Comité de Basilea.

En el caso particular de Colombia, los avances se concentran en: (i) la definición y cálculo del capital regulatorio; y (ii) los criterios de pertenencia y solvencia básica. Los autores consideran que la regulación colombiana se mantiene algo rezagada frente a la de sus pares de la región.

Para contrarrestar dicho rezago, Márquez y García sugieren Proyectos de Decreto que apunten a convergencias más rápidas hacia los criterios de Basilea III en calidad del capital, donde la Unidad de Regulación Financiera (URF) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público tiene la voz cantante. Así, en opinión de Fitch estas modificaciones permitirían nivelar a Colombia con lo hecho por Perú y México. De otra parte, Fitch evalúa como positiva la implementación de la Ley de Conglomerados Financieros (Ley 1870 de 2017), pues habrá de asegurar una mayor estabilidad del sistema financiero.

Fitch prevé una mayor dinámica bancaria en Colombia durante el período 2018-2019. Sin embargo, se tendrán importantes exigencias provenientes del financiamiento de la infraestructura y del manejo de las tasas de interés del Banco de la República en medio de dificultades fiscales. Con relación a los cambios regulatorios, Fitch espera que la modificación de los APRs impulse la calificación de las Pymes (aunque no emitan deuda). Ello tendría la ventaja de mejorar la transparencia y reducir sus costos crediticios (ver *Realini y Mehta*, 2015).

El tercer capítulo (realizado por Gerardo Hernández, vinculado al Banco de la República) presenta una revisión histórica del marco financiero institucional de Colombia. Allí se destacan las lecciones que nos dejó la crisis de finales de siglo, a partir de las cuales: (i) la supervisión bancaria se enfocó más en “los factores de riesgo” en materia de control y vigilancia, en vez del simple seguimiento por categoría de entidad; y (ii) se procedió a unificar el componente de mercado de valores con las entidades crediticias, dando origen a una única Superfinanciera. Todo ello le permitió a Colombia enfrentar de mejor manera la crisis internacional de 2008-2009, mitigando los factores de contagio.

Relata Hernández cómo Colombia avanzó hacia estándares regulatorios internacionales, haciendo un tránsito ordenado de Basilea I-II hacia III (ver Superfinanciera, 2016). Allí enfatizó los siguientes factores: (i) la modificación al cálculo de la calidad de capital de los establecimientos de crédito, aplicando medidas de solvencia más estrictas, siguiendo los parámetros del Comité de Basilea (Decreto 1771 de 2012); y (ii) la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), lo cual habría de facilitar el financiamiento externo de entidades nacionales.

Según Hernández, también se tuvieron importantes avances en: (i) la implementación de la metodología de supervisión basada en riesgos, conocida como Marco Integral de Supervisión (MIS), el cual se ha convertido en un referente regional; (ii) la creación del regulador único para el sector financiero en cabeza de la URF-MCHP, separando las funciones del regulador financiero de las del emisor de deuda pública; y (iii) la mencionada Ley de Conglomerados Financieros, permitiendo vigilar la operación de dichos conglomerados en otras jurisdicciones.

Todo ello ha permitido la creación de un mejor marco regulatorio y de supervisión en Colombia. Sin embargo, el autor es consciente de los desafíos existentes hacia el futuro, a saber: (i) continuar avanzando en la convergencia hacia los mejores estándares internacionales de Basilea III, considerando las particularidades del sistema financiero colombiano, donde cabe revisar aquellos elementos que resultan aún más estrictos que las normas internacionales; (ii) implementar la reglamentación de la Ley de Conglomerados, requiriéndose coordinación con las autoridades financieras de otros países; y (iii) adaptar el marco regulatorio a la revolución del *Fintech*. En este último caso, se propone evaluar la posibilidad de adoptar “*sandboxes*” regulatorios para supervisar actividades y servicios financieros sin que exista un desarrollo regulatorio previo, sobre lo cual ha venido trabajando la Superfinanciera recientemente.

El cuarto capítulo (realizado por Liz Bejarano, Christian Palencia, Catherin Montoya y Camilo Sánchez, vinculados a Asobancaria) ahonda en los nuevos riesgos que debe enfrentar el sistema financiero a partir de la revolución digital de la última década. En particular, esta tendencia está requiriendo grandes inversiones y presupuestos dedicados a la gestión de riesgos de todo tipo.

Al interior de estos riesgos deben distinguirse los financieros de los no financieros. Dentro de los riesgos financieros se destacan: (i) los de gestión de balance, originado por el descalce del plazo de los activos y pasivos, lo cual puede derivar en riesgos de liquidez o de interés en el libro bancario; y (ii) riesgos regulatorios, que inducen a mayores costos

operativos, los de inversión y/o modificación del panorama competitivo. Los riesgos no financieros incluyen los relacionados con: (i) riesgo cibernético, el cual se da como resultado del hurto de los datos de clientes o de ciberataques; (ii) riesgo de contagio, referente a la posibilidad de que los malos resultados de una entidad puedan extenderse a todo el sistema financiero; y (iii) riesgos de modelo, derivados de decisiones que se basan en modelos que pueden resultar no adecuados por cuenta de la calidad de los datos, errores técnicos o uso inadecuado.

Este cuarto capítulo también presenta un aporte valioso de iniciativas sobre cómo gestionar esos nuevos riesgos. Entre dichas iniciativas se destacan: (i) la digitalización de procesos centrales; (ii) los informes de riesgos mejorados; (iii) el incrementar la atención en el riesgo estratégico; (iv) el establecimiento de un programa formal de conducta y cultura; y (v) la optimización del balance general.

El quinto capítulo (realizado por Jonathan Malagón, actual Ministro de Vivienda y Profesor de la Universidad Nacional de Colombia; Carlos Ruíz Jefe de Gabinete del Ministro de Vivienda y Profesor de la Universidad Nacional de Colombia; Camilo Sánchez, vinculado Asobancaria; y César Tamayo, vinculado al BID) profundiza sobre los temas de riesgo sistémico (basándose en el aporte de *Brownless y Engle, 2017*), con interesantes aplicaciones al caso colombiano. Allí se presenta una metodología innovadora para medir el riesgo sistémico en Colombia, así como la contribución de las diferentes entidades bancarias (a nivel individual) a dicho riesgo. Este análisis tiene la ventaja de: (i) incluir a todos los bancos (no solamente los que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia); y (ii) superar los problemas que se pueden generar por utilizar información contable de fuentes secundarias.

En particular, aquí la medida de riesgo sistémico (denominada SRISK) se refiere al déficit de capital de una entidad financiera bajo un evento sistémico, ajustado por variables como el tamaño de la entidad, sus razones de apalancamiento y de solvencia (exigida por regulación), así como la caída esperada en el valor de la acción de la entidad. De esta manera, el SRISK puede entenderse como un indicador de alerta temprana, teniendo en cuenta que en caso de materialización del riesgo sistémico se interpreta como una variable *proxy* de las inyecciones de capital que se estarían requiriendo.

Al aplicar dicha metodología de SRISK al caso colombiano, se observa cómo el riesgo sistémico del sistema bancario ha exhibido una tendencia creciente desde el año 2015 (coincidiendo con el inicio del período de desaceleración económica ante el fin del auge minero-energético del período 2015-2017 y la implementación de las NIIF). Sin embargo, al evaluar la importancia de dicho riesgo en términos de PIB, los autores encuentran que este representa el 2.3% del PIB, cifra inferior a la ponderación del sistema financiero en la economía del 4.7% del PIB al corte de diciembre de 2017.

El sexto y último capítulo (realizado por Jonathan Malagón, actual Ministro de Vivienda, y Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, y Daniel Lacouture, vinculado a Campetrol) ahonda sobre la sensibilidad del sistema financiero de América Latina ante choques externos. En particular, analiza el período 2003-2014, encontrando una “dominancia de la Balanza de Pagos” sobre el desempeño financiero bajo las nuevas

reglas de Basilea. Allí se realiza un ejercicio de datos panel para bancos comerciales de seis países de la región (Colombia, Chile, México, Perú, Brasil y Ecuador), donde la estabilidad financiera (variables endógenas) se evalúa en: (i) la calidad de activos; (ii) la suficiencia de capital; y (iii) el valor de mercado.

Las estimaciones de este ejercicio muestran cómo los bancos comerciales todavía son sensibles a los choques externos bajo las condiciones de “dominancia de la Balanza de Pagos”. Sin embargo, dicha vulnerabilidad de los bancos se reduce entre un 10% y un 50% en los países donde se han implementado las regulaciones de Basilea II. Este resultado abre la posibilidad de continuar profundizando en el estudio de dichas sensibilidades ante la implementación de Basilea III.

En suma, este libro constituye un aporte valioso al análisis de los avances en regulación y supervisión del sector financiero de América Latina bajo Basilea III. De allí se extraen valiosas lecciones para enfrentar nuevos riesgos resultantes de las continuas innovaciones financieras, donde la revolución tecnológica-digital está en pleno desarrollo. Poco a poco ira haciendo camino un nuevo tránsito hacia lo que ahora se denomina el pre-ambulo de Basilea IV (ver *The Economist*, 2017).

Si bien ello puede implicar algunas necesidades de capital adicional para unos bancos, el agregado bancario y el propio mercado ha celebrado el cierre de la agenda regulatoria (por el momento). Ahora queda por verse si frente a la incertidumbre global (ahora con guerra comercial abordo) esos nuevos estándares financieros resultarán suficientes para el nuevo ciclo descendente en crecimiento global que ahora se pronostica para 2019-2020 (ver *Anif*, 2018b).

En el caso particular de Colombia, habrá que estar atentos a la implementación completa de Basilea III (*URF*, 2018) y la forma en que el mercado estará enfrentando los desafíos que implica la disrupción tecnológica del *Fintech* (*Anif*, 2018c). Todo ello bajo un panorama retador, por cuenta de: (i) una recuperación económica todavía débil, con expansiones que tan solo se acercan al 3.5% anual durante 2018-2019, lejos de alcanzar crecimientos sostenidos del 4.5% del quinquenio anterior; (ii) el deterioro en la calidad crediticia, ubicándose la relación cartera morosa/cartera total en el 5% actual (vs. 3%-4% en 2016-2017), *Anif* (2017a); (iii) el alto grado de apalancamiento de los hogares, el cual bordea niveles pico del 40% respecto de su ingreso disponible (*Anif*, 2017b); y (iv) los desafíos de la nueva era digital que afectan el comercio y la intermediación financiera, liderados a nivel global por Amazon, Google y Facebook, entre otros.

## Referencias

Anif (2012), “Basilea III y el Sistema Bancario de Colombia: Simulaciones sobre sus Efectos Regulatorios”, noviembre de 2012.

Anif (2017a), “Dinámica crediticia reciente”, *Comentario Económico del Día* 1º de noviembre de 2017.

Anif (2017b), “Apalancamiento de los hogares: debate sobre su medición”, *Comentario Económico del Día* 16 de noviembre de 2017.

Anif (2018a), “Reforma Ley Dodd-Frank: ¿Reversa Regulatoria?”, *Comentario Económico del Día* 26 de junio de 2018.

Anif (2018b), “Regulación financiera-global y el tránsito hacia Basilea IV”, *Comentario Económico del Día* 17 de julio de 2018.

Anif (2018c), “Servicios Financieros Digitales y sus Efectos Disruptivos”, *Informe Semanal* No. 1402 de marzo de 2018.

Brownless C. y Engle R. (2017), “SRISK: a conditional capital shortfall measure of systemic risk”, European Systemic Risk Board, *Working Paper Series* No. 37, marzo de 2017.

Haskel J. y Westlake S. (2017), “Capitalism without Capital: The Rise of the Intangible Economy”, Princeton University, New Jersey, noviembre de 2017.

Realini C. y Mehta K. (2015), “Financial Inclusion at the Bottom of the Pyramid”, FriesenPress, Victoria Canada, julio de 2015.

Superfinanciera (2016). “Avances en Supervisión y Regulación del Sistema Financiero Colombiano”, presentación realizada por el Doctor Gerardo Hernández, Director de la Superfinanciera, en la Asamblea General de Anif, octubre 5 de 2016.

The Economist (2017), “Basel, brushed: Supervisors declare global bank-capital standards completed”, diciembre 7 de 2017.

URF (2018), “Convergencia a los requerimientos de capital de Basilea III para los establecimientos de crédito”, Documento Técnico, 2018.

# CAPÍTULO 1

## EL FUTURO DE LA REGULACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL

Andrés Portilla y  
Jaime Vázquez (IIF)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>El Instituto de Finanzas Internacionales (IIF) conserva la propiedad de todos los derechos de autor sobre el artículo.



## 1. Introducción

Ha pasado casi una década desde el comienzo de la Gran Crisis Financiera de 2008 y el panorama regulatorio bancario internacional ha evolucionado de forma dramática. Esto ha supuesto un desafío importante tanto para las entidades financieras como para sus reguladores y supervisores quienes han tenido que implementar, en tiempo récord, un sinnúmero de nuevas regulaciones que han influido en el modo de operar y en la estructura misma del sector financiero. Sin embargo, se puede decir con confianza que el sistema financiero ha experimentado una transformación significativa, siendo hoy más sólido y resiliente de cara a *shocks* futuros.

La evolución de la regulación ha sido un largo proceso, el cual aún no ha terminado. Las nuevas líneas de negocio, los nuevos canales de distribución, las tecnologías modernas y el mayor número de competidores hacen que la industria se tenga que adaptar rápidamente. Con ella la regulación, para de un lado, impulsar el desarrollo y la competitividad del sector financiero, y del otro, para cerciorarse que nuevos riesgos sean adecuadamente controlados. Adicionalmente, las tendencias regulatorias han sido naturalmente influenciadas por los vaivenes políticos y principalmente por los movimientos del ciclo económico en distintas partes del mundo.

En este artículo se realiza un recorrido por los antecedentes regulatorios del sector financiero, desde el nacimiento de los estándares internacionales de Basilea I hasta el surgimiento de Basilea IV en el marco de la crisis financiera de 2008. Luego, se presenta un análisis respecto del papel de la regulación internacional, su pertinencia y eficacia frente al contexto actual, y la necesidad de un período de estabilidad normativa. Por último, se exponen los retos en materia regulatoria que enfrentan los sistemas financieros a corto y mediano plazo en un entorno de creciente riesgo cibernético, innovación financiera y transformación digital.

## 2. Precedentes regulatorios

Para entender de dónde venimos y hacia dónde nos dirigimos en el futuro cercano en materia regulatoria, es importante repasar el contexto en el que se produjeron los últimos cambios. Después de la introducción de Basilea I<sup>2</sup> por parte del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) en 1988, que establecía niveles de capital mínimos a partir del cálculo estándar de los Activos Ponderados por Nivel de Riesgo (APNR's), en 2006, el acuerdo de Basilea II<sup>3</sup> desarrolló e hizo más granular la ponderación de riesgos (lo que se conoce como el método estándar) y permitió la introducción de modelos internos como alternativa para llevar a cabo dicha medición. El argumento consistió en que Basilea I no era suficientemente sensible al riesgo y, por lo tanto, no proporcionaba un terreno de juego equitativo entre las entidades que tenían

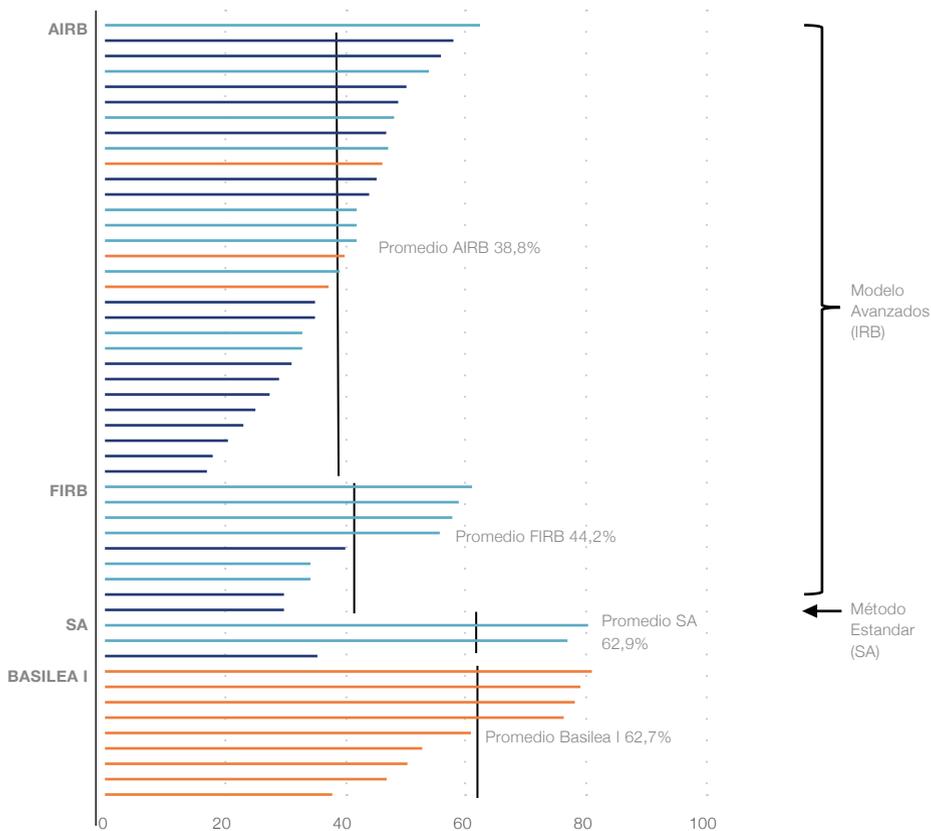
<sup>2</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (1988). *International convergence of capital measurement and capital standards*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf>

<sup>3</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *International convergence of capital measurement and capital standards; a revised framework comprehensive version*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>

portafolios con el mismo tipo de activos, pero con distintos niveles de riesgo. Por ello, se abrió la posibilidad de que las entidades pudieran estimar la pérdida esperada con base en su propia experiencia, con el fin de que esto se tradujera, en su caso, en menores requerimientos de capital.

Con la introducción de Basilea II, los principales incentivos al uso de modelos avanzados por parte de las entidades fueron la mayor sensibilidad al riesgo y la asociada disminución en sus APNR's y el consiguiente ahorro en capital. Sin embargo, es llamativo que una mayor densidad de los APNR's en una entidad no se interpretara como la existencia de un mayor nivel de riesgo, tal y como parecería lógico deducir de la aplicación de los modelos internos, sino como un rasgo de una gestión más prudente del riesgo. Esto hizo que los analistas y supervisores vieran los modelos internos con desconfianza e incluso se llegase a hablar de arbitraje regulatorio. En el Gráfico 1, se muestra la densidad de los APNR's en función de los distintos métodos de ponderación, y cómo dicha densidad se reduce a medida que se utilizan modelos más sofisticados.

**Gráfico 1. Densidad de activos ponderados por riesgo por jurisdicción**



Fuente: Vanessa Le Leslé y Sofiya Avramova, IMF<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> IMF Working Paper 12/90, "Revisiting Risk-Weighted Assets, Why Do RWAs Differ Across Countries and What Can Be Done About It?", Marzo 2012.

No obstante, si bien se observa empíricamente una reducción en los APNR's bajo los modelos avanzados, siempre han existido dos barreras (denominadas back-stops) que previenen una reducción desmesurada o imprudente. Por un lado, los modelos internos requieren de la aprobación previa de los supervisores bancarios, quienes también aprueban las recalibraciones de dichos modelos y los monitorean para asegurarse de su idoneidad. Por otro lado, la propia norma estableció la aplicación de un mínimo de 80% a los modelos internos durante los dos primeros años de aplicación entre 2006 y 2008, buscando mayor prudencia regulatoria ante la incertidumbre sobre el impacto de la aplicación de estos modelos. Dicha prudencia se mantuvo al permitir a los supervisores extender su uso más allá de 2008.

En todo caso, la utilización de modelos internos ha sido desigual en las distintas jurisdicciones debido a los costos de desarrollo, los diversos tipos de controles por parte de los supervisores para permitir su utilización, los incentivos variables que existen para usarlos e incluso, los potenciales ahorros de capital. Es significativo el caso de EEUU, donde los primeros modelos se aprobaron en 2014 y existe un mínimo regulatorio de 100% (respecto del capital requerido usando el modelo estándar), lo que resta relevancia a los potenciales ahorros de capital.

En ese contexto, al estallar la crisis financiera global en 2008 y caer en bancarrota algunas de las principales entidades financieras, quedaron en evidencia las deficiencias en el marco de solvencia y se hizo imperante la necesidad de modificarlo. Entre dichas deficiencias se destacan: (i) el excesivo apalancamiento del sistema junto con la falta de capital de alta calidad para respaldar la financiación de los activos de la empresa en funcionamiento y en proceso de resolución, (ii) el excesivo crecimiento del crédito impulsado por prácticas de concesión laxas a precios inferiores a los competitivos, (iii) la inexistencia de suficientes colchones de capital frente a la inherente prociclicidad de los mercados financieros y a la necesidad de mantener el flujo de crédito en épocas de estrés, (iv) los colchones insuficientes de liquidez, y (v) el fuerte nexo entre la financiación bancaria y las fuentes de financiación de los gobiernos<sup>5</sup>.

Para corregir estas deficiencias, la modificación del marco de solvencia se hizo en dos etapas. La primera se denominó Basilea III, la cual entró en vigor en 2014 y buscaba aumentar la cantidad y calidad del capital regulatorio disponible para absorber pérdidas. Esto se consiguió: (i) definiendo con mayor claridad los instrumentos que son computables como el capital regulatorio, (ii) exigiendo mayores relaciones de solvencia, (iii) introduciendo colchones de capital, e (iv) introduciendo nuevas relaciones de apalancamiento y liquidez. Así, estos cambios afectaron principalmente al numerador de la relación de capital, lo cual produjo un sistema bancario significativamente más capitalizado que antes de la crisis.

La segunda etapa que formalmente mantiene la denominación Basilea III (pero que en la literatura regulatoria se ha denominado Basilea "IV"<sup>6</sup>) fue publicada a finales de 2017, entrará en vigor en 2022, y tiene como objetivo simplificar el marco de solvencia, mejorar su comparabilidad entre entidades y mantener un nivel adecuado de sensibilidad al riesgo. En términos prácticos, se trata de: (i) un refinamiento de las ponderaciones de riesgo de determinados portafolios, (ii) la prohibición de usar modelos internos para riesgo operacional, (iii) el establecimiento de valores mínimos a ciertos parámetros usados en

<sup>5</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2010). *The Basel Committee's response to the financial crisis: report to the G20*. Recuperado de: <https://www.bis.org/publ/bcbs179.pdf>

<sup>6</sup> Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

los modelos, y (iv) la limitación al uso de modelos avanzados para aquellos portafolios con niveles de *default* históricamente bajos. Sin embargo, estos avances han sido vistos por algunas entidades financieras como un retroceso en el uso de modelos que llevan consigo a la desaparición de los incentivos que favorecerían una gestión más sensible al riesgo.

Actualmente, existen elementos que limitan el uso de modelos:

- **En el caso de riesgo operacional**, cuando se introdujeron los modelos internos (AMA, por sus siglas en inglés) en 2006, se permitió la aplicación de un amplio rango de metodologías sujetas a aprobación regulatoria y los principios que las sustentaban tenían un amplio margen de flexibilidad. La expectativa era que esta flexibilidad se redujera a lo largo del tiempo a medida que las entidades ganaran experiencia y surgieran mejores prácticas. Sin embargo, esto no sucedió, dando lugar a una falta de comparabilidad entre las entidades, razón por la cual se decidió su eliminación.
- **En otros portafolios donde todavía se permite el uso de modelos avanzados**, también se han introducido nuevas exigencias en términos de niveles mínimos de ciertos parámetros o requisitos más estrictos en términos de gobernanza. Todos estos cambios y limitaciones tendrán un impacto real que está pendiente de calibrarse, pero que supone un retroceso en los incentivos al desarrollo de modelos internos sofisticados, precisamente en un momento en el que otras iniciativas regulatorias, como la introducción de las NIIF 9 (CECL en EEUU), exigen el desarrollo de modelos mucho más complicados.
- **En el caso de portafolios con niveles históricos de *default* muy bajos**, en especial instituciones financieras y grandes empresas, se observó que, si bien los niveles de probabilidad de *default* eran comparables entre entidades, no ocurría lo mismo con sus niveles de severidad (que se define como las pérdidas en que se incurriría asumiendo que se ha producido el impago o *default*, y se expresa en porcentaje del nominal). La dificultad de modelar dicha severidad daba lugar a mediciones heterogéneas, por lo que también se eliminó la posibilidad de modelarla internamente.

### 3. Panorama regulatorio actual

A pesar de las iniciativas mencionadas en el anterior apartado y de haber restringido el uso de modelos internos significativamente, el BCBS estudió la posibilidad de introducir un piso mínimo regulatorio al uso de modelos basado en las mediciones estándar de los riesgos de crédito, mercado y operacional, el cual fue establecido formalmente a nivel global en un 72.5%. Este piso se calcula como el porcentaje que suponen los APNR's totales de la entidad usando modelos internos con respecto al cálculo de dichos APNR's usando exclusivamente el método estándar (este piso conjunto se denomina "output

*floor*”). Si bien este nivel no es vinculante, limita en gran medida los beneficios en términos de capital regulatorio que se puedan derivar de los modelos internos en el futuro.

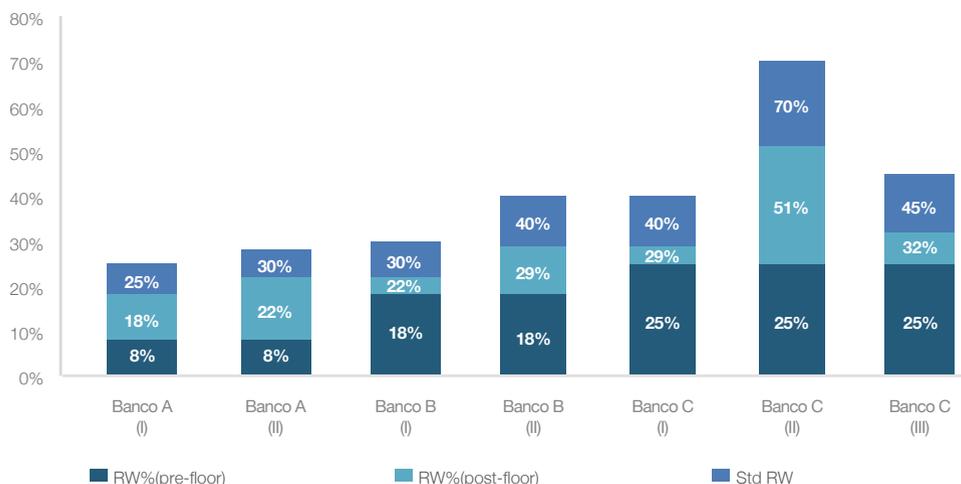
En todo caso, la implementación de Basilea “IV” no será efectiva sino hasta 2022 y tendrá una diferencia significativa con respecto a Basilea III en cuanto a la forma en que el mercado la pueda recibir. Si bien Basilea III supuso un incremento de la relación de solvencia para las entidades que el mercado valoró positivamente, Basilea “IV” modifica principalmente el denominador, por lo que no se generará este efecto visual sobre dichas relaciones. En consecuencia, las entidades tendrán que atraer más capital para mantener las relaciones previas que los mercados financieros ya manejan de referencia.

Así, las consecuencias y la efectividad de estos cambios regulatorios, tanto para las entidades como para la economía, deberán analizarse a profundidad en el futuro de cara a los objetivos planteados, cuando dichos cambios se hayan implementado completamente y, sobre todo, cuando se observe el grado de resiliencia y estabilidad del sistema financiero en caso de una nueva crisis. Por el momento se pueden plantear algunas cuestiones que preocupan a la industria.

Una de esas cuestiones, quizás la más importante, es cómo esta migración hacia un cálculo del capital regulatorio más basado en modelos estándar puede afectar al modelo de negocio de las entidades a través de los incentivos generados. Aunque un método estándar produzca resultados teóricamente más comparables entre entidades (en la medida en que no tiene tanta sensibilidad al riesgo y no reconoce que dentro de un mismo tipo de portafolio las contrapartes de una entidad pueden tener una calidad crediticia distinta a otra), dada una correlación positiva entre riesgo y beneficio en el establecimiento del precio de los activos, el incentivo teórico podría ser el de asumir el máximo riesgo posible dentro de la misma categoría de activos, de tal forma que se maximice el beneficio sin que se incremente el requerimiento de capital.

En el mismo sentido se podría entender que los modelos estándar penalizan algunos portafolios en determinadas jurisdicciones, beneficiando a otras donde las condiciones de mercado son distintas. Esto se observa en portafolios como el de hipotecas minoristas, donde las condiciones de garantías, marco jurídico, experiencia histórica, etc. varían sustancialmente de jurisdicción a jurisdicción. Y aunque para estos portafolios se permite el uso de modelos internos avanzados, el modelo estándar sigue aplicando para entidades más pequeñas sin modelos internos aprobados o a aquellas que, teniéndolos, les impacta a través del “piso” del 72,5%. En estos casos, la respuesta desde un punto de vista de negocio podría ser que las entidades financieras redujeran la exposición a estos portafolios en determinadas jurisdicciones, que trasladaran a sus clientes el mayor requerimiento de capital vía precio, o que se vayan hacia clientes con más riesgo, pero con precios más altos. Todas estas decisiones, tomadas por el conjunto de entidades de una jurisdicción, pueden llegar a tener un impacto directo en la economía real de esos países y en su sistema financiero. A continuación, incluimos un ejemplo teórico para este tipo de préstamos hipotecarios, ilustrando cómo se comparan los requerimientos de los modelos internos con los del nuevo método estándar y cómo juega el “*output floor*”.

**Gráfico 2. Ejemplo préstamos hipotecarios**



- Todos los bancos aplican la misma severidad
- Los bancos A, B y C tienen unas PDs en hipotecas del 0.25%, 0.75% y 1.25% respectivamente
- El banco A (i) tiene hipotecas con un LTV del 55%, y el banco A (ii) del 80%
- El banco B (i) tiene hipotecas con un LTV del 65%, y el banco B (ii) del 85%
- El banco C (i) tiene hipotecas con un LTV del 85%, y los bancos C (ii) y C (iii) tienen un LTV superior al 100%

**Fuente:** Elaboración propia.

Como se observa en el Gráfico 2, el impacto que pueda llegar a tener el “*output floor*” en las entidades que actualmente usan modelos internos dependerá fundamentalmente de la relación préstamo-valor (LTV, por sus siglas en inglés), el cual compara el valor del préstamo con respecto a la valoración del inmueble que sirve como garantía de la operación que se esté ejecutando y de si el supervisor nacional hace uso de la discrecionalidad que le permite aplicar distintos requerimientos de capital a los distintos tramos del préstamo (denominada *LTV Splitting*).

Otro aspecto que ha sido poco tratado hasta ahora es el posible impacto de esta reforma regulatoria sobre los mercados emergentes<sup>7</sup>. Estos mercados se caracterizan por una dependencia muy alta de la financiación bancaria (contrario a la financiación a través de los mercados de capitales, los cuales en general están poco desarrollados) dado el

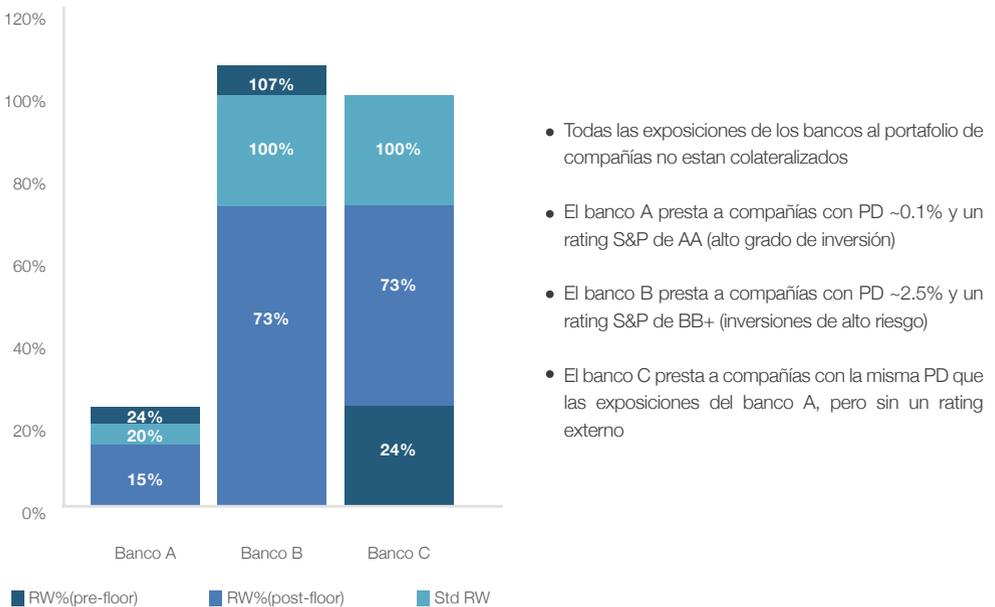
<sup>7</sup> Instituto de Finanzas Internacionales. (2017). *Basel Capital Reforms: Impact on Emerging Markets*. Recuperado de: <https://www.iif.com/publication/research-note/basel-capital-reforms-impact-emerging-markets>

papel fundamental que juega la financiación comercial en la economía, así como por la necesidad de financiación de infraestructuras y por la existencia de pocas empresas con calificaciones externas.

En un primer momento se podría pensar que Basilea “IV” tiene un impacto poco relevante sobre las entidades locales de las economías emergentes, ya que en la mayoría de los casos sus bancos no usan modelos internos. Sin embargo, se debe prestar atención al papel que juegan las entidades internacionales en estos países, las cuales sí aplican modelos internos para sus portafolios a nivel del consolidado. En efecto, con Basilea III y los mayores requerimientos y penalizaciones en el área de prevención del Lavado de Activos y la Financiación del Terrorismo (LA/FT) se ha observado una reducción en la financiación de entidades internacionales (que reportan al BIS) hacia mercados emergentes, y con Basilea “IV” este impacto podría amplificarse.

El Gráfico 3 ilustra el impacto teórico del “*output floor*” sobre una cartera de préstamos corporativos, y muestra que los préstamos a compañías que no tienen una calificación externa se encuentran penalizados, situación que es habitual en países emergentes.

**Gráfico 3. Ejemplo préstamos corporativos**



**Fuente:** Elaboración propia.

El impacto sobre el desarrollo de los mercados de capitales de dichos países podría ser relevante en la medida en que las empresas locales buscan cubrir sus riesgos financieros de tipo de interés, de inflación o de tipo de cambio a través de productos financieros adecuados, líquidos y a precios competitivos; es aquí donde las entidades internacionales juegan un papel fundamental al facilitar la financiación local. La revisión de la medición del riesgo de mercado en términos de solvencia penaliza, limita y encarece los portafolios de derivados en países con un mercado estrecho o en el que un incremento de precios no es fácilmente trasladable a los clientes. En estos casos, las entidades podrían verse abocadas a cerrar algunas líneas de negocio, retirar determinados productos o detener operaciones en el país si la rentabilidad no es la adecuada, mientras las entidades locales no tienen más opción que seguir operando.

Hasta aquí hemos expuesto brevemente los cambios que nos han llevado hasta el momento actual. Ahora cabe preguntarse por la agenda que los reguladores están planeando desarrollar en el futuro inmediato, cómo van a enfocar su trabajo y cuáles son los retos a los que se tendrá que enfrentar la regulación bancaria a corto y medio plazo.

## 4. El papel de la regulación internacional

En general, los entes reguladores reconocen que las modificaciones regulatorias han sido significativas y que es necesario que exista un período considerable de estabilidad en el que las nuevas normativas se terminen de implementar, se observen sus impactos y su eficacia, para generar certidumbre y recuperar la confianza en el sistema financiero<sup>8</sup>. Durante este período el BCBS podrá llevar a cabo estudios de impacto (QIS, por sus siglas en inglés) y diversos análisis que le permitan reafirmar la adecuación y proporcionalidad de las reformas o, por el contrario, la necesidad de algunas correcciones.

Por otra parte, se vislumbra un cambio en la forma de trabajar y de abordar los problemas. Hasta ahora, los ajustes regulatorios se han enfocado en el *Pilar I*, es decir, estableciendo reglas que todas las entidades tenían que cumplir. En adelante, se debe dar mayor importancia a la regulación bajo el esquema del *Pilar II*, lo cual supone que en la emisión de guías, normas y recomendaciones los reguladores tengan en cuenta los sucesos del mercado y el comportamiento de las entidades, así como las relaciones particulares que mantienen los supervisores con las entidades supervisadas. Esto supone que van a observar lo que ocurre en el mercado y la forma de actuar de las entidades. Para los temas que requieran atención se emitirán guías dirigidas a los supervisores, que las deberán tener en cuenta en su relación “*ad hoc*” con sus supervisados. Se analizarán especialmente las prácticas de las entidades destinadas a implementar y optimizar su capital regulatorio y a detectar cuáles de esas prácticas van más allá de dicho objetivo, es decir, aquellas que no tienen un fundamento económico detrás y tan solo buscan una mejora de las relaciones regulatorios. Estas prácticas se pondrán de manifiesto para instar a los supervisores a atajarlas. Esto supone regular por excepción banco a banco, en vez de regular para todo el sistema en su conjunto.

<sup>8</sup> Coen, W. (Octubre, 2017). The state of global financial regulation. Intervención realizada en el IIF Annual Membership Meeting, Washington DC. Recuperado de: <https://www.bis.org/speeches/sp171013a.htm>

Así mismo, desde 2017 se han generado algunas reacciones críticas por parte de los reguladores y los supervisores locales, en las cuales se cuestiona el papel de los reguladores internacionales y se resalta la necesidad de reevaluar el compromiso con los mismos a nivel nacional, con el objetivo de dar mayor importancia a la regulación local, toda vez que esta tiene en cuenta las especificidades de cada jurisdicción. Entre los principales argumentos para esas críticas se encuentran: (i) la opacidad del proceso de generación de la regulación internacional a través de “Comités” de reguladores, los cuales representan a los países miembros del G20; (ii) las externalidades que producen; y (iii) su asunción de responsabilidad (*accountability*), es decir, estos Comités no se encuentran respaldados por tratados internacionales ni se han elegido a través de procedimientos democráticos directos y, por lo tanto, se desconocen los incentivos, intereses y autoridad a la cual responden. Es por ello que esta corriente ha pedido a los reguladores internacionales que lleven a cabo reformas internas para garantizar su transparencia-gobierno corporativo, atajar sus deficiencias y evitar el riesgo de fragmentación regulatoria y la vuelta a la regulación “de fronteras para adentro”.

Una hipotética fragmentación regulatoria tendría un coste considerable en términos de eficiencia y funcionamiento de los mercados, y desde abril de 2017<sup>9</sup> el Presidente del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés) Mark Carney defendió el esfuerzo colectivo de los reguladores, autoridades y el sector privado por construir un sistema financiero más seguro, resistente a las crisis y sólido ante la fragmentación, y la necesidad de trabajar de forma conjunta para aprovechar las mejoras prácticas en el sistema financiero y llevar a cabo una implementación dinámica de la reforma regulatoria, fortaleciendo la resiliencia del sistema. Estos mensajes están en línea con la propuesta, ya mencionada, de evaluar los efectos de dicha reforma regulatoria y fueron bien acogidos por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos (en adelante, el Tesoro), una de las autoridades que ha formulado cuestionamientos al papel de la regulación internacional.

No obstante, la preocupación sigue existiendo y son evidentes los intentos de radicar el capital y liquidez en las distintas jurisdicciones (denominado “*ring fencing*”), así como las inconsistencias en el enfoque global frente a la resolución de las entidades de importancia sistémica. Sin un entendimiento profundo por parte de los supervisores nacionales de cómo funcionaría la resolución de estas instituciones en sus marcos domésticos, la capacidad de los reguladores de contar con un plan de resolución coordinado con el resto de las autoridades desaparece e incluso deja en duda el compromiso de cooperación a largo plazo en esta área. A manera de ejemplo se encuentra la propuesta europea para que los grandes bancos internacionales con sede en el extranjero creen un *holding* convenientemente capitalizado (*Intermediate Parent Undertaking*) en Europa, y que surge como respuesta al requisito por parte del Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED, por sus siglas en inglés) de crear un *holding* intermedio (*Intermediate Holding Company*) para los bancos extranjeros que deseen operar en los EEUU.

Este tipo de acciones impiden el flujo transfronterizo de capitales, reducen las eficiencias conseguidas y, añaden costos y complejidad a los bancos internacionales, lo cual desincentiva su participación en ciertos mercados y segmentos. Así mismo, los más afectados son los clientes finales y la economía real de los países involucrados. De hecho,

<sup>9</sup> Carney, M. (Abril, 2017). What a Difference a Decade Makes. Observaciones hechas en el *Institute of International Finance's Washington Policy Summit*, Washington DC. Recuperado de <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/What-a-Difference-a-Decade-Makes.pdf>

actualmente se observa que algunas entidades han revisado sus estrategias y están saliendo de ciertos productos y mercados que no cumplían los requisitos necesarios de rentabilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que los reguladores internacionales continúen sus esfuerzos por incrementar su transparencia, enfocándose en los temas clave y llevando a cabo profundos y detallados análisis de impacto, acompañados de procesos de implementación regulatoria efectivos y ajustados a su espíritu original, contribuyendo a mantener su credibilidad y relevancia.

Con respecto a la agenda regulatoria postcrisis, la posición de las autoridades de regulación norteamericanas puede ser calificada, sin duda alguna, como estricta y conservadora. La conclusión a la que llegaron en 2009 el Ejecutivo (a través del Tesoro), el Legislativo y las entidades de supervisión bancarias como la FED, la Oficina del Contralor de la Moneda (OCC, por sus siglas en inglés) y la Corporación Federal de Seguro de Depósitos (FDIC, por sus siglas en inglés), fue la necesidad de establecer un nuevo marco regulatorio caracterizado por reglas estrictas y severas en el campo prudencial, y de realizar una supervisión intrusiva y exigente. En un discurso pronunciado en junio de 2009, el Gobernador de la FED encargado de los temas regulatorios financieros, Daniel Tarullo, indicó que el sistema regulatorio norteamericano había fallado en promover la estabilidad financiera, al no tener en cuenta adecuadamente el impacto de las actividades de *trading* y de los mercados de capital respecto de la actividad bancaria y el riesgo sistémico. Así, Tarullo evidenció tres debilidades principales en el marco legal: (i) un régimen microprudencial inadecuado, (ii) la inadecuada diferenciación entre entidades reguladas y no reguladas, y (iii) la poca evolución de la regulación macroprudencial<sup>10</sup>.

Esta misma filosofía fue promovida por las autoridades norteamericanas en el seno de las instituciones internacionales encargadas de fijar estándares globales de regulación, en particular el FSB y el BCBS. En este sentido, es bien sabido que propuestas como el establecimiento de un coeficiente de apalancamiento, el mínimo entre el modelo estándar y los modelos internos en Basilea “IV”, y la calibración de los requerimientos de la Capacidad Total de Absorción de Pérdidas (TLAC, por sus siglas en inglés), fueron adoptados bajo el liderazgo de la FED y las otras agencias reguladoras americanas.

A nivel legislativo, la Ley Dodd Frank sancionada por el presidente Obama en 2010, introdujo un nuevo marco regulatorio para la actividad financiera en los Estados Unidos. Dentro de sus principales provisiones, la Ley introdujo el concepto de entidades sistémicamente importantes y estableció un riguroso régimen legal y de supervisión para ellas, entre sus disposiciones se encuentran: (i) la creación de nuevas entidades de regulación incluido el Consejo de Estabilidad Financiera (FSOC, por sus siglas en inglés); (ii) el otorgamiento de facultades a la FDIC para la resolución de entidades financieras; y (iii) la concesión de facultades a la FED para ejercer una regulación y supervisión estricta de las principales entidades financieras, incluidas las compañías de seguros y toda entidad designada como sistémicamente importante.

<sup>10</sup> Tarullo, D. (Junio, 2009). Financial Regulation in the Wake of the Crisis. Intervención en el *Petersen Institute for International Economics*, Washington DC. Recuperado de: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/tarullo20090608a.htm>

La Ley Dodd Frank incluyó más de 300 provisiones en las cuales requería a las agencias estatales la elaboración de regulaciones específicas para implementarla. Esta actividad, de enormes proporciones, ha ocupado y continúa ocupando una gran parte de la agenda de las agencias de regulación. En el área de supervisión, como ya se ha indicado, la Ley Dodd-Frank atribuyó nuevas herramientas a la FED y la FDIC en cuanto a la implementación de un régimen de supervisión mucho más estricto para las entidades de carácter sistémico. Esto no solo conllevó a la creación de nuevas herramientas de supervisión, como lo son las nuevas pruebas de estrés bajo la metodología “*Comprehensive Capital Analysis and Review*” (CCAR, por sus siglas en inglés), sino que impulsó el desarrollo de un marco de supervisión para compañías de seguros y otros tipos de entidades que hasta la fecha nunca habían sido supervisadas por la FED.

En general, las dos administraciones Obama se caracterizaron por una actitud estricta y exigente concerniente a la regulación y supervisión del sector financiero. Sin embargo, la elección de Donald Trump como Presidente en 2017, trajo consigo un notable cambio de tono respecto de la regulación financiera. En particular, bajo la nueva administración la atención se ha enfocado en la necesidad de eliminar barreras regulatorias que frenan el funcionamiento efectivo del sector financiero para permitir una adecuada financiación de la economía. Esta nueva filosofía se vio claramente reflejada en una de las primeras Órdenes Ejecutivas proferidas por el Presidente Trump. En efecto, la Orden Ejecutiva sobre “*Principios Cardinales para la Regulación del Sistema Financiero de los Estados Unidos*”<sup>11</sup> del 3 de febrero del 2017, señala la política del Gobierno Trump para la regulación financiera estableciendo los siguientes criterios:

- a) Empoderar a los ciudadanos para que tomen decisiones financieras independientes, bajo una economía de mercado.
- b) Prevenir el rescate de entidades financieras por parte del Estado.
- c) Promover el crecimiento económico y mercados financieros pujantes a través de rigurosos análisis de costo-beneficio de las regulaciones.
- d) Promover que las entidades financieras americanas sean competitivas respecto de las entidades extranjeras, tanto en mercados locales como extranjeros.
- e) Promover los intereses de EEUU en las negociaciones de acuerdos y estándares internacionales regulatorios.
- f) Promover una regulación efectiva, eficiente y ajustada a las características de cada firma.
- g) Racionalizar la estructura federal de regulación en materia financiera.

<sup>11</sup> Trump, D. (Febrero, 2017). Presidential Executive Order on Core Principles for Regulating the United States Financial System. Recuperado de: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-executive-order-core-principles-regulating-united-states-financial-system/>

Estos “Principios Cardinales”, alineados con las políticas del “America First”, muestran un importante cambio de política de las autoridades con respecto a la regulación financiera. Como resultado de la expedición de estos principios, el Tesoro fue el encargado de expedir una serie de reportes analizando el marco regulatorio actual en EEUU y formular recomendaciones respecto a las áreas en las cuales se necesitaban cambios regulatorios para alinearlas con los nuevos principios. Si bien, en el marco legal de EEUU la regulación financiera pertenece a la órbita del Congreso y de las autoridades de regulación y supervisión, los pronunciamientos del Tesoro tienen un papel importante en la determinación de la dirección estratégica del Gobierno en materia de regulaciones financieras.

A partir de lo anterior, el Tesoro respondió a la Orden Ejecutiva emitiendo varios reportes con su análisis respecto de la regulación actual y su compatibilidad con los nuevos principios del Gobierno Trump. En el reporte “Un sistema financiero que crea oportunidades económicas”<sup>12</sup> publicado el 12 de junio del 2017, se formulan varias recomendaciones regulatorias que deberían ser revisadas o modificadas por las agencias responsables. El reporte indica que:

*“La implementación de la ley Dodd Frank ha creado una nueva serie de obstáculos a la recuperación de la economía imponiendo costosos requerimientos regulatorios a los bancos (...). La mayoría de dichos requerimientos no tienen conexión alguna con las causas de la crisis financiera o son aplicados de un modo excesivamente prescriptivo. (...) El excesivo alcance de la ley Dodd Frank y sus costos asociados han resultado en una desaceleración del crédito y de los activos bancarios. Al mismo tiempo, los recursos bancarios dedicados a los mercados financieros se han reducido, principalmente como resultado de los cambios regulatorios. Encontrar el justo balance regulatorio respecto de la liquidez de los mercados y la actividad crediticia es necesario para fomentar el crecimiento económico.”*

Se observa claramente que la actitud de las autoridades que se encargaron de superar la crisis financiera de 2008 ha tomado un giro importante. Las recomendaciones del Tesoro comprenden varias áreas de la regulación, particularmente aquellas relacionadas con capital, liquidez, apalancamiento y entidades sistémicas, junto a su régimen de resolución. Sin embargo, es importante resaltar que la decisión final sobre nuevos cambios regulatorios depende en última instancia de las autoridades de regulación, en particular de la FED.

En cuanto al Congreso norteamericano, este comenzó a discutir posibles reformas a la Ley Dodd Frank poco después de su implementación. No obstante, estas contaban con pocas posibilidades de aprobación dada la composición de la entidad misma. El primer quiebre se dio en 2014, cuando el Partido Republicano obtuvo el control del Senado y abrió la puerta para que los cambios a la Ley Dodd Frank fuesen posibles políticamente.

<sup>12</sup> US Department of the Treasury (Junio, 2017). Report “A Financial System That Creates Economic Opportunities”. Recuperado de <https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Documents/A%20Financial%20System.pdf>

Finalmente, en 2018 y con el impulso decidido de la Administración Trump y una ardua negociación con congresistas demócratas, las mayorías republicanas lograron la aprobación de las primeras reformas a la mencionada Ley.

La nueva Ley, aprobada en mayo pasado, reduce el impacto de la regulación precedente sobre las entidades de menor tamaño y evita dismantelar el actual régimen regulatorio. La reforma más significativa eleva el nivel de activos a partir de cual las entidades son consideradas como sistémicas y, por ende, se les aplican mayores requerimientos regulatorios, incluida la elaboración de planes de recuperación y resolución, así como supervisión estricta y directa por parte de la FED. Dicho nivel de activos había sido fijado por la Ley Dodd Frank en US\$ 50.000 millones, mientras bajo la Ley actual el monto se sitúa en US\$ 250.000 millones (aunque la FED mantiene la facultad discrecional de imponer mayores requerimientos a los bancos con activos superiores a los US\$ 100.000 millones).

Finalmente, también se vislumbran vientos de cambio por parte de la FED. En particular, el nuevo Vice-gobernador del área de regulación, Randal Quarles, ha señalado claramente su interés en implementar una regulación más efectiva pero menos onerosa para las entidades vigiladas. A principio de año Quarles anunció que:

*“La Reserva Federal ha pasado la mayor parte de la última década construyendo la agenda regulatoria postcrisis. (...) Es así como este es el momento adecuado para dar un paso atrás y evaluar el resultado de nuestros esfuerzos. Es nuestra responsabilidad asegurarnos de que la regulación esté funcionando de la manera esperada y -dado el gran alcance y la complejidad del nuevo marco regulatorio- es inevitable que estemos en condición de mejorar esas regulaciones en particular usando la experiencia adquirida y la perspectiva que da el paso del tiempo”. Igualmente, añadió: “Creo que tenemos una oportunidad de mejorar la eficiencia, transparencia y simplicidad de la regulación. La eficiencia la entiendo como el grado en el que el costo neto de la regulación -ya sea un menor crecimiento de la economía o mayores fricciones en el funcionamiento del sector financiero- sea sobrepasado por los beneficios de la regulación”<sup>13</sup>.*

Es así como en la actual etapa postcrisis de la economía de EEUU, tanto el ejecutivo como el legislativo y el regulador se han alineado y han concebido propuestas específicas para revisar algunos aspectos de la regulación financiera. Por ejemplo, la *Volcker Rule*, que en la Ley Dodd Frank limita las facultades de los bancos para realizar *trading* con motivos especulativos, y el coeficiente de apalancamiento aplicado a los bancos sistémicos. Estas propuestas, si bien no modifican la esencia de la regulación expedida después de la crisis, representan el interés y la disponibilidad de la FED de aligerar las reglas que en la actualidad son consideradas como excesivas respecto de sus objetivos iniciales.

<sup>13</sup> Quarles, R. (Enero, 2018). Early Observations on Improving the Effectiveness of Post-crisis Regulation. Intervención en el *American Bar Association Banking Law Committee Annual Meeting*, Washington DC. Recuperado de: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/quarles20180119a.htm>

## 5. Retos de la regulación a corto plazo

Con la publicación por parte del BCBS en diciembre de 2017 del documento “*Basilea III: Finalizando Reformas Postcrisis*”<sup>14</sup> se cierran casi todos los temas que se pretendían revisar del marco de Basilea. Sin embargo, y a pesar de que se busca una pausa regulatoria, las discusiones sobre algunos temas pendientes por resolver en el corto plazo siguen en marcha.

El más importante de los puntos inconclusos sale a relucir en el “*Fundamental Review of the Trading Book*” (FRTB). Este reporte realiza un análisis completo y exhaustivo del conjunto integral de reglas desarrolladas por el BCBS, resaltando las potenciales externalidades que generan fricción en el marco de Basilea y que nacen de la brecha existente entre los requerimientos de capital para riesgo de mercado bajo el modelo estándar y los modelos internos, con el objetivo de que los requisitos de aprobación de dichos modelos sean más coherentes y factibles, y que los factores de riesgo no modelables no tengan un peso importante en los requerimientos finales de capital, mayor al riesgo que efectivamente representan. Adicionalmente, algunos parámetros de la relación de apalancamiento están siendo revisados, al igual que la decisión de poder seguir usando modelos internos para los proyectos de financiación especializada, principalmente los conocidos como “*Project Finance*”, claves en la financiación de infraestructura en países emergentes.

Cabe aclarar que hasta ahora el BCBS ha dejado por fuera dos temas críticos que requieren revisión: (i) el tratamiento de los riesgos soberanos, y (ii) el tratamiento, a efectos de solvencia, del nuevo modelo de provisiones contables basado en pérdidas esperadas (NIIF9 y CECL). Con respecto al primero, si bien se ha publicado un documento sobre riesgo soberano para discusión, no se ha logrado un consenso entre los reguladores internacionales para llevar a cabo una reforma definitiva que examine el controversial tratamiento de activos soberanos como activos a riesgo “cero”. Hay que recordar que este riesgo tiene un tratamiento privilegiado en el modelo estándar que la reciente crisis (en particular respecto de algunos países de la zona Euro) ha puesto en entredicho.

En lo referente al impacto de las nuevas provisiones contables en el marco de solvencia, los reguladores están tomando medidas sobre el tema y las discusiones están en marcha<sup>15</sup>. Incluso, en algunas jurisdicciones donde las nuevas provisiones (NIIF 9) ya han entrado en vigor, se han establecido tratamientos transitorios. El punto que sigue es la determinación de la medida en que la volatilidad implícita que tienen las provisiones contables con base en la pérdida esperada a lo largo de un ciclo económico “fluirán” hacia el capital regulatorio, el cual está construido en base a un concepto de pérdidas esperadas e inesperadas “medias de ciclo”.

<sup>14</sup> Banco de Pagos Internacionales. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbps/publ/d424.pdf>.

<sup>15</sup> Banco de Pagos Internacionales. (2017). *The new era of expected loss provisioning. Quarterly Review*. Recuperado de: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1703f.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1703f.pdf).

## 6. El riesgo cibernético, la innovación financiera y la transformación digital como retos a mediano plazo

Es un hecho que existe una preocupación creciente por parte de las entidades y los reguladores sobre los nuevos riesgos no financieros que están surgiendo, y en especial el riesgo cibernético. Este riesgo tiene una naturaleza muy distinta a los riesgos financieros, por lo cual no puede ni debe abordarse exigiendo más capital. Contrario al riesgo de crédito o de mercado, el cibernético tiene un carácter intencional, y un ciberataque exitoso tiene potenciales consecuencias que son impredecibles y de difícil cuantificación, las cuales podrían desencadenar la quiebra de una entidad o de un conjunto de entidades al mismo tiempo, o incluso de todo un sistema financiero.

Los incentivos de los principales actores públicos y privados en regulación financiera se encuentran alineados en este campo<sup>16</sup>. En este sentido, la regulación no debería basarse en reglas específicas introducidas en el “Pilar I”, sino en un marco que promueva una adecuada estrategia de ciberseguridad que minimice el riesgo y fomente aquellas iniciativas que permiten una mayor eficacia en la lucha contra los ciber-ataques, todo esto con la ayuda de una sólida gobernanza en las entidades. En definitiva, debe evitar un enfoque de *check list* regulatorio y, en cambio, redoblar los esfuerzos para maximizar la eficiencia en la lucha contra los ciberataques, a través de medidas que no solo incrementen la capacidad de reacción sino también la facilidad de recuperación posterior a un ataque exitoso.

Entre las maneras como los reguladores y las autoridades podrían contribuir de forma eficaz a incrementar la resistencia del sector financiero a los ciberataques, se encuentran: (i) eliminar las restricciones al intercambio de información entre países, (ii) reducir las cargas administrativas referentes a la ciberseguridad para evitar desviar los recursos destinados a esta lucha, (iii) facilitar la persecución judicial de los atacantes residentes en otras jurisdicciones o imponer sanciones a aquellos países que no faciliten la cooperación internacional, y (iv) fomentar medidas destinadas a fortalecer la seguridad de la cadena de valor de las entidades, incluyendo el monitoreo de proveedores de servicios en la nube, de pagos, de tecnología y comunicaciones, etc.

En segundo lugar, la adaptación del marco regulatorio al nuevo entorno digital debe profundizarse. La digitalización de todos los sectores, aunque a diferentes velocidades, es una realidad y el sector financiero no es la excepción. De hecho, la llegada de nuevos actores y el desarrollo de ecosistemas digitales están penetrando las partes más rentables de la cadena de valor de las entidades financieras, haciéndose necesario redefinir no solo cómo las entidades compiten entre sí, sino también cómo competir dentro de estos ecosistemas. Esto varía en función de la regulación y de las necesidades de los clientes en esos países, y ahí las autoridades tienen un papel fundamental. Asumiendo que su marco de actuación sigue siendo la estabilidad de los sistemas financieros, la protección de los clientes y velar por mantener un terreno de juego equitativo, la revolución digital plantea nuevos problemas y retos que tienen que ser analizados y respondidos.

<sup>16</sup> Instituto de Finanzas Internacionales. (2018). *Addressing Regulatory Fragmentation to Support a cyber-resilient Global Financial Services Industry*. Recuperado de: <https://www.iif.com/file/24412/download?token=qJUVDeWw>

En concreto, y desde un punto de vista estrictamente regulatorio, es necesario tener en cuenta los elementos a favor y en contra de la innovación financiera. De un lado, los clientes han evolucionado y han generado expectativas de “inmediatez” y “ubiquidad” de todos los servicios que reciben. Los servicios financieros no son una excepción, y la regulación puede facilitar el cambio o hacerlo más difícil, pero no impedirlo. A este cambio contribuyen la disponibilidad de tecnologías que lo hacen posible y la existencia de empresas en diversos sectores que ya proveen esa experiencia al cliente que les sirve de referencia.

A estos factores externos se les une la competencia y los bajos tipos de interés actuales, que empujan a repensar: (i) el modelo de negocio de la banca, (ii) las fuentes de generación de sus ingresos, (iii) su sostenibilidad en el largo plazo, y (iv) su solvencia y estabilidad incluso en períodos de estrés. En este proceso, un adecuado marco regulatorio debería introducir una serie de principios básicos que guíen los distintos desarrollos normativos:

- 1) Proveer un terreno de juego equitativo entre todos los participantes (sean entidades financieras o no).
- 2) Equilibrar adecuadamente la promoción de las nuevas propuestas de valor digitales y la protección frente a los riesgos asociados a las mismas, de tal forma que el cliente se pueda beneficiar de un incremento de la competencia con productos innovadores, menos costosos y que estén al alcance de los sectores poblacionales que previamente no querían o no podían acceder a ellos.
- 3) Considerar los nuevos riesgos y las actividades que los generan, y no la naturaleza de la institución. Es decir, debe aplicarse por igual a bancos y otras empresas en la medida en que realicen las mismas actividades y, por lo tanto, incurran en los mismos riesgos.
- 4) Desarrollarse de forma holística, teniendo en cuenta tanto las regulaciones financieras como no financieras, como es el caso de la protección de datos, ciberseguridad y competencia, entre otros.
- 5) Ser estable a través del tiempo, pero manteniendo su validez conceptual. Esto es especialmente importante para evitar que quede obsoleto a corto plazo dada la rápida evolución de las tecnologías y el dinamismo de estos ecosistemas.
- 6) Debe ser agnóstico en términos de tecnología, es decir, que sea aplicable a cualquier entorno tecnológico.

Evidentemente, un marco regulatorio con estas características requiere la coordinación de las diferentes autoridades implicadas y una constante interacción entre los reguladores y la industria, tanto a nivel nacional como internacional, lo que implica unos retos en todo este proceso.

Una de las herramientas clave para impulsar los servicios financieros digitales son los “sandboxes” regulatorios, donde los bancos y otros actores pueden, bajo supervisión, probar soluciones innovadoras para el mercado sin estar sometidos desde el principio a la regulación bancaria que puede llegar a lastrar la innovación financiera. Estos “sandboxes” han demostrado ser exitosos en ciertas jurisdicciones; sin embargo, expresan la necesidad de establecer cómo y cuándo estas iniciativas digitales pueden formar parte del mercado real, normalmente se hace una vez se ha probado la validez de la propuesta de valor y no antes.

Desde un punto de vista regulatorio es necesario considerar que las fronteras políticas no limitan los ecosistemas digitales, al contrario, estos aprovechan las economías de escala para proporcionar la misma experiencia al cliente, independientemente de su ubicación geográfica. Sin embargo, los ecosistemas digitales pueden verse restringidos en muchas ocasiones por las distintas regulaciones locales, la coordinación internacional beneficiaría al mercado al reducir al máximo la fragmentación regulatoria, pero al mismo tiempo podría exponer nuevos riesgos.

Por un lado, surgen nuevos jugadores muy relevantes, lo que presenta problemas de riesgo sistémico y de competencia. Pensemos, por ejemplo, en los proveedores de servicios de *cloud*. Muy pocas compañías controlan casi todo el mercado, no están bajo el paraguas de la supervisión bancaria y sus servicios de almacenamiento de datos no están localizados en una jurisdicción concreta. A medida que su uso esté más extendido pueden suponer un riesgo sistémico, dado que a pesar de lo robustas que sean estas plataformas, se convierten en un “cuello de botella” del sistema (lo que se denomina en inglés un “*single point of failure*”).

Si, por el contrario, pensamos en otros proveedores de servicios digitales que, aunque sean pequeños, realizan funciones económicas críticas para las entidades, los efectos de su caída podrían repercutir en el sistema financiero también. En este caso, el problema a analizar se deriva del pequeño tamaño del proveedor de servicios, sus medios humanos y tecnológicos disponibles, su resistencia financiera ante adversidades y sus planes de contingencia, entre otros. En este sentido, el riesgo se ve reducido por la forma en que las entidades deciden colaborar con las *Fintech*, que como se está observando en la práctica, cada vez se basa menos en la colaboración y se está yendo más a su integración vía adquisiciones, lo cual elimina de raíz este problema.

La protección del consumidor es igualmente importante, un ejemplo de ello es la identificación no presencial de los usuarios. El llamado “*onboarding digital*” plantea desafíos tanto en la protección de la identidad del usuario como en el conocimiento del cliente por parte de la entidad, o la trazabilidad de sus operaciones a lo largo de todo el ecosistema digital, esto último para efectos de control del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo. Hasta ahora se hacía seguimiento a este riesgo desde las entidades financieras; sin embargo, es necesario ampliar el rango de actuación a todo el ecosistema digital para que siga siendo efectivo.

Lo anterior también ocurre con la protección del consumidor en situaciones en las que el servicio financiero no está prestado directamente por una institución financiera sino por una entidad no regulada. Sería el caso, por ejemplo, del robo de dinero mediante el uso fraudulento de contraseñas bancarias que han sido robadas a una compañía que accede a cuentas bancarias vía “*screen-scraping*” para ofrecer servicios de agregación o iniciaciones de pagos. En este caso, la dificultad de determinar la responsabilidad (del agregador, de la entidad financiera o del cliente) es una cuestión que debería ser incorporada en los marcos jurídicos de los países.

La gestión de datos de los clientes es otra área crítica que los reguladores están analizando, dado que este es uno de los activos más valiosos para las entidades y su explotación adecuada es clave en el desarrollo del sector y del cumplimiento de las expectativas de los clientes. Sin embargo, hay barreras que superar, siempre cumpliendo con los objetivos de privacidad, integridad y disponibilidad de los datos y en algunas jurisdicciones su portabilidad por parte de los clientes. Aquí el diseño e implementación de una arquitectura óptima de datos es importante y, sin embargo, ese diseño va a estar en gran parte condicionado por aspectos regulatorios como: (i) la localización de los datos, (ii) la posibilidad o no de usar el servicio de cloud en esa jurisdicción, (iii) cuál es la autoridad que supervisa dicha infraestructura, y (iv) qué información se puede compartir con otros participantes en el ecosistema, etc.

Se podrían seguir enumerando aspectos que ameritan la atención del regulador, pero hay una cuestión fundamental de base: la evolución digital reduce o elimina barreras físicas, mientras que la regulación sigue teniendo fronteras políticas. El alineamiento de los dos mundos no es fácil y seguirán surgiendo nuevas fricciones, pero la regulación debe acompañar la innovación para permitir que las entidades sigan siendo competitivas y que, en última instancia, sea el cliente el que se beneficie de mejores productos y servicios financieros. En este sentido, no es descartable que la regulación se haga más horizontal a lo largo de distintos sectores, así como que siga existiendo una coordinación a nivel internacional, aunque sea de aplicación local.

## 7. Conclusiones

El sector financiero está en constante evolución, surgen nuevas necesidades en los clientes, nuevos productos, nuevos métodos y, en un entorno más digital e innovador, todo ello ocurre más rápido. Por ello, para mantener la estabilidad financiera y la contribución positiva del sector financiero al crecimiento de las economías, su regulación debe ser más flexible y adaptarse mucho más rápido al nuevo entorno.

A partir de la crisis financiera global de 2008, el BCBS ha venido desarrollando una serie de reformas al marco de solvencia y liquidez con el fin de limitar el riesgo ante una futura crisis. No cabe duda de que las discusiones sobre regulación a nivel global son difíciles y sus impactos muy dispares en función del modelo de negocio de cada entidad, de los marcos jurídicos de cada país y de lo avanzado de los sistemas financieros; sin embargo,

es necesario tomar una pausa y analizar detalladamente la efectividad de las nuevas normas y sus posibles efectos colaterales en la capacidad del sector financiero para proveer crédito a la economía. Si bien el péndulo regulatorio a nivel global ha comenzado a ondular en una dirección menos restrictiva respecto del período inmediatamente posterior a la gran crisis financiera, es fundamental que en esta nueva etapa de posibles revisiones y cambios a la regulación no toquen aspectos prudenciales fundamentales, necesarios para la adecuada estabilidad financiera.

De mano a el nuevo entorno digital de la economía y la transformación del sector financiero ligada a este, los aspectos de gobernanza interna de las entidades son cada vez más importantes y la labor supervisora es crucial. Hay discusiones que deben ser abordadas para diseñar la regulación en el futuro: ¿sigue siendo correcto el ámbito de aplicación de la regulación financiera?, ¿deberían someterse los nuevos jugadores (*Big-tech* y *Fintech*) a las reglas de juego del sector financiero tradicional o, por el contrario, hay que dejar que las entidades tradicionales compitan en igualdad de condiciones con una regulación más laxa?, ¿se debe regular como hasta ahora en base al sector de actividad en el que opera la entidad matriz o se debe regular cada actividad por separado en función del riesgo que representa independientemente del tipo de empresa que la realice?, ¿cómo se quieren conjugar las nuevas tecnologías y su capacidad para desarrollar y mantener modelos muy complejos para la toma de decisiones de las entidades, con el hecho de la restricción del uso de modelos a nivel regulatorio?, ¿existen aspectos éticos en el nuevo entorno digital a los que la regulación tenga que dar respuesta?

Estas y muchas otras preguntas se tendrán que ir abordando poco a poco, pero sería recomendable que se haga a través de un debate internacional y transparente en el que se tenga siempre presente una visión estratégica de largo plazo y que las decisiones que se tomen atiendan adecuadamente las preocupaciones principales de todos los actores implicados, incluyendo las autoridades de supervisión, los consumidores, los nuevos actores digitales de la economía y el sector financiero.

## Referencias

- Banco de Pagos Internacionales. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>.
- Banco de Pagos Internacionales. (2017). *The new era of expected loss provisioning. Quarterly Review*. Recuperado de: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1703f.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1703f.pdf).
- Carney, M. (Abril, 2017). What a Difference a Decade Makes. Observaciones hechas en el Institute of *International Finance's Washington Policy Summit*, Washington DC. Recuperado de <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/What-a-Difference-a-Decade-Makes.pdf>
- Coen, W. (Octubre, 2017). The state of global financial regulation. Intervención realizada en el *IIF Annual Membership Meeting*, Washington DC. Recuperado de: <https://www.bis.org/speeches/sp171013a.htm>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (1988). *International convergence of capital measurement and capital standards*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *International convergence of capital measurement and capital standards; a revised framework comprehensive version*. Recuperado de <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2010). *The Basel Committee's response to the financial crisis: report to the G20*. Recuperado de: <https://www.bis.org/publ/bcbs179.pdf>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>
- Fondo Monetario Internacional (2012). *Revisiting Risk-Weighted Assets. Why Do RWAs Differ Across Countries and What Can Be Done About It?* Working Paper 12/90.
- Instituto de Finanzas Internacionales. (2017). *Basel Capital Reforms: Impact on Emerging Markets*. Recuperado de: <https://www.iif.com/publication/research-note/basel-capital-reforms-impact-emerging-markets>
- Instituto de Finanzas Internacionales. (2018). *Addressing Regulatory Fragmentation to Support a cyber-resilient Global Financial Services Industry*. Recuperado de: <https://www.iif.com/file/24412/download?token=qJUVDeww>
- Quarles, R. (Enero, 2018). Early Observations on Improving the Effectiveness of Post-crisis Regulation. Intervención en el *American Bar Association Banking Law Committee*

*Annual Meeting*, Washington DC. Recuperado de: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/quarles20180119a.htm>

Tarullo, D. (Junio, 2009). Financial Regulation in the Wake of the Crisis. Intervención en el *Petersen Institute for International Economics*, Washington DC. Recuperado de: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/tarullo20090608a.htm>

Trump, D. (Febrero, 2017). Presidential Executive Order on Core Principles for Regulating the United States Financial System. Recuperado de: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-executive-order-core-principles-regulating-united-states-financial-system/>

US Department of the Treasury (Junio, 2017). Report “A Financial System That Creates Economic Opportunities”. Recuperado de <https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Documents/A%20Financial%20System.pdf>



# CAPÍTULO 2

## COMPARACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO COLOMBIANO FRENTE A OTRAS JURISDICCIONES

Andrés Márquez y  
Alejandro García (Fitch Ratings)



## 1. Introducción: actualidad de los bancos colombianos y visión de Fitch

Como agencia de calificación líder en América Latina, con amplia cobertura en todos los países de la región, Fitch Ratings cuenta con un profundo conocimiento del mercado bancario colombiano, la regulación y las tendencias de la industria, así como los pares dentro de la región. Particularmente para Colombia, Fitch cubre más del 90% del sector bancario por nivel de activos, incluyendo en sus análisis calificaciones nacionales e internacionales de bancos e instituciones financieras no bancarias.

En general, a lo largo del período 2015-2017, la perspectiva crediticia del sector bancario colombiano estuvo presionada por un ambiente operativo retador que incidió de manera negativa en su calidad de cartera y rentabilidad, aunque en una magnitud que Fitch considera consistente con la referida fase débil del ciclo económico. Asimismo, los indicadores de capital permanecen adecuados para los estándares locales, aunque comparan por debajo frente a pares internacionales cuando se ven bajo los estándares de cálculo de capital más conservadores que cada vez son más comunes a nivel mundial. Sobre este aspecto se profundizará más adelante al revisar la regulación en Colombia a la luz de los principios de Basilea III, los proyectos de convergencia de la Unidad de Regulación Financiera y la metodología global de calificación de bancos de Fitch Ratings. Estos estándares internacionales y metodologías son empleados de manera transversal y consistente por Fitch a nivel local, regional y global y por esta razón puede hacerse una comparación objetiva con otras jurisdicciones, más allá de las diferencias regulatorias o contables.

Respecto de la situación actual de los bancos colombianos, el impacto de la desaceleración económica que inició en el período 2015-2016 ha continuado en cierta medida hasta 2018. Sin embargo, en opinión de la Agencia, a finales de 2017 se dio un punto de inflexión en lo que respecta al ciclo económico y, por ende, en el ritmo de aumento nominal de cartera en riesgo. En todo caso, la rentabilidad de los bancos ha seguido presionada por necesidades adicionales de provisión. Específicamente créditos corporativos puntuales (los relacionados con Ruta del Sol II, Electricaribe y los sistemas de transporte masivo) que han seguido requiriendo mayores coberturas conforme madura esta cartera y pasan más días de mora. Estos créditos no implican un riesgo sistémico o de contagio masivo en varios sectores de la economía, aunque sí son de un monto considerable (Gráfico 1).

**Gráfico 1. Cartera Vencida 90d / Cartera Bruta**



**Nota:** Mediana Pares - Bancos grandes calificados BBB- a BBB+ en México, Perú y Panamá.

**Fuente:** Estados financieros consolidados.

Aunque los bancos terminarán registrando tarde o temprano las potenciales pérdidas crediticias de estas exposiciones, el gradual proceso de constitución de provisiones sobre los mismos pone de manifiesto otro de los retos estructurales de la regulación bancaria colombiana: los problemas crediticios son abordados de manera lenta, aun cuando las dificultades se hayan manifestado ya de forma clara y evidente, en lugar de registrar las provisiones (y potenciales castigos) de una manera más expedita y contundente. Las mejores prácticas globales están orientadas a realizar el provisionamiento de créditos en problema en forma rápida e íntegra, de tal forma que los reportes financieros sean cada vez una representación más actual y prospectiva de la condición económica de los bancos. Esta situación resalta aún más la importancia de implementar estándares de suficiencia de capital que estén en línea con las prácticas internacionales, para evitar que los bancos colombianos sean percibidos con una capacidad más limitada para enfrentar los riesgos crediticios usuales de la actividad de intermediación financiera.

Los bancos colombianos en general, y los mayores en particular (los cinco bancos más grandes componen alrededor del 70% de los activos del sector), se caracterizan por tener políticas de originación crediticia fuertes y apetito de riesgo moderado, aunque difieren por sus respectivos perfiles de negocio. Los controles de riesgo y estándares de colocación son en general conservadores. La función de la administración de riesgo de todos los bancos analizados por la Agencia tiende a ser proactiva y ha mantenido una disciplina crediticia en los distintos momentos del ciclo económico. A medida que la economía se ha debilitado, los bancos han sufrido cierto deterioro sistémico cíclico, por lo que la originación de créditos en general se ha ajustado, tanto por volúmenes como por segmentos objetivo, pues los bancos están siendo más selectivos en su crecimiento dentro de los sectores de consumo, infraestructura y energía.

Más allá del impacto puntual de créditos en mora del sector corporativo, en el período 2015-2018 se ha evidenciado un deterioro en la calidad de cartera de consumo. Este comportamiento era esperado por Fitch dado los altos crecimientos de años previos a 2015, un menor crecimiento de cartera que diluya la nueva cartera en mora, el impacto macroeconómico en diversos sectores que soportaban la extracción de petróleo y que redundó en mayor desempleo y finalmente un impacto tributario en el ingreso de los hogares como consecuencia del aumento del IVA en el año 2017.

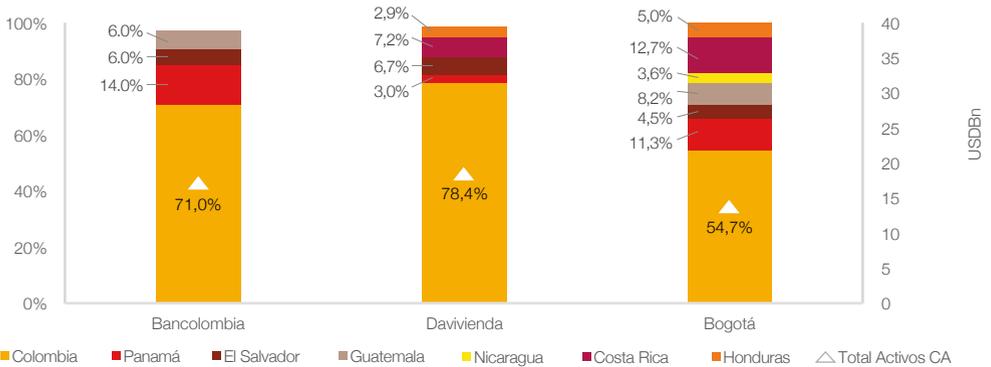
El crecimiento de los activos, aunque a niveles menores a los vistos antes de 2016, todavía supera el crecimiento del PIB en Colombia. Sin embargo, la penetración bancaria sigue siendo relativamente baja, reflejando una relación de préstamos a PIB de alrededor de 45% y presentando oportunidades de crecimiento y diversificación a mediano plazo para los bancos y específicamente los más grandes.

Los tres mayores bancos colombianos (Bancolombia, Banco de Bogotá y Banco Davivienda) y otros medianos como Banco GNB Sudameris han crecido regionalmente en forma consolidada de manera inorgánica (adquiriendo operaciones en otros países) durante los últimos años y poseen una parte significativa de sus operaciones en Centro y/o Sudamérica. Las operaciones en el extranjero de los tres bancos más grandes representan un rango cercano al 25%-50% de sus activos totales (Gráfico 2).

Excluyendo a Panamá, las operaciones centroamericanas se ubican en países de grado especulativo con diferentes perspectivas de desempeño y riesgos a la baja que podrían

surgir o acentuarse. En opinión de Fitch, estas subsidiarias contribuyen a una base de ingresos diversificada, una cartera de préstamos equilibrada y al conocimiento crítico en el segmento minorista y de tarjetas de crédito. Sin embargo, la exposición de estos bancos a entornos operativos relativamente más débiles que el colombiano, resalta también la importancia de contar con regímenes de adecuación de capital más sólidos.

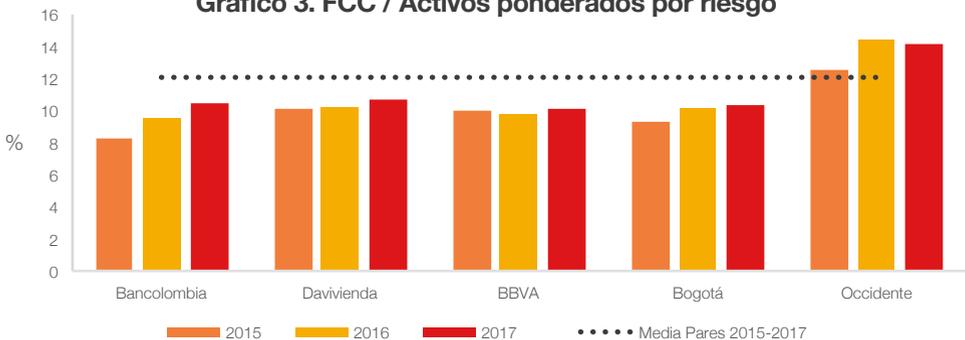
**Gráfico 2. Cartera por país y exposición de activos totales en Centroamérica**



**Fuente:** Reportes consolidados de los Bancos Grandes Colombianos, Fitch Ratings y SFC.

Los indicadores de capital reportados conforme a la norma local son razonablemente buenos en Colombia, especialmente cuando son evaluados a la par de las fuertes reservas para préstamos morosos y la calidad de activos del sistema que aún se compara favorablemente frente a pares internacionales, así como por su generación de utilidades estable. No obstante, la capitalización ajustada sigue siendo la debilidad crediticia principal de los bancos colombianos grandes, en comparación con sus pares internacionales con calificaciones similares (bancos comerciales universales en un entorno operativo considerado de categoría 'bbb'). Esto se observa claramente en el Gráfico 3, que presenta los niveles de capitalización resultantes de utilizar una métrica de capitalización más acida, el "capital fundamental" o "Fitch Core Capital".

**Gráfico 3. FCC / Activos BBVA ponderados por riesgo**

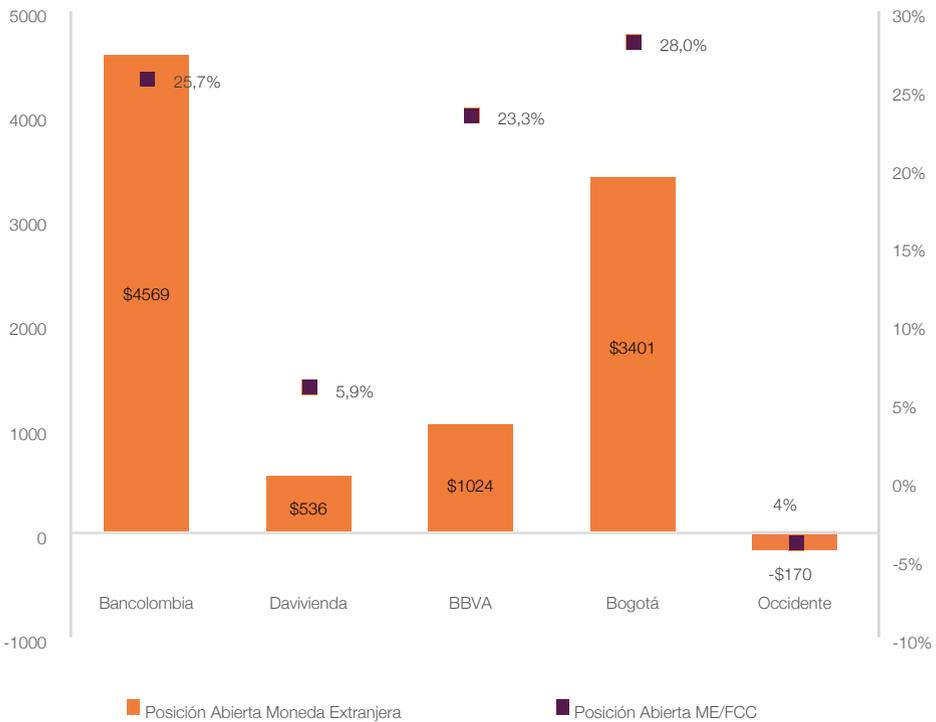


**Nota:** Pares - Bancos grandes calificados BBB- a BBB+ en México, Perú y Panamá.

**Fuente:** Estados financieros consolidados.

Una desaceleración del crecimiento de los activos y una generación interna sostenida de capital ante el entorno económico menos dinámico y los tipos de cambio menos volátiles ayudaron a sostener e impulsar los indicadores de capital en 2017 y 2018. Adicionalmente, los tres bancos más grandes han tomado medidas para fortalecer su posición de capital. Estas incluyen la desconsolidación de activos no financieros, un análisis de límites de consumo de capital, emisiones en moneda extranjera para cubrir posiciones en dólares estadounidenses y el cumplimiento con un nuevo límite regulatorio que requiere que los bancos mantengan hasta 30% de su patrimonio en moneda extranjera (Gráfico 4). Los bancos también redujeron el crecimiento de sus balances y aumentaron la porción retenida de sus utilidades. Además, la relativa estabilidad de la cotización del dólar estadounidense durante 2017 y la primera mitad de 2018 ha beneficiado la exposición del capital al crédito mercantil denominado en la misma moneda derivado de algunas adquisiciones en el extranjero. No obstante, no deja de ser un factor de riesgo adicional, desde la óptica de la solidez del capital bancario, que los indicadores reportados tengan influencia de una variable clave que esta fuera del control de los bancos y los propios reguladores: el tipo de cambio.

**Gráfico 4. Exposición moneda extranjera**



**Fuente:** Estados financieros consolidados auditados.

## 2. Metodología de calificación y medición de riesgos bancarios

### 2.1. Metodología de calificación de bancos de Fitch Ratings

Fitch Ratings cuenta con una metodología de calificaciones de bancos, que aplica para bancos comerciales y de desarrollo y *holdings* bancarios a nivel mundial, así como para sus obligaciones financieras. Es importante recalcar que esta metodología es global y se utiliza en todas las geografías donde Fitch hace presencia.

Para llevar a cabo su análisis, la Agencia se vale de la información suministrada por las entidades calificadas, entre otras fuentes, así como de una reunión con la alta gerencia donde se profundizan diferentes aspectos que Fitch mira a la hora de asignar o monitorear una calificación. Aunque este capítulo no pretende describir toda la metodología, es conveniente abordar unos temas puntuales sobre adecuación de capital bancario que podrían dar la apariencia que nuestros indicadores y la forma como se abordan tales temas luzcan más estrictos que los regulatorios, siendo que de hecho están alineados con los estándares de Basilea III. Esta es en últimas la mayor diferencia que normalmente se evidencia entre los criterios de la calificadoradora frente a la información regulatoria y su impacto en la calificación de los grandes bancos colombianos.

En primer lugar, para asignar las Calificaciones de Emisor (IDR por sus siglas en inglés), Fitch Ratings generalmente adopta un enfoque de “el más alto de” en la asignación de los IDRs de largo plazo de los bancos. La Agencia determina el IDR que un banco puede alcanzar basado únicamente en su fortaleza financiera intrínseca, como se refleja en sus Calificaciones de Viabilidad (VRs por sus siglas in inglés), o basándose únicamente en soporte externo, y posteriormente se asigna el IDR de Largo Plazo que resulte mayor de estos dos niveles. Fitch considera que el perfil crediticio intrínseco de una entidad financiera y la capacidad crediticia a partir del soporte extraordinario de una entidad externa, son factores enteramente excluyentes en la determinación del *rating* último como emisor de dicho banco.

Asimismo, al evaluar la calidad crediticia individual de un banco y asignar su VR, Fitch considera cinco factores clave: el entorno operativo, el perfil de la empresa, la administración y estrategia, el apetito de riesgo y el perfil financiero; este último a su vez considera cuatro elementos cuantitativos básicos: calidad de activos, rentabilidad, adecuación de capital, y el perfil de fondeo y liquidez. Cada factor se desglosa en varios sub-factores. Las VRs evalúan el riesgo de que un banco falle, ya sea por incumplimiento o por verse en la necesidad de recibir soporte extraordinario o imponer pérdidas sobre obligaciones subordinadas para restablecer su viabilidad y evitar un incumplimiento de sus pasivos.

Finalmente, una Calificación de Soporte de un banco refleja la opinión de Fitch acerca de la probabilidad de que la entidad recibirá soporte extraordinario en caso de ser necesario, independientemente de si lo necesita o no. El soporte normalmente proviene de los accionistas del banco (soporte institucional) o de las autoridades nacionales del país en

donde tiene su domicilio el banco (soporte soberano). Fitch considera tanto la capacidad como la propensión del soportador potencial que prestará el apoyo.

Volviendo a las VRs y los cinco factores en los que la Agencia se basa para asignarlo, cabe aclarar que todos los factores son relevantes para su asignación y su importancia relativa varía de banco a banco y pueden cambiar con el tiempo, dependiendo de los ambientes operativos y los detalles específicos de las instituciones. Fitch no emplea ponderaciones preestablecidas a cada factor, sino un enfoque holístico para determinar los VRs, cuya determinación se apoya en el uso de diversas herramientas internas, pero cuyo resultado final depende enteramente de la deliberación en comité de los expertos analistas de la calificadora. Dentro de los elementos analizados hay factores cualitativos (Ambiente Operativo, Perfil de la Compañía, Administración y Estrategia y Apetito del Riesgo) y los factores cuantitativos que componen el perfil financiero.

Los puntos de partida de Fitch para analizar el perfil financiero de un banco son por lo general, los estados financieros consolidados auditados y la información financiera regulatoria publicada, pero también usa estados financieros provisionales no auditados. Fitch obtiene sus propias métricas de éstos para lograr una mejor comparabilidad a través de distintas jurisdicciones. En los sub-factores del perfil financiero (Calidad de activos, Capitalización y apalancamiento, Fondeo y liquidez y Ganancias y rentabilidad) es donde se encuentran las principales diferencias en la percepción de Fitch frente a lo exigido por la regulación local, más allá del hecho que en Colombia se han dado pasos en la dirección correcta respecto de los requerimientos de Basilea, tema que se ahondará más adelante dentro de este capítulo. Es importante resaltar que, dada la naturaleza prospectiva de una calificación crediticia, el nivel de *ratings* asignado no depende de los estados financieros del pasado, sino que estos son empleados exclusivamente para determinar el perfil financiero de las entidades en el futuro previsible.

El sub-factor que más ha impactado la calificación de los bancos colombianos, específicamente a los bancos más grandes y que cuentan con calificación internacional, es la capitalización. Durante 2016 Fitch Ratings colocó en observación negativa la calificación internacional de largo plazo (IDR) de los mayores bancos y algunos meses después bajó dicha calificación a 'BBB' desde 'BBB+' y su calificación de viabilidad (VR) a 'bbb' desde 'bbb+'. La diferencia considerable en la apreciación de la solidez del capital entre la metodología de Fitch (basado en los estándares internacionales) y la regulación local, fue una de las razones de la menor apreciación de robustez crediticia de dichos bancos por parte de la Agencia.

Con el fin de poner en contexto estas diferencias entre la metodología y la regulación, conviene decir que la métrica fundamental usada por la calificadora para el cálculo de la capitalización de los bancos es el Capital Fundamental de Fitch (FCC por sus siglas en inglés). Para su cálculo, se parte del capital contable (no el patrimonio técnico regulatorio) y se empieza a hacer una depuración, deduciendo cuentas que Fitch estima tienen poco o nulo valor real en la determinación de la capacidad de absorción de pérdidas de una entidad financiera, como el capital híbrido reportado como capital, interés minoritario si no está reportado como capital y la plusvalía e intangibles, entre otras.

Las principales diferencias en los resultados vistos se dieron por varios factores. A diferencia de la metodología de la Agencia, la regulación colombiana permite incluir los bonos subordinados tradicionales dentro de su cálculo de patrimonio adicional y la deducción de plusvalía e intangibles es solamente para aquellos registrados después del 23 de agosto de 2012 y no su totalidad. Esto conlleva a dos efectos que terminan teniendo un efecto multiplicador: en el numerador de la ecuación (capital) Fitch deduce la totalidad de los intangibles y no se tienen en cuenta los bonos subordinados, resultando en un menor valor de capital. El denominador usa los activos ponderados en función del riesgo como fue divulgado en la información publicada en los índices de capital regulatorios.

Esta diferencia en el cálculo del capital se acentuó en 2015 y principio de 2016 debido a la devaluación del peso que afectó ambos lados de la relación. Es decir, la plusvalía indexada en dólares se afectó contablemente (y por ende la deducción en el capital fue mayor) y en el denominador los activos ponderados por riesgo que tienen denominación en dólares (principalmente por las operaciones en el exterior) también aumentaron. Esto hizo que el FCC de los grandes bancos colombianos resultara por debajo de las expectativas de la Agencia incorporadas en los niveles de calificación vigentes a esa fecha, dando como consecuencia la baja en las calificaciones internacionales comentada anteriormente.

A diferencia de la percepción de que las calificadoras de valores adoptan criterios más conservadores que los de Basilea III, de lo que se trata es que la Agencia está alineada con los estándares de Basilea III, al ser estos representativos de las prácticas generalmente aceptadas a nivel global en la materia (aunque se entiende que aún tiene un período de tiempo para completar la implementación) y también sigue los mejores estándares del mercado bancario a nivel internacional.

## 2.2. Basilea III

Los lineamientos internacionales recomendados por el Comité de Basilea III buscan exigencias mayores de capital, enfatizando no solo en la cantidad de recursos sino también en la calidad de los mismos. El objetivo de estas reformas es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber pérdidas ante eventos de estrés, provenientes ya sea de situaciones económicas o financieras de la entidad, con el fin de prevenir riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real.

El requerimiento de capital de Basilea III se compone de tres elementos: capital básico o de nivel I (*Tier 1 Capital*), capital de nivel II (*Tier 2 Capital - T2*) y colchones de capital adicionales. Por un lado, para garantizar una mayor calidad del capital, el capital básico se compone de dos subcategorías: Capital Ordinario (*Common Equity Tier 1 - CET1*) y Capital Básico Adicional (*Additional Tier 1 - AT1*). Para la primera subcategoría se establece un mínimo de 4,5% de los activos ponderados por riesgo, mientras que la suma de ambas subcategorías, es decir, el capital básico, debe ser mayor a 6%. La suma del capital básico y el capital de nivel II se denomina el capital total, y este debe superar el 8% de los activos ponderados por riesgo.

Por otro lado, con el fin de enfatizar en mayores exigencias de capital, las nuevas reglas incluyen colchones de capital adicional. En este sentido se incluyó un colchón de conservación igual a 2,5% de los activos ponderados por riesgo, con el fin de promover la acumulación de capital adecuado por encima del mínimo en los momentos benignos del ciclo económico, y del que se pueda disponer en períodos de tensión. Adicionalmente se incorporó un colchón contra-cíclico, el cual está diseñado para que los bancos aumenten su capital en un período de crecimiento de crédito excesivo; dicho colchón oscilará entre el 0% y el 2,5%, el cual será determinado por las autoridades de supervisión locales. Por último, para aquellos bancos considerados de importancia sistémica se les requerirá un colchón adicional, el cual también será determinado por las autoridades locales y que puede ir hasta 5% o 5,5% de los activos ponderados por riesgo en Europa o Estados Unidos, respectivamente. Es importante mencionar que dichos colchones deben conformarse con instrumentos que tengan las mejores condiciones de capital; es decir capital de la mejor calidad (*Tier 1*), pero debe ser diferente al capital básico requerido para cumplir con el 6% inicial.

## 3. Evolución de la regulación bancaria

### 3.1. Antecedentes y comparación regional

La regulación bancaria ha estado en constante cambio como consecuencia de la evolución de los mercados financieros, expansión a otras geografías, especialización de productos y servicios, y la aparición y consolidación de grupos financieros globales y regionales. Específicamente respecto de los grandes bancos colombianos, aunque su regionalización y consecuente diversificación es vista como positiva, en opinión de Fitch Ratings, trae unos retos adicionales de regulación y supervisión, alineadas a los mejores estándares internacionales.

Los cambios en la regulación bancaria son en parte una de las consecuencias más evidentes de las crisis financieras en distintas latitudes. La más reciente crisis global del 2008 no fue la excepción y puso en evidencia las limitaciones en los requerimientos de capital exigidos y en la calidad del mismo. Como respuesta a lo anterior, surgió la necesidad de fortalecer el esquema de regulación, bajo las nuevas normas de Basilea III descritas anteriormente. Las propuestas de modificación regulatoria se enfocaron en primera instancia en las economías desarrolladas en las cuales sucedió la crisis, como Europa y Estados Unidos.

En Latinoamérica esta crisis no tuvo repercusiones de la misma magnitud y en principio no hubo una urgencia para seguir o adherirse a los requerimientos regulatorios del comité de Basilea del Banco de Pagos Internacionales. Sin embargo, eventualmente y con un rezago, se materializaron diversos problemas macroeconómicos en toda la región que alertaron de la necesidad continua de fortalecer los requerimientos de solvencia bancaria. Factores como la baja en los precios de los *commodities*, un menor apetito por

tomar crédito e invertir en capital de trabajo, menor crecimiento del PIB y de la inversión, problemas inflacionarios y afectación en las cifras de desempleo, fueron el común denominador en la región en años recientes. Especialmente en los últimos 5 años se han evidenciado rebajas o asignación de perspectivas negativas en calificaciones soberanas, con consecuencia en las calificaciones de las entidades financieras y particularmente de los principales bancos de la región.

Sin embargo, algunos países latinoamericanos han venido migrando a los principios de Basilea III, tras entender que la adopción de esta regulación no solo fortalece el capital y ayuda al sistema bancario de cualquier país en un escenario de estrés, sino que mejora la comparabilidad entre los países, lo que permite mantener la confianza de los inversionistas en los indicadores de solvencia de los bancos, posicionando a estos y las regulaciones que les aplican en un terreno de juego bien nivelado.

México, Argentina y Brasil, desde el 2013, han venido implementando en su regulación los estándares de capital establecidos por Basilea III. Brasil y México implementaron los requerimientos en su totalidad (la última fase de la adopción gradual en Brasil tendrá efecto en enero de 2019), mientras que a Argentina le falta implementar el colchón contra-cíclico. A diferencia de estos tres países, en el resto de la región se encontró que la implementación de la regulación es dispar y heterogénea, aunque en diversas jurisdicciones se están analizando y tomando medidas en la dirección correcta.

Colombia hace parte de un segundo grupo de países que se caracteriza por el acercamiento gradual, aunque rezagado, a los estándares de Basilea III, junto con regulaciones adicionales y paralelas como la de Conglomerados Financieros. En este grupo se encuentran países como Perú, Chile, Panamá y Uruguay, los cuales se han esforzado por alinear sus reglas de capital con las del comité de Basilea. En la mayoría de estos países se han hecho reformas en la reglamentación del capital; sin embargo, se encuentran en diferentes etapas de implementación. Específicamente, en Chile no se ha implementado Basilea III, aunque en junio de 2017 se presentó un Proyecto de Ley para implementar cambios en la Ley General de Bancos, de acuerdo con las recomendaciones que Basilea III tiene en curso, y esta Ley podría ser aprobada por el Congreso de este país en cualquier momento, lo que pondría los estándares de capital de los bancos chilenos virtualmente a la par de México y Brasil, aunque aún con el calendario de implementación gradual por delante.

## **3.2. El caso de Colombia**

### **3.2.1. Evolución regulatoria en Colombia**

Con el fin de alinear la regulación local a las recomendaciones del Comité de Basilea, las autoridades reguladoras en Colombia han emitido una serie de circulares y Decretos encaminados a la implementación de reglas de capital. Entre 2012 y 2013, el regulador modificó la definición y el cálculo del capital regulatorio, y se definieron los criterios de pertenencia y solvencia básica. De esta forma, se introdujeron conceptos de Patrimonio

Básico Ordinario (PBO), Patrimonio Básico Adicional (PBA) y Patrimonio Adicional (PA), que son el equivalente del CET1, AT1 y T2, respectivamente, dentro de la terminología de Basilea III. Asimismo, se introdujo la relación de solvencia básica (CET1) en mínimo 4.5%. Más adelante, en 2015 se establecieron las características de pertenencia para instrumentos híbridos dentro del PBA o el PA y se estableció una reducción gradual de la deuda subordinada tradicional, teniendo en cuenta que las características requeridas por la regulación vigente para que un instrumento subordinado pueda incorporarse como parte del capital adicional no corresponden a los estándares definidos por Basilea III.

Al respecto conviene recalcar que esta reducción gradual de los bonos subordinados colocados en el marco regulatorio previo como parte del capital tiene dos tratamientos dependiendo de la fecha en que se hayan emitido los títulos de deuda. Para aquellos instrumentos emitidos antes del 31 de diciembre de 2015, su reconocimiento de capital será amortizado anualmente por el método de línea recta en los cinco años anteriores a su vencimiento. Para aquellos emitidos entre el 31 de diciembre de 2015 y el 31 de diciembre de 2017 su reconocimiento estará sujeto al siguiente cálculo: posterior a 2017 el valor máximo reconocido será del 90% de su valor nominal, y posteriormente este porcentaje se reducirá cada año en un 10% hasta el 2025. A partir del 2026 el valor a reconocer será el menor valor entre el cálculo anterior y la amortización anual del instrumento por el método de línea recta en los cinco años anteriores a su vencimiento.

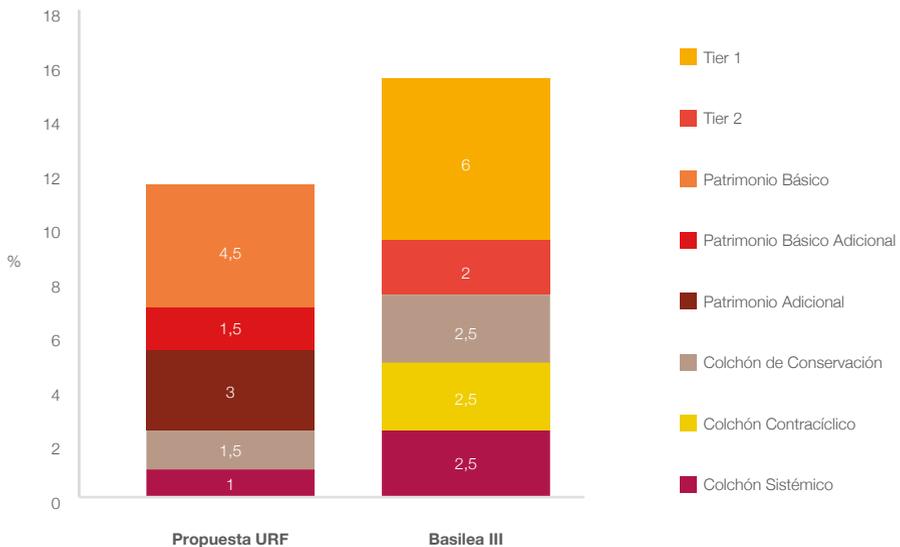
Los principales puntos en los que se diferencia la actual regulación de capital en Colombia frente a otros países de la región son:

- El cálculo de activos ponderados por nivel de riesgo de acuerdo con la regulación colombiana termina siendo más conservadora, lo cual se ve reflejado en los ponderadores de riesgo, que oscilan en 4 categorías más algunas ponderaciones especiales que oscilan entre 0% y 300%, adicional al hecho que no reconoce técnicas de mitigación. Como consecuencia, Colombia es uno de los países con la relación de Activos Ponderados por Nivel de Riesgo a Total de activos más alta a diciembre de 2017 (82,8%), y está por encima de la de Brasil (47%), México (64%) y Chile (75,5%). Esto es consecuencia de la mayor ponderación por riesgo crediticio. Perú es el único por encima de Colombia a ese corte con una relación de 85,3%, siendo que en años anteriores estuvo por debajo de la relación de Colombia.
- Colchón contra-cíclico: En 2005 se estableció el esquema de provisiones contra-cíclicas, y debido a la existencia de estas, no se propone la implementación del colchón en la definición de capital, el cual cumple con el mismo propósito. En países como Perú ya se cuenta con dicho colchón, aunque no ha iniciado su etapa de acumulación, y en Chile está en evaluación.
- Calidad del capital: En Colombia está establecida una solvencia básica del 4,5% y el proyecto de convergencia busca implementar una solvencia básica adicional del 6%. En Perú, aunque se adoptaron los colchones adicionales de capital, no se implementaron las relaciones de solvencia básica y solvencia básica adicional (4,5% y 6%, respectivamente).

- En Colombia se reconoce la deuda subordinada emitida hasta 2017 como parte del capital *Tier 2*, por lo tanto, posee una capacidad limitada de absorber pérdidas. En países como Perú y Chile se tiene un conjunto de títulos de *Tier 2* similar al de Colombia. En estos países, no se ha legislado sobre el proceso de desmonte de dichos títulos, a diferencia de México y Brasil.
- Deducción de intangibles: En Colombia la deducción de intangibles solo se realiza para aquellos generados a partir de 2012. En la región ya se implementó la deducción total.
- La propuesta aún excluye los cargos al capital con respecto al riesgo operacional.

Para la Agencia, a pesar de los avances que se han realizado para alinear la normatividad a estándares internacionales, aún quedan varios temas pendientes por adoptar para dejar de estar rezagada con respecto a los pares de la región. Al respecto, durante el mes de mayo de 2018 la Unidad de Regulación Financiera publicó el *Proyecto de Decreto de convergencia a los requerimientos de capital de Basilea III para los establecimientos de crédito* cumpliendo con su agenda normativa 2018 (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Comparación de propuesta de convergencia vs Basilea III**



Fuente: URF y Fitch Ratings.

En opinión de Fitch, este proyecto de convergencia cierra la mayoría de las brechas encontradas en el pasado, de las que hemos manifestado nuestras opiniones en diferentes publicaciones de años anteriores (2013-2017). Finalmente, en agosto de 2018 el Decreto fue publicado sin cambios respecto al borrador difundido tres meses antes, dentro de lo esperado por la Agencia. Se espera que la reglamentación correspondiente se emita de manera expedita dentro de los tiempos.

Para la Unidad de Regulación Financiera hay ciertos puntos que coinciden con la opinión de Fitch, de acuerdo con lo revisado en el Documento Técnico que acompaña el Proyecto de Decreto y que merece la pena ponderar. Entre ellos, la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera (URF) nombra la internacionalización de la banca y la mayor atención en los mercados internacionales sobre el comportamiento de los bancos locales como justificantes de la convergencia a Basilea III. Además, de acuerdo con la URF en su documento técnico, “la implementación de los estándares internacionales cobra particular importancia si se tiene en cuenta que demoras en esta convergencia pueden generar deterioros en las calificaciones crediticias y afectar la confianza de potenciales inversionistas sobre el comportamiento del sistema financiero”.

Este último punto es de vital importancia porque para la Agencia el ambiente operacional es importante como uno de los cinco factores para asignar las calificaciones y dentro de éste el marco regulatorio es uno de los subfactores que se relacionan con los temas de cálculo regulatorio de solvencia. Además, nuestro análisis toma en cuenta la comparación del ambiente operativo local con los de otros pares de la región.

Fitch Ratings tiene conocimiento de los detalles regulatorios en Colombia y en el resto de la región. De esta forma, aunque en el pasado hemos dado nuestros comentarios respecto de lo que falta por implementar de Basilea III, también hemos resaltado otros temas en los que la regulación ha sido más astringente que los estándares internacionales. Podemos nombrar entre estos el cálculo de patrimonio técnico (que no incluye reservas y otros resultados integrales –ORI–), la ponderación de activos que se comentó anteriormente y la existencia de provisiones contra-cíclicas, aunque estas últimas se encuentran registradas como cuenta del activo y no del patrimonio.

Para poder entrar más adelante en materia de cómo percibe Fitch la propuesta de regulación de Basilea III y su impacto potencial en los bancos colombianos, conviene hacer un resumen de los nuevos requerimientos que se están incluyendo para Colombia:

- Inclusión de los Otros Resultados Integrales (ORI) netos de revalorización de activos fijos en el patrimonio básico ordinario (equivalente al CET1),
- Deducir del patrimonio básico ordinario la totalidad de los activos intangibles,
- Deducir el cálculo actuarial del pasivo pensional,
- Traslado de las utilidades del ejercicio y las reservas ocasionales del patrimonio adicional al patrimonio básico ordinario,

- Inclusión de cláusulas para compra anticipada de instrumentos híbridos ante eventos regulatorios y tributarios,
- Adoptar el método estándar de Basilea III para el cálculo de los activos ponderados por nivel de riesgo crediticio, así como los mitigantes, e
- Introducción de los colchones de conservación y sistémico y de la relación de apalancamiento.

### 3.2.2. Opinión de Fitch Ratings acerca de los últimos cambios de la URF

En opinión de la Agencia y a la luz de nuestra metodología, las propuestas de convergencia son muy positivas y en gran medida abordan todos los temas a los que nos habíamos referido en el pasado cuando se habían dado los primeros pasos en esa dirección, pero no se veía aún un cambio estructural. Cabe decir que aún hay temas que faltaría por abordar como los indicadores de liquidez, pero de acuerdo con los reguladores está dentro del cronograma regulatorio. Además, la introducción del indicador de *Tier 1* a activos ponderados por nivel de riesgo de 6% y la relación de apalancamiento de 3% alinea aún más la regulación local con las recomendaciones de Basilea III.

La nueva regulación traerá impactos tanto en el numerador como en el denominador de la razón de solvencia. Por un lado, el hecho de deducir los intangibles (y especialmente el crédito mercantil en los bancos grandes o con presencia internacional) impactará negativamente el monto nominal del patrimonio básico ordinario. Se espera que este impacto, junto con la deducción del pasivo pensional, sea mayor a los impactos positivos de incluir el ORI, las utilidades del ejercicio y las reservas, por lo que el patrimonio técnico (y específicamente el patrimonio básico ordinario y el patrimonio adicional) se verán disminuidos frente al reportado en la actualidad. Cabe aclarar que esa potencial reducción del monto de patrimonio técnico no puede ser vista como negativa por el solo hecho de tener una expectativa de menor capital. De hecho, aunque se reduce el monto nominal de capital, dicho capital resultante termina siendo de más alta calidad que el patrimonio técnico calculado bajo la regulación colombiana vigente. Fitch considera que si bien el nivel numérico de los índices de capitalización es importante, lo es tanto o más la robustez y comparabilidad en la forma en que tales indicadores son computados, especialmente ante la creciente presencia de los bancos colombianos en los mercados de deuda y capitales globales.

Aunque ya anteriormente se había tocado el tema del FCC al referirnos a la metodología utilizada por Fitch, conviene profundizar un poco más acerca de cómo comparar este número frente al patrimonio básico que resultaría tras la entrada en vigencia del proyecto de convergencia a Basilea III en Colombia. Desde 2005 Fitch ha venido aplicando de manera uniformada su indicador propio de capital para bancos (Capital Fundamental según Fitch (FCC) /Activos ponderados por riesgo ajustados), con el fin de facilitar la comparación a través de las diferentes jurisdicciones, y así reducir el efecto de los diferentes marcos regulatorios con respecto a las definiciones de capital. Dado que la

métrica de Fitch es muy similar al capital ordinario bajo los principios de Basilea III, el nuevo patrimonio básico regulatorio en Colombia tenderá a parecerse al FCC en cuanto a su calidad para absorber pérdidas y sin haber tenido en cuenta los colchones adicionales, lo que mejora su calidad aún más.

Además de los impactos en el patrimonio básico ordinario y adicional, la Agencia pondera la introducción de los colchones sistémico y de conservación. Bajo los estándares de Basilea III, se incluyen tres colchones como se describieron anteriormente: colchón de conservación, colchón contra-cíclico y colchón sistémico.

De esta forma, el proyecto de convergencia incluye la constitución de un colchón de conservación equivalente al 1,5% de los activos ponderados por nivel de riesgo en instrumentos del patrimonio básico ordinario, que está por debajo del 2,5% de Basilea III y que se justifica en el hecho de tener la regulación colombiana un requerimiento de relación de solvencia mínima de 9% frente a 8% de Basilea III. Para el colchón de importancia sistémica, que puede oscilar entre el 0% y el 2,5%, se propone como referencia el implementado en algunos países del 1%. Adicionalmente, dado que en Colombia se cuenta con provisiones contra-cíclicas en el activo, no se implementará el colchón contra-cíclico propuesto en Basilea III. Dentro de los cálculos efectuados por Fitch Ratings, se llegó a la conclusión que las provisiones contra-cíclicas como existen hoy en día equivaldrían a un capital adicional de alrededor de 0.6% frente a los activos ponderados por riesgo.

Finalmente, el impacto positivo más grande que el proyecto de convergencia a Basilea III tendría dentro del cálculo de indicadores de capital es el que resulta de la actualización en las ponderaciones por riesgo de crédito y el reconocimiento de garantías. Cabe recordar que, dado que los activos ponderados en función del riesgo están definidos a nivel jurisdiccional, no son plenamente comparables entre los países y que actualmente Colombia es uno de los países de la región con una proporción de activos ponderados por nivel de riesgo sobre el total de activos más alta (82,8% vs 71% promedio de los pares de la región).

Debido a este cambio, la métrica fundamental de capital se verá afectada en su denominador disminuyendo en montos nominales al estar alineado con Basilea III, y por ende con la región. Este efecto, que es positivo en el cálculo del indicador de solvencia, es proporcionalmente más alto que el efecto negativo en el monto nominal de capital descrito anteriormente y termina siendo clave en la potencial mejora de los indicadores de capital regulatorios y bajo la metodología de Fitch Ratings.

La Agencia ha llevado a cabo un ejercicio en el que se toman diferentes estimaciones de densidad de los activos ponderados por riesgo como porcentaje de los activos con el fin de medir su impacto en los indicadores de capital. Para los bancos más grandes la relación de capital básico mejoraría entre 100 y 300 puntos básicos, mientras que, a la luz de la metodología de Fitch, su índice de FCC mejoraría entre 170 y 500 puntos básicos.

A manera de conclusión, se evidencia por un lado una mejora en la calidad del capital y en su cantidad (cuando se incluyen colchones de riesgo) y por el otro lado, al alinearse la regulación a las recomendaciones de Basilea III respecto de ponderación de activos de riesgo de crédito y sus mitigantes, un efecto positivo en los indicadores de capital. El resultado final haría que los bancos colombianos lleguen a comparar en sus indicadores de capital en línea con otros bancos de la región como los mexicanos o los peruanos que consistentemente habían estado por encima de los colombianos en términos de FCC. Asimismo, estos cambios son positivos respecto de la percepción de riesgo de los bancos colombianos como emisores internacionales y de la regulación colombiana.

### **3.2.3. Impacto de la implementación del proyecto de convergencia**

Ahora, en cuanto a las implicaciones que tiene la implementación del proyecto de convergencia en las entidades calificadas por Fitch Ratings, se verá una mejora en la percepción que se tiene acerca del nivel de capitalización en relación con sus riesgos, teniendo en cuenta que con la nueva reglamentación mejorará la calidad del capital y no se tendrán en cuenta los activos intangibles, que como se comentó está más alineado con la definición de la métrica fundamental de capital de la Agencia.

Al hacer una evaluación del impacto de la implementación del proyecto de convergencia a diciembre de 2017, se encontró que todos los bancos cumplían con el 6% mínimo en la solvencia básica adicional. Sin embargo, el principal desafío para los bancos colombianos proviene de aumentar el capital para cumplir con los colchones adicionales.

Se realizó una proyección de la solvencia regulatoria, a la luz de la nueva reglamentación, a 5 años, bajo los supuestos de un porcentaje de crecimiento del total de activos con una tendencia creciente iniciando en 7% hasta llegar al 15%, y un porcentaje de reparto de dividendos constante del 40%, con niveles de rentabilidad sobre activos ajustados a los últimos vistos en 2017. Tras implementar la proyección, se encontró que los bancos grandes, alcanzan los nuevos requerimientos de solvencia regulatoria tan solo con el crecimiento orgánico del banco. Sin embargo, en el caso de los bancos medianos, algunos menos rentables podrían requerir de capitalizaciones adicionales (o de la retención total de utilidades) para alcanzar a cumplir con el colchón de conservación, faltándoles alrededor de 100 puntos básicos para cumplir con este.

Aunque se recalca que la nueva regulación es vista de forma positiva, no se esperan cambios en las calificaciones de los bancos colombianos en el corto plazo. La calificación de los grandes bancos colombianos está alineada con la del soberano y de acuerdo con la metodología de Fitch no están dadas las condiciones para que puedan estar calificados por encima del soberano en el corto y mediano plazo, condición que cada vez es más difícil de alcanzar en el universo de los bancos, dada su naturaleza altamente regulada, y al estar altamente vinculados y sujetos al contexto operativo local.

### 3.2.4. Nueva regulación adicional acerca de los conglomerados financieros

Durante los últimos 10 años, el sistema financiero de Colombia se ha expandido a nivel internacional llegando a incrementar el total de activos de los conglomerados financieros del exterior alrededor de 30 veces. A pesar de que este crecimiento les ha permitido llegar a ser jugadores claves en la región, están expuestos a nuevas fuentes de riesgos, y por lo tanto pueden tener repercusiones importantes en la economía del país. Debido a la importancia que los Conglomerados Financieros están teniendo en el país, a finales de 2017 se establecieron las normas para fortalecer la regulación y supervisión de los conglomerados financieros en Colombia.

El propósito de esta Ley es velar por la estabilidad del sistema financiero, al darle facultades a la Superintendencia Financiera para que realice actividades de supervisión y regulación frente a los Conglomerados Financieros, siendo el  *Holding*  financiero el sujeto de vigilancia, aun cuando este no realice actividades financieras. A la luz de esta nueva regulación, la Superintendencia Financiera podrá exigir niveles adecuados de capital que respalden los riesgos de las actividades del Conglomerado Financiero, e impartir instrucciones a los  *holdings*  relacionadas con gestión de riesgos, control interno, revelación de información, conflictos de interés y gobierno corporativo. Por último, la Superintendencia Financiera tendrá la facultad de autorizar sus inversiones, reorganizar a los Conglomerados Financieros, e incluso revocar licencias de funcionamiento.

Con la implementación de la Ley de Conglomerados Financieros, el marco regulatorio se está alineando a los estándares internacionales de supervisión de Conglomerados Financieros definidos por el Comité de Basilea; e incluso sigue las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

En general, Fitch cree que la implementación de dichos cambios en la regulación financiera de Colombia es positiva, en la medida que propenden a la reducción del riesgo sistémico y mejoran la estabilidad del sistema financiero en el tiempo. De igual manera, dado que la Ley de Conglomerados recogió las recomendaciones realizadas por la OCDE, y estas están alineadas con estándares del Comité de Basilea, el marco regulatorio del país se compara mejor con prácticas internacionales.

En Colombia se había hecho más evidente la necesidad de regulación y supervisión consolidada, así como de mayor acceso a información consolidada de los bancos. Aunque para los análisis que hace Fitch de las entidades calificadas se basa en la información financiera consolidada, el mercado colombiano en general tiene una gran cantidad de información y reportes públicos de información separada. Sin duda, el hecho de que los grandes bancos hayan expandido sus operaciones a otros países y tengan una importante porción de sus activos por fuera de Colombia (hasta un 50% de los activos) hace que el análisis individual y el consolidado cambien radicalmente.

Los Conglomerados Financieros son cada vez más grandes, complejos e internacionalizados. No es lo mismo ver un banco solo localmente con las cifras

consolidadas y menos aún ver los conglomerados. Incluso, cuando se ven las entidades individuales se pueden ver mucho mejor que consolidadas. La información que se le pueda dar al mercado es la clave en este caso, y en ese sentido se ha movido la regulación en Colombia. Fitch entiende que esto genera retos importantes para los bancos y la Superintendencia Financiera para preparar sus sistemas y poder tener un sistema de información más completo.

La internacionalización también incluye entrar en riesgos soberanos o de ambiente operativo más riesgosos comparados con los estándares colombianos. Para la calificadora empieza a ser más importante la exposición a dichas economías más riesgosas y a inversiones de diferente calidad crediticia que los bancos tienen en sus balances. En resumen, se incrementa la importancia de riesgo de mercado, tasas, monedas y riesgo de crédito vía calificaciones soberanas. En general, los riesgos internacionales se incrementan, aunque para el caso de los bancos colombianos se ven unas operaciones internacionales independientes. Sería deseable mirar detalladamente la manera en que los reguladores de mercados desarrollados han abordado el tema de la regulación y supervisión consolidada y coordinada internacionalmente, dada la presencia de algunos bancos de tales jurisdicciones en mercados variados y de muy diversa naturaleza a lo largo del mundo.

Junto con esta expansión internacional y los retos regulatorios que trae consigo, también se ha evidenciado para Fitch Ratings retos cambiarios para los bancos grandes colombianos. Como se dijo, las operaciones internacionales de los bancos colombianos se entienden como independientes en términos de capital y fondeo. Aunque hay una consolidación a nivel del banco *holding*, el acceso de cada una de las subsidiarias en Centroamérica o Suramérica a su propio fondeo es evidente, y asimismo los descalces de moneda entre los activos y pasivos de cada una de las subsidiarias es mínimo.

A nivel del *holding*, el hecho que cada subsidiaria tenga cubiertos sus activos en moneda extranjera con pasivos en la misma moneda hace que se mitigue este riesgo. Sin embargo, el hecho de tener una inversión de capital en moneda extranjera obliga a tener una cobertura por esa inversión. La regulación cambiaria colombiana es conservadora en lo que respecta a posiciones abiertas en moneda extranjera, lo cual es visto como positivo por la Agencia. No es deseable un descalce como el que se ha podido observar en el pasado reciente en los bancos peruanos, donde se tienen activos en soles cubiertos con pasivos en dólares. En ese país el regulador se ha movido en la dirección correcta con el fin de mitigar este riesgo e impulsando a los bancos y ahorradores que se minimicen los pasivos en dólares. Sin embargo, la reacción de los mercados no siempre es tan rápida como se espera.

Por esta razón, Fitch considera que no es positivo desde el punto de vista crediticia que en Colombia se amplíen más los límites de descalce de moneda, aunque ya se revisaron los límites de posición abierta en dólares para los bancos con operaciones del exterior como porcentaje del patrimonio técnico. Justamente estas restricciones cambiarias se pusieron a prueba durante 2015 y 2016 cuando se dio la devaluación del peso tras la

crisis de precios del petróleo. Como se comentó anteriormente, las deducciones de crédito mercantil denominadas en dólares y el mayor peso de los activos ponderados por riesgo del exterior como proporción de los activos en los estados financieros consolidados redundó en un deterioro de los indicadores de capitalización.

## **4. Conclusiones: lo que viene para la banca colombiana**

A lo largo del presente artículo se mostró la opinión de Fitch acerca de la actualidad del sector bancario colombiano y el ambiente operativo retador que aún se enfrenta y los cambios regulatorios y los impactos a la luz de la metodología de calificación.

Mirando más allá, y de acuerdo con otros artículos publicados por la Agencia, el desempeño de los bancos para 2018 y 2019 dependerá en gran parte de la recuperación económica. Aunque no se llegará a niveles de crecimiento de activos y cartera como los vistos en años anteriores a 2016, se espera una gradual reactivación del desembolso de crédito corporativo. Los proyectos de infraestructura que se han rezagado deberán empezar a demandar recursos de parte de los bancos y se espera un repunte en la demanda general de crédito gracias a las menores tasas de interés. Fitch cree que el deterioro de los activos alcanzó su punto máximo durante el segundo semestre de 2017, aunque debido a los desfases en el reconocimiento contable de estos que se mencionó anteriormente, el punto alto de las métricas pudiera terminar siendo registrado alrededor de la segunda mitad de 2018, y se espera una mejora leve en los próximos 18 meses. La rentabilidad general del sistema también debería recuperarse a medida que se reanude el crecimiento de los activos debido a un entorno operativo más estable, aunado a márgenes de interés más estables, aunque estrechos.

La penetración bancaria medida como cartera a PIB se ha mantenido por años en niveles por debajo de 50% y puede traer más oportunidades de profundización dentro de Colombia, lo que potencialmente podría disminuir el apetito por más adquisiciones en el exterior, aunque estas no pueden ser descartadas en su totalidad. Por otra parte, Fitch espera que el cambio de regulación de activos ponderados por riesgo crediticio (que incluye calificaciones externas) pueda traer una nueva oportunidad para empresas medianas y pequeñas del sector real que podrían empezar a calificarse, aunque no emitan deuda. Esto traería más transparencia al mercado y al mismo tiempo se puede tomar ventaja en el costo de crédito que enfrentan los deudores, a la par de menores necesidades de reservas y un uso más eficiente del capital para los bancos.

# CAPÍTULO 3

## CONTEXTO HISTÓRICO Y ESTABILIDAD FINANCIERA DE COLOMBIA EN LA ÚLTIMA DÉCADA

Gerardo Hernández  
(Banco de la República)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Codirector Junta Directiva del Banco de la República y Ex Superintendente Financiero (2010-2017). Las opiniones son personales y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva. El autor desea agradecer a los funcionarios de la Superintendencia Financiera de Colombia que contribuyeron al desarrollo y fortalecimiento de la institución.



## 1. Introducción

Existe un amplio consenso en la necesidad de una regulación y una supervisión financiera sólida dada la estrecha interrelación que existe entre la política monetaria y la política fiscal con la estabilidad financiera. La crisis global, desatada con la quiebra de Lehman Brothers, llevó a que se revisaran y fortalecieran los principios para una efectiva regulación y supervisión financiera. Las mejores prácticas recomendadas por Basilea y el *Financial Stability Board* (FSB) se han convertido en reglas de carácter obligatorio transformando los paradigmas aplicables en estas materias.

Las nuevas reglas se refieren no solo a la solidez del capital de las entidades y su liquidez, sino también al marco institucional que debe facilitar la coordinación entre las autoridades locales y entre estas y sus pares a nivel global. Igualmente, promueven la existencia de mecanismos de resolución bancaria que permitan enfrentar problemas específicos de entidades y del sistema en su integridad.

Colombia ha logrado mantener indicadores favorables de estabilidad financiera. Además del reconocido manejo ortodoxo de la economía, el país ha adoptado un marco regulatorio robusto. Estas reformas se fundamentan en los cimientos establecidos por distintos gobiernos a lo largo de varias décadas, construyendo sobre la experiencia adquirida y con una perspectiva de largo plazo. De esta manera se ha construido una adecuada regulación y supervisión financiera como lo reconocen en sus exámenes periódicos instituciones multilaterales como el Fondo Monetario Internacional y la OCDE.

Este trabajo hace una revisión de las reformas adoptadas para ajustar el marco institucional, regulatorio y de supervisión del sistema financiero colombiano a las nuevas reglas. Está dividido en cuatro secciones además de esta introducción. En la primera se destacan cuatro hitos fundamentales para el desarrollo de la actual regulación y supervisión financiera, como son: la crisis financiera de fin de siglo, la aplicación del nuevo enfoque de supervisión bancaria en el año 2000, la integración de las Superintendencias Bancarias y de Valores en la Superintendencia Financiera y el manejo dado a la crisis global de 2008 en donde las autoridades económicas actuaron de manera coordinada para prevenir su contagio al sistema financiero colombiano. En una segunda sección se presentan las principales reformas adelantadas en la última década y, en una tercera, las tareas que quedan pendientes en esta agenda de reformas continuas, tan necesarias para mantener un sector financiero sólido y dinámico. Una última sección presenta unas conclusiones. El documento se enfoca principalmente en las reformas relacionadas con el sector bancario. No obstante lo anterior, por el carácter transversal de algunas de las reformas, estas cobijan también otros sectores de la industria como lo es el de los seguros y el mercado de valores.

## 2. Las bases de la actual regulación y supervisión financiera

### 2.1. Lecciones aprendidas de la crisis financiera de fin de siglo: la tormenta perfecta

Todas las crisis financieras son altamente costosas ya que afectan a la población en general y atrofian el canal financiero que tarda muchísimos años en volver a niveles similares a los que existían antes de la crisis. La recuperación no es inmediata, la confianza en el sistema financiero tarda en volverse a crear y los costos fiscales pueden ser enormes. De allí la importancia de una buena regulación y supervisión financiera y, cuando se presentan problemas, de buenos mecanismos de resolución que permitan intervenir y liquidar las entidades reduciendo los costos y minimizando los efectos en los depositantes.

Como en una tormenta perfecta, a finales de la década del noventa se unieron problemas en el sector cooperativo financiero, en el hipotecario, en la banca pública y en la banca privada. La cartera mala de las entidades financieras se disparó, sus utilidades se redujeron y se presentaron problemas de liquidez y de solvencia que obligaron la intervención de las autoridades (*Fogafín*, 2009). Los desequilibrios de la economía colombiana que se fueron gestando a lo largo de la década de los noventa se exacerbaban por un entorno internacional caracterizado por la crisis asiática que contagió a otros países emergentes y que llevó a que los flujos de financiamiento se redujeran dramáticamente (*Urrutia y Llano*, 2012). En esas condiciones el ajuste de la economía colombiana era inevitable y, desafortunadamente, doloroso.

Como ocurre de manera previa a las crisis financieras, en Colombia se presentó un crecimiento significativo de la cartera, el cual no fue sostenible con el ajuste de la economía. Entre 1993 y 1997, la cartera de los establecimientos de crédito registró un crecimiento promedio en términos reales del 16%. El volumen de los activos de los establecimientos de crédito cooperativos representaba en 1997 cerca del 4.4% del total del sector financiero, a lo que se sumaba una participación por encima del 6% de las cooperativas financieras. A pesar del auge crediticio, el marco regulatorio y de supervisión liderado por el Departamento Administrativo de Cooperativas (Dancoop) era deficiente. Las entidades cooperativas no contaban con suficientes provisiones para cubrir la cartera mala, ni políticas adecuadas para medir el riesgo crediticio. A lo anterior, se sumó el aumento en inversiones en activos que no tenían relación directa con la intermediación financiera y que eran claramente improductivos y, por lo tanto, no eran de fácil realización. Adicionalmente, el gobierno corporativo de las entidades era frágil y altamente politizado (*Fogafín*, 2009).

Con la crisis de fin de siglo se dio un rápido deterioro de la cartera, de los recursos captados por las entidades del sector solidario financiero y de sus utilidades. El efecto en este sector fue devastador, lo cual llevó al Gobierno a adelantar una serie de reformas para dar un mejor marco institucional y regulatorio al sector cooperativo, destacándose la expedición de la Ley 454 de 1998, y la intervención y liquidación de entidades que no

contaban con un capital suficiente ni con socios dispuestos a recapitalizarlas<sup>2</sup>. Como parte de las acciones tomadas se pasó la supervisión de las cooperativas financieras de gran tamaño a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria.

En el mismo período existían abundantes establecimientos de crédito oficiales, herencia de la crisis financiera de los años ochenta, que aún no habían sido privatizados. En 1998, el sector público estaba conformado por tres bancos, cuatro corporaciones financieras, dos compañías de ahorro y vivienda y dos compañías de leasing, con una participación en el sistema del 20,3%. La pésima gestión y la corrupción en el manejo de las entidades llevaron a la liquidación de casi la totalidad de las mismas y a la utilización de importantes recursos fiscales para atender las liquidaciones. De hecho, de las entidades bancarias solo se mantuvo la Caja Agraria que se transformó en el Banco Agrario.

A lo anterior se agregó la crisis del sector hipotecario. El sistema UPAC, tal y como había sido diseñado en los años setenta, era insostenible dados los cambios que se presentaron a lo largo de los años posteriores a su creación y que buscaban mayor flexibilidad y competencia del sistema financiero. El esquema regulatorio inicial incluía beneficios para el funcionamiento de las Corporaciones de Ahorro y Vivienda, tanto en la exclusividad de sus captaciones como en el acceso de liquidez al banco central, lo cual se volvió incompatible con el abandono de la banca especializada (*Hernández, 2011*).

Además, se incentivó el crédito hipotecario a través de políticas públicas sin que existiera un marco regulatorio que permitiera medir de manera adecuada los riesgos en que incurrieran tanto los establecimientos de crédito como los deudores. Al igual que en el sector cooperativo y la banca pública, se presentó un crecimiento importante de la cartera hipotecaria y se desembolsaron créditos con poca exigencia de recursos propios por parte de los deudores y sin considerar el valor real del precio de los activos que eran la garantía del crédito. Peor aún, se pactaron tasas de interés variables que hacían cómodas las cuotas iniciales y luego se volvían extremadamente onerosas, las llamadas cuotas súper mínimas, y se usaron multiplicidad de sistemas de amortización que aumentaron el riesgo del sistema.

La crisis macroeconómica tuvo un efecto directo en el crédito hipotecario. El precio de los activos que constituían su garantía se desplomó y la transformación de plazos que deben hacer los establecimientos de crédito para financiar de manera adecuada la vivienda se volvió extremadamente riesgosa. Con altas tasas de interés de las captaciones a la vista no era sostenible colocar créditos a plazos largos.

A lo anterior se sumaron fallos del Consejo de Estado y de la Corte Constitucional, en algunos casos claramente contradictorios, que agravaron la crisis hipotecaria y motivaron la expedición de la Ley 546 de 1999 (*Hernández, 2007*). Esta Ley estableció nuevas condiciones para el crédito hipotecario con el fin de prevenir futuros problemas. La normativa colombiana se anticipó a la regulación que tuvieron que adoptar en los Estados Unidos y otros países. En efecto, la Crisis *Subprime* hizo evidente las fallas de la regulación y supervisión del mercado hipotecario de los Estados Unidos que terminaron afectando al sistema financiero global. Muchos de estos factores estuvieron presentes en la crisis hipotecaria que vivió Colombia a finales de los años noventa.

<sup>2</sup> Se destaca la desaparición del Banco Uconal, la liquidación de Bancoop y la conversión del Banco Coopdesarrollo en una sociedad anónima.

También se presentó el deterioro en la banca privada, lo que llevó a que durante los años 1998 al 2001 fueran intervenidos con fines de liquidación un total de veinticuatro establecimientos de crédito lo que refleja la magnitud de la crisis. El otorgamiento de créditos sin un adecuado estudio del riesgo, en un ambiente macroeconómico caracterizado por baja liquidez y altas tasas de interés, llevaron a que las entidades empezaran a presentar problemas de liquidez para luego pasar a tener problemas de solvencia. El contagio se hizo evidente obligando a la intervención masiva del supervisor bancario.

La crisis financiera de fin de siglo fue de una magnitud sin precedentes y obligó a que el marco institucional y regulatorio se adaptara a medida que se iba presentando la intervención de las entidades vigiladas. Estimaciones de Fogafín señalan que el costo de la crisis fue de 7,2% del PIB de 2005, reduciéndose a 3,5% del PIB si se tienen en cuenta las recuperaciones obtenidas por las ventas y recuperación de activos en años posteriores.

El cambio del papel del Banco de la República debido a su nueva estructura constitucional obligó a la utilización de mayores recursos presupuestales ya que no era posible como en otros eventos de crisis el uso de recursos de emisión para capitalizar las entidades financieras. La gestión del banco central se centró en su función de prestamista de última instancia bajo reglas más estrictas para evitar el financiamiento de entidades que no tuvieran problemas de liquidez sino de solvencia.

Para enfrentar la crisis, el gobierno de Andrés Pastrana Arango (1998-2002) tuvo que acudir a una emergencia económica (Decreto 2336 de 1998 que introdujo el gravamen a las transacciones financieras) y a tramitar tres Leyes con reformas ambiciosas para el sector financiero (Leyes 510, 546 y 550 todas de 1999). Por su parte, Fogafín utilizó diversos mecanismos de salvamento, muchos de ellos desarrollados e implementados durante la crisis, como la utilización y reconstitución del seguro de depósito, la oficialización de entidades insolventes, el préstamo a accionistas de entidades financieras, el alivio a deudores, la capitalización de entidades con recursos públicos y la separación de activos malos con la creación de la Central de Inversiones S.A. (CISA), como colector de cartera mala.

Un elemento importante para enfrentar los problemas fue la creación informal de un Comité de Seguimiento conformado por el Ministro de Hacienda, el Gerente General del Banco de la República, el Superintendente Bancario, el Director de Fogafín y el Director del Departamento Nacional de Planeación. Este comité se reunía normalmente todos los viernes y dio origen al actual Comité de Seguimiento Financiero.

La resolución de la crisis fue muy costosa en términos de crecimiento económico, caída del crédito y la desaparición de entidades financieras, en especial en el sector hipotecario, pero las reformas adoptadas y las lecciones aprendidas fueron fundamentales para la posterior consolidación del sector financiero colombiano<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Sobre la crisis financiera de los años noventa ver dos excelentes trabajos de Carlos Caballero y Armando Montenegro en "Crisis Financiera y Respuestas de Política". Fedesarrollo, 2002.

## 2.2. Después del vendaval viene la calma: el nuevo enfoque de la supervisión bancaria

Es común afirmar que es imposible asegurar que en el futuro no habrá una crisis financiera y que lo que corresponde es estudiar sus causas para procurar que la próxima, cuando se presente inexorablemente, sea por factores distintos a la anterior. La crisis de los noventa dejó enormes lecciones que se fueron corrigiendo sobre la marcha durante la crisis. Como se indicó, muchas de ellas quedaron plasmadas en reformas legales que dieron nuevos instrumentos a la Superintendencia Bancaria y a Fogafín. Sin embargo, uno de los aspectos que requería un cambio radical era el modelo de supervisión.

La Superintendente Bancaria, Patricia Correa, en su presentación en la Convención Bancaria y de Entidades Financieras realizada en 2001, planteó a la industria la necesidad de modificar el marco regulatorio y las prácticas usadas para manejar los riesgos financieros y para supervisarlas. La asignación laxa del crédito en los años de prosperidad y la contracción del mismo ante el cambio del ciclo económico, así como la permisividad de los supervisores en el *boom* para volverse rigurosos e inflexibles en la crisis, lo único que generaban era una inmensa volatilidad en la rentabilidad del sistema financiero y la ineficiencia de la intermediación financiera (Correa, 2001).

La solución planteada era, siguiendo las propuestas de Basilea, la de cambiar el modelo de supervisión bancaria dándole mayor énfasis al control y vigilancia de los riesgos de los establecimientos de crédito. Con la adopción del Sistema de Administración del Riesgo Crediticio (SARC) en 2002 se introdujo al país la regulación y la supervisión basada en riesgos, que presupone modelos que permitan analizar riesgos futuros.

Desde el 2002 ha existido por parte del supervisor una clara continuidad en sus políticas, tal y como puede verse en los avances de los sistemas de administración de riesgos. Los “SARES” como se han llamado de manera coloquial a los Sistemas de Riesgo de Mercado (SARM), de Riesgo Operativo (SARO), de Administración de Riesgo de Liquidez (SARL) y del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT) implican una participación activa de los órganos de la administración de las entidades. Se espera que sea la junta directiva quien defina la gestión de riesgos, por medio de políticas y procedimientos que especifiquen los criterios y la forma mediante la cual las entidades evalúan, asumen, califican, controlan y cubren sus riesgos. A lo largo de los años, el supervisor ha venido introduciendo cambios importantes a los sistemas de administración de riesgos ajustándolos a la dinámica del mercado y a las recomendaciones internacionales.

También se destaca la adopción de las provisiones contracíclicas. Estas provisiones, que siguieron de cerca el esquema establecido en España por el banco central de ese país, nacieron en 2005 con la expedición del modelo de referencia del crédito comercial. Posteriormente, en 2007 la regulación fue perfeccionada al incorporar el concepto de pérdida esperada y en 2009 al precisarse la metodología para la acumulación y desacumulación de provisiones, así como los criterios que establecen los momentos en los que las entidades acumulan y desacumulan dichas provisiones. El esquema fue extendido en 2008 al crédito de consumo.

El objetivo último de la medida es el de establecer un colchón contracíclico mediante la constitución de provisiones por las pérdidas esperadas de las entidades financieras. El sistema permite que cada una de las entidades cree un colchón adicional a las provisiones individuales y globales en “buenos tiempos” y que puedan usarse cuando se presente un cambio en el ciclo económico. El mecanismo de las provisiones contracíclicas fue revisado de manera cuidadosa por el *Financial System Stability Assessment* (FSAP) del FMI encontrando robusta su metodología y formulando algunas recomendaciones para facilitar la desacumulación en caso de necesidad<sup>4</sup>.

### 2.3. El supervisor integrado

La Superintendencia Financiera de Colombia fue creada en 2005 tras la fusión de las Superintendencias Bancarias y de Valores. Estas dos entidades supervisaban las diferentes industrias del sector financiero, de forma tal que la primera de ellas estaba a cargo de los establecimientos de crédito, aseguradoras, fondos de pensiones y fiduciarias, mientras que la segunda se encargaba de intermediarios del mercado de valores y los emisores de ese mercado. Después de un cuidadoso trabajo, el gobierno del Presidente Álvaro Uribe Vélez (2002-2010), decidió fusionar la Superintendencia Bancaria y la Superintendencia de Valores en una nueva entidad, creando la Superintendencia Financiera.

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes<sup>5</sup>:

- (i) facilitar la supervisión de los conglomerados financieros dada la participación importante de estos en las distintas industrias bajo control y vigilancia;
- (ii) centralizar en una sola autoridad las distintas competencias que estaban adscritas a varias entidades con el fin de evitar el arbitraje de regulación y supervisión;
- (iii) adoptar una sola metodología de supervisión para todas las industrias con énfasis en la evaluación de riesgos;
- (iv) disminuir costos para la industria y el supervisor;
- (v) facilitar la resolución de objetivos que pudieran entrar en conflicto entre las distintas industrias; y
- (vi) facilitar la coordinación y comunicación entre las entidades de la Red Financiera, uno de los problemas detectados en la crisis financiera de fin de siglo.

En la discusión previa a la integración<sup>6</sup>, se presentaron voces que no apoyaban la supervisión integrada alegando que se podía presentar una excesiva concentración de poder y que, ante tantos frentes de trabajo, podrían presentarse dificultades en priorizar los objetivos de la nueva entidad. En particular, los actores del mercado de valores se quejaban (y aún lo hacen) que con la nueva estructura el supervisor abandonaría las funciones de promoción al mercado.

<sup>4</sup> Colombia cuenta con un sistema que obliga a todos los establecimientos de crédito a constituir, además de las provisiones generales y las que se aplican a los créditos individuales para cubrir el deterioro corriente de la cartera, una provisión anticíclica. Esto, con el fin de mitigar por anticipado el impacto potencial de un desempeño adverso de la cartera sobre el estado de pérdidas y ganancias de la entidad. De esta manera, en vez de manejar estos problemas a través de un mayor capital, como lo determinó Basilea III, se utiliza un sistema de provisiones anticíclicas, que es posiblemente más adecuado dado el carácter de las provisiones como un mecanismo para pérdidas esperadas.” Ocampo José Antonio. Una historia del sistema financiero colombiano. Asobancaria, 2015.

<sup>5</sup> Sobre el supervisor integrado, sus pros y sus contras ver De Luna y Rose, 2003.

<sup>6</sup> La evaluación para la creación del supervisor integrado fue liderada por Augusto Acosta quien sería el primer superintendente financiero.

En la discusión también se sugirió la posibilidad de que la supervisión pasara en cabeza del Banco de la República, beneficiándose así el nuevo supervisor de la autonomía ganada por el banco central desde su organización como órgano independiente. A pesar de los comentarios, la decisión de política era relativamente sencilla en la medida que la Superintendencia Bancaria ya era un supervisor integrado y la supervisión del mercado de valores no era muy desarrollada (Arango, 2012).

La fusión de las entidades vino acompañada de la decisión de fortalecer el modelo de supervisión basada en riesgos, que ya era una de las recomendaciones de mejor práctica internacional. Para apoyar el nuevo marco de supervisión se estableció una estructura organizacional con áreas de riesgo transversales para hacerle seguimiento a todas las industrias. De esta manera se especializaban dependencias en las áreas de riesgos de crédito, liquidez, mercados, operativo y lavado de activos.

El desarrollo institucional desde el principio encontró retos importantes como los de fijar objetivos y actividades para la actividad supervisora, algunas de las cuales no eran prioritarias, pero que legalmente tenían que cumplirse. Además, se tenían que integrar culturas organizacionales y metodologías de trabajo muy distintas como eran las que traían las Superintendencias Bancaria y de Valores e integrar plataformas tecnológicas diversas. Si la integración ya era difícil, lo fue más cuando la nueva Superintendencia tuvo que focalizar sus esfuerzos en contener los fenómenos de captación ilegal ampliamente difundidos en el país, que se presentaron de manera masiva en los años 2008 y 2009.

Distintos trabajos (Masciandaro et al., 2011) muestran que cada vez más se está optando por la existencia de un supervisor unificado en lugar del modelo de supervisores especializados que fue el que imperó por muchos años en varias jurisdicciones. La evidencia muestra que el supervisor integrado facilita la visión completa del sistema financiero y sus riesgos, dadas las interacciones más fuertes entre los distintos mercados y la existencia de conglomerados.

La opción del supervisor integrado fue una decisión acertada que ha facilitado la labor de supervisión y la acción coordinada de la Red de Seguridad Financiera, como quedó en evidencia con la manera como las autoridades afrontaron de manera coordinada la crisis global luego de Lehman y la intervención y liquidación de la firma comisionista Interbolsa evitando el contagio al resto del sistema financiero.

## 2.4. Un buen ejemplo de coordinación: las medidas macro y micro prudenciales de 2007 y 2008

Durante los años 2007 y 2008, Colombia experimentó un crecimiento de su economía que empezó a mostrar síntomas de recalentamiento. El sector financiero, por su parte, mostró crecimientos del crédito muy altos, cerca al 32% en términos reales y un deterioro de sus principales indicadores de cubrimiento al deterioro de cartera. Frente a la anterior situación, las autoridades coordinaron una serie de medidas tendientes a controlar el crecimiento del crédito y a morigerar los riesgos frente a un cambio en el ciclo económico.

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- (i) un aumento en la tasa de intervención del banco central;
- (ii) la adopción de encajes marginales para todos los establecimientos de crédito;
- (iii) la adopción de provisiones contracíclicas para todos los establecimientos de crédito;
- (iv) la imposición de controles a la exposición de los intermediarios del mercado cambiario a las operaciones con instrumentos derivados;
- (v) la Superintendencia Financiera implementó la restricción voluntaria de la distribución de utilidades por parte de los establecimientos de crédito para fortalecer sus balances; y
- (vi) el supervisor financiero adoptó un riguroso y exitoso seguimiento de las entidades vigiladas exigiéndoles su fortalecimiento patrimonial cuando ello fue necesario.

De manera adicional, el Banco de la República implementó controles al crédito externo como una medida adicional a las restricciones al crecimiento del crédito interno, a lo cual se sumaron controles por parte del Gobierno Nacional a la inversión extranjera de portafolio con el propósito de reducir la entrada de capitales de corto plazo.

Las medidas fueron adoptadas de manera coordinada por las autoridades económicas dentro del ámbito de sus competencias y complementaron la regulación existente que imponía un cubrimiento en los descaldes cambiarios de las operaciones en moneda extranjera. Este conjunto de decisiones corrigió los desequilibrios que presentaba la economía colombiana y permitió que, ante la crisis global que originó el cambio del ciclo económico en todos los países, emergentes y no emergentes, pudieran tomarse medidas contracíclicas fiscales y monetarias que suavizaron su impacto sin que el sector financiero fuera particularmente afectado. La experiencia del trabajo coordinado y la utilización de medidas macro y micro prudenciales son un ejemplo exitoso reconocido a nivel internacional.

## **3. Reformas recientes al marco regulatorio y de supervisión financiera**

### **3.1. Hacía los mejores estándares internacionales**

La administración de Juan Manuel Santos Calderón (2010-2018) realizó un número importante de reformas para acercar la regulación financiera a los mejores estándares internacionales. El sistema financiero, luego de superar exitosamente la crisis global, ha presentado un importante desarrollo y dinámica. La transformación en la última década muestra no solo un sector solvente y bien capitalizado sino mucho más incluyente en los productos y servicios ofrecidos al público. Los avances en profundización financiera y en el hecho de que cada vez más colombianos utilizan el canal financiero para sus transacciones, ha sido acompañado por una regulación que respondió a esta nueva realidad.

De otro lado, y en parte como consecuencia de la crisis global en donde importantes instituciones financieras internacionales tuvieron que abandonar los mercados emergentes, la banca local consolidó su participación en el mercado colombiano y aprovechó los nuevos espacios, internacionalizando su actividad con adquisiciones en Centro y Suramérica. Todo ello representa, sin duda, no solo nuevas oportunidades de negocio sino también la presencia de riesgos que antes no se presentaban. De allí la importancia de las reformas que se adelantaron y del ajuste que de manera responsable han realizado los establecimientos de crédito en el manejo de sus riesgos financieros.

La aproximación de la regulación financiera colombiana a los nuevos estándares de Basilea fue la de hacerla de manera gradual, reconociendo las particularidades del sistema financiero local y procurando que los cambios pudieran ser implementados sin afectar el suministro del crédito a la economía. Las reformas se hicieron previa discusión con la industria que siempre mostró su compromiso en acoger los cambios necesarios para asegurar la solidez del sistema financiero.

Una de las principales reformas fue la de modificar la regulación referente al cálculo de la calidad de capital de los establecimientos de crédito, introduciendo nuevas medidas de solvencia y haciéndola más estricta en procura de una mayor solidez del sistema financiero. Todo ello siguiendo los parámetros establecido por el Comité de Basilea. En efecto, la expedición del Decreto 1771 de 2012 introdujo una nueva clasificación del patrimonio técnico definiéndolo como el valor que debe tener una entidad para cubrir el riesgo de pérdidas no esperadas siguiendo las instrucciones contenidas en Basilea III, haciendo una importante depuración de las cuentas utilizadas para el efecto. Así mismo, se establecieron los conceptos del Patrimonio Básico Ordinario (PBO), Patrimonio Básico Adicional (PBA) y Patrimonio Adicional (PA), detallándose los elementos que conforman cada una de estas categorías y los criterios de pertenencia que deben cumplir en cada caso.

Se implementó también la relación de solvencia básica calculada como la división del PBO sobre los Activos Ponderados por Nivel de Riesgo (APNR) crediticio y de mercado, el cual debe presentar en todo momento un nivel superior a 4.5% y mantuvo el nivel mínimo de solvencia en 9%. El cumplimiento de la nueva regulación implicó para los establecimientos de crédito una reducción estimada de casi seis billones de pesos del patrimonio técnico y la disminución de la relación de solvencia de 17.3% en enero de 2013 a 14.8% para agosto de 2013 (*Asobancaria*, 2015).

Posteriormente, mediante los Decretos 1648 de 2014 y 2392 de 2015 se adoptaron los instrumentos híbridos<sup>7</sup> como aceptables para el cálculo del patrimonio técnico siguiendo las directrices del Comité de Basilea. Los citados Decretos establecieron los criterios de pertenencia requeridos para que los híbridos pertenezcan al PBA o al PA, según sus características. Esta reforma abre la puerta para que los establecimientos de crédito puedan contar con recursos que los apoyen patrimonialmente sin que necesariamente sea por la vía de la capitalización.

<sup>7</sup> Los instrumentos híbridos "cobijan una amplia gama de especies financieras que tienen características de bonos y, a su vez, poseen ciertas características asimilables a las acciones, tales como la posibilidad de no pagar intereses, ser profundamente subordinados y contar con una madurez muy larga." (*Asobancaria*, 2015)

Las reformas fueron tomadas de manera oportuna y permitieron que los establecimientos de crédito estuvieran más sólidos y solventes frente al cambio del ciclo económico ocasionado por la caída de los precios del petróleo y que llevó a un ajuste de la economía en el cual la autoridad monetaria elevó su tasa de intervención y permitió una devaluación importante del peso.

Otra de las reformas importantes se relacionó con el SARL. La modificación realizada por la Superintendencia Financiera en 2011 siguió muy de cerca las recomendaciones realizadas por los acuerdos de Basilea permitiendo que tanto el supervisor como el banco central cuenten con herramientas para actuar de manera preventiva y rápida ante dificultades de liquidez de las entidades financieras.

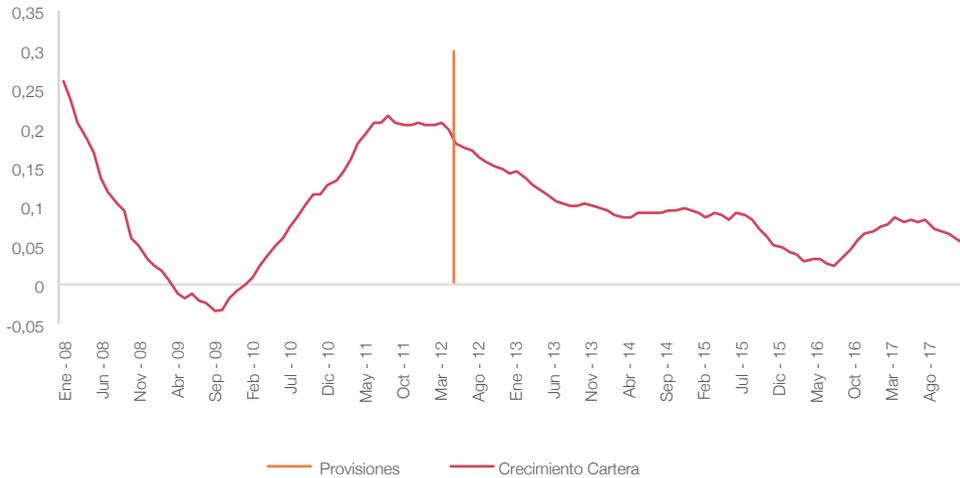
Como es bien conocido, problemas de liquidez de las entidades financieras pueden convertirse rápidamente en problemas de solvencia, tal y como ocurrió en la crisis de fin de siglo. La reforma, aplicable en primer lugar a los establecimientos de crédito y luego a las demás entidades vigiladas, buscó que las entidades contaran con activos líquidos suficientes para atender retiros del público.

Mediante la Circular 044 del 2011 se ajustó la medición del Indicador de Riesgo de Liquidez (IRL) y se introdujo el concepto de activos líquidos de alta calidad. Estos corresponden al disponible y a aquellos activos líquidos que son recibidos como colaterales por el Banco de la República. La norma estableció que estos deberían ser como mínimo el 70% de los activos líquidos totales con el fin de asegurar una estructura de activos líquidos que puedan ser utilizados efectivamente como fuentes de fondeo ante escenarios de estrés.

De manera complementaria, en 2015 se estableció un conjunto de principios para que las entidades realicen pruebas de resistencia y las reporten al supervisor. Estos ejercicios permiten complementar la visión de riesgo de la Superintendencia y a las entidades realizar un seguimiento de sus vulnerabilidades y adoptar decisiones oportunas para la adecuada mitigación de riesgos y sus necesidades de capital (Alfaro, 2015).

Por otra parte, mediante la Circular 043 de octubre de 2011 se ajustaron los valores de pérdida dado el incumplimiento en el modelo de referencia de la cartera de consumo para la categoría “sin garantía”. Igualmente, en una coyuntura en donde la cartera de los establecimientos de crédito venía creciendo a ritmos que podían convertirse en insostenibles, la Superintendencia Financiera, mediante la circular 026 de junio de 2012, estableció la constitución de una provisión adicional a las ya existentes, es decir a las individuales, generales y contracíclicas, con el fin de preservar el sano crecimiento del crédito. La provisión se estructuró de tal forma que se activara cuando se evidenciara la aceleración en el crecimiento de la cartera vencida de consumo, siendo por lo tanto de naturaleza precautelativa (Vargas et al., 2017). La adopción de la provisión mostró ser efectiva, ya que la cartera se corrigió a niveles acordes con el crecimiento de la economía como se puede ver en el Gráfico 1.

**Gráfico 1. Crecimiento cartera de consumo para el sistema financiero**



**Fuente:** Banco de la República.

Otra reforma fundamental fue la implementación de la adopción de las normas internacionales de contabilidad (NIIF) con el fin de estandarizar los criterios de presentación y aseguramiento de la información financiera. La utilización de las NIIF significó un esfuerzo conjunto para las entidades financieras y para el supervisor. El uso compulsorio de las prácticas contables internacionalmente reconocidas era necesario para facilitar la consecución de recursos en el exterior por parte de las entidades nacionales al hacer comparables sus estados financieros con los de cualquier entidad del mundo.

El proceso de adopción de las NIIF no estuvo exento de dificultades dado que dejó atrás reglas contables precisas, como eran las previstas en el Plan Único de Cuentas (PUC), pasando a la adopción de políticas por cada una de las entidades, amén de las cuantiosas inversiones que se debieron hacer para actualizar las plataformas contables.

### 3.2. La red de seguridad financiera

Ya se mencionó que una de las lecciones de la crisis financiera de fin de siglo fue la necesidad de contar con una adecuada coordinación entre las entidades que componen la Red de Seguridad Financiera. Esta conclusión fue validada años después a nivel internacional con lo sucedido durante la crisis financiera post Lehman, en donde las autoridades enfrentaron dificultades para coordinar sus actuaciones. Por eso, es muy importante la consolidación del Comité de Seguimiento Financiero creado formalmente por la Ley 745 de 2003, integrado por el Ministerio de Hacienda, el Banco de la República, la Superintendencia Financiera y Fogafín.

Vale recordar que existen instrumentos adicionales de coordinación como la participación del Ministro de Hacienda, el Gerente General del Banco de la República y el Superintendente Financiero en la Junta Directiva de Fogafin. Igualmente, la participación del Viceministro Técnico y el Director de Fogafin en el Comité Asesor de la Superintendencia Financiera, que da su opinión al Superintendente en caso de medidas de intervención financiera. También, la participación del Superintendente Financiero en el Consejo Directivo de la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera (URF) y la participación del Ministro de Hacienda en la Junta Directiva del Banco de la República. De esta manera se propende para que en caso de una crisis financiera las entidades puedan coordinar las políticas a su cargo.

El Comité de Seguimiento Financiero tiene hoy en día reuniones periódicas predeterminadas con una agenda establecida anualmente en donde se discuten las propuestas de reformas regulatorias y se hace una revisión permanente del estado del sector financiero en su conjunto. Las opiniones de cada uno de los miembros apoyadas por el insumo técnico de las organizaciones que la componen han sido fundamentales para la estabilidad financiera y para la fortaleza de su marco institucional. Este trabajo coordinado ha permitido enfrentar de la mejor manera el impacto en el sector financiero de la difícil coyuntura sufrida por la economía colombiana a raíz del desplome del precio del petróleo y el consecuente ajuste realizado en los últimos años.

### **3.3. La supervisión basada en riesgos**

Con la creación del supervisor financiero integrado se dio un impulso al modelo de supervisión basada en riesgos al establecer una estructura institucional con delegaturas transversales de riesgos. No obstante, al implementarse la nueva estructura se detectaron una serie de fallas que afectaban la labor supervisora. En efecto, si bien la estructura previó la creación de estas nuevas delegaturas, en la práctica, estas áreas realizaban de manera autónoma actividades de supervisión y sanción, lo cual dificultó desde un principio la coordinación y la visión unificada e integral de las entidades supervisadas. Otra dificultad, fue la coordinación en la comunicación entre las dependencias de la Superintendencia Financiera de Colombia. Las distintas delegaturas desarrollaron metodologías de evaluación propias, incluyendo matrices de riesgos que respondían al interés y conocimiento de cada una de las áreas.

Respecto de las entidades supervisadas, los diferentes canales de comunicación desde la Superintendencia derivaron en múltiples requerimientos de información, directrices y visitas de supervisión, los cuales en ocasiones tenían el mismo objetivo. Lo anterior, hizo que las entidades debieran incurrir en diversos costos al tener que atender las diferentes solicitudes.

En 2011 se comenzó el trabajo de desarrollo e implementación de una metodología de supervisión basada en riesgos conocida como Marco Integral de Supervisión (MIS). En su construcción se contó con el apoyo de la agencia canadiense Toronto Centre, siguiendo de cerca la experiencia del supervisor de ese país y utilizando los desarrollos

realizados por administraciones pasadas<sup>8</sup>. Para la elaboración del MIS se estableció como objetivo la creación de una metodología sistemática, ordenada y coherente que permitiera ordenar el trabajo, integrando los riesgos que pueden afectar a una entidad y permitiendo la construcción y evaluación completa de su perfil de riesgos. Esto, con el objetivo de fortalecer las estructuras de gobierno de riesgos de las entidades supervisadas y/o los conglomerados financieros.

Este objetivo se cumplió con la elaboración y publicación de un documento marco y de las guías de criterios de evaluación, los cuales permiten a las entidades vigiladas conocer los criterios bajo los cuales serán evaluadas, guardando siempre los principios de flexibilidad y proporcionalidad. Con un marco guía para el trabajo de los supervisores comenzó la implementación del MIS, para lo cual se conformaron equipos de trabajo llamados Unidades de Análisis con integrantes de las diferentes delegaturas tanto institucionales como de riesgos. De esta manera, se buscó mejorar el intercambio de información entre áreas, realizar una evaluación integral de los riesgos y de su gestión, además de establecer un canal único de comunicación hacia las entidades supervisadas por medio de un supervisor líder.

Esta metodología de trabajo mejoró significativamente el conocimiento que tenía la Superintendencia sobre las entidades supervisadas y ha permitido la elaboración de perfiles de riesgos a nivel individual y de conglomerado financiero.

La implementación del MIS fue un proceso gradual. La primera etapa se centró en los principales grupos o conglomerados financieros bancarios y aseguradores, con el fin de probar la metodología en entidades que tenían una participación importante en el mercado financiero. Este trabajo se hizo de manera conjunta con las entidades supervisadas lo cual permitió crear criterios de comparabilidad y de consistencia en su utilización.

Una de las labores más difíciles fue cambiar el anterior modelo de supervisión. Los primeros ejercicios de supervisión fueron fundamentales para la consolidación de la metodología y realizar un trabajo ordenado y sistemático, enfocado en una primera instancia en el conocimiento de la entidad y en la evaluación de las funciones de supervisión. El cambio en la forma en que los supervisores venían realizando y reportando el trabajo generó choques organizacionales. Algunos funcionarios consideraban que no había razones para cambiar la antigua forma de trabajo. No obstante, la actitud de la mayoría de los directivos y supervisores permitió que el MIS se consolidara. Por otra parte, algunos miembros de la industria, especialmente en el área de seguros, mostraron su inconformidad con la nueva metodología para lo cual fue necesario realizar un intenso trabajo pedagógico. Debe reconocerse en este proceso, que las entidades financieras internacionales que operan en el mercado local apoyaron desde un principio el proceso dado que metodologías similares son usadas por sus casas matrices.

Como parte del desarrollo organizacional del MIS se crearon una serie de escenarios propicios para la evaluación de riesgos. Para ello se organizó un Comité de Supervisión conformado por el Superintendente, los delegados adjuntos y delegados, en el cual las unidades de análisis presentan las conclusiones del trabajo realizado. De esta forma,

<sup>8</sup> Los superintendentes César Prado Villegas y Roberto Borrás Polanía impulsaron de manera decidida la Supervisión basada en Riesgos.

se fue cambiando la forma en que se realizaba el trabajo quedando atrás los silos establecidos para llegar hacia construcciones grupales y consensuadas por parte de todas las áreas que se reflejan en la matriz de riesgos que se ilustra en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Matriz de riesgos**

1. Actividades Significativas	2. Riesgo Inherente							3. Funciones de Supervisión							4. Riesgo Neto						
	Crédito	Mercado	Operativo	Seguros	Lavado	Cumplimiento Obligatorio	Estratégico	Gestión Operativa	Análisis Financiero	Cumplimiento	Gestión de Riesgos	Auditoría interna	Cumplimiento	Gestión de Riesgos	Actuaria	Auditoría Interna	Alta Gerencia	Junta Directiva	Calificación	Dirección	Importancia
AS1																					
AS2																					
AS3																					
etc.																					
Calificación General																					

	Calificación	Dirección
Capital		
Rentabilidad		
Liquidez		
Riesgo de compuesto		

**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia.

Con el fin de realizar una implementación adecuada de la metodología fue necesario dividir las entidades del sistema financiero conforme a su tamaño, complejidad, perfil de riesgos e interconexión, entre otros aspectos, con el fin de poder determinar aquellas sistémicamente importantes. En este sentido, cambió la metodología utilizada para realizar el programa anual de supervisión, en donde se evalúan los riesgos emergentes que pueden afectar al sistema financiero nacional para el próximo año y, teniendo en cuenta este insumo y el perfil de riesgos determinado para cada entidad, se establecen las prioridades de supervisión. Esto ha permitido ser prospectivos y no reactivos en las labores a realizar. Así mismo, la planeación ha permitido organizar el ciclo de supervisión de cada una de las entidades supervisadas.

La experiencia adquirida en el trabajo de supervisión permitió llegar a la conclusión que el MIS, más allá de ser una metodología de supervisión solo aplicable para la industria bancaria y aseguradora, también puede funcionar para las demás industrias supervisadas. Lo anterior debido a que la labor de supervisión es similar para todas las entidades bajo supervisión, teniendo en cuenta, claro está, las particularidades de las actividades significativas y los riesgos inherentes de las industrias.

El fortalecimiento del trabajo de supervisión trajo consigo la necesidad de generar un fortalecimiento regulatorio, para lo cual, mediante el Decreto 2392 de 2015, se incorporó la posibilidad legal para solicitar capital a los bancos con base en el examen supervisor, independientemente del cumplimiento obligatorio del 9% de solvencia.

A pesar de los cambios realizados, la estructura organizacional continuaba generando algunas fricciones en la organización, por lo cual, en el 2016 se aprobó una nueva estructura que permite hacer más fluido el trabajo entre las diferentes áreas, entregando un rol principal a las áreas institucionales y uno de apoyo a las de riesgos.

Finalmente, todo lo anterior ha permitido no solo fortalecer el trabajo de supervisión, sino que el MIS se ha convertido en un referente regional, lo cual ha permitido la realización de pasantías y presentaciones a diferentes supervisores de Centro y Suramérica, además de fortalecer las relaciones y vínculos en jurisdicciones en donde los conglomerados financieros nacionales tienen importantes inversiones

### 3.4. La independencia del supervisor

La independencia del supervisor es fundamental para la estabilidad financiera. El que el supervisor financiero pueda de manera autónoma tomar decisiones sin interferencias políticas o del sector vigilado es fundamental para el adecuado funcionamiento del sector financiero. Al igual que los bancos centrales, los supervisores financieros también requieren independencia institucional, operacional, administrativa y presupuestal.

En el caso de la regulación y supervisión financiera puede presentarse un conflicto en el corto plazo para no intervenir a determinadas entidades financieras o para no establecer requerimientos prudenciales necesarios, poniendo en riesgo la estabilidad financiera. La demora en la actuación del supervisor bancario o la interferencia política a sus actuaciones tienen costos mayores para la estabilidad financiera.

En Colombia se optó por el modelo en el cual el supervisor financiero hace parte de la rama ejecutiva del poder público. Esta decisión se justifica principalmente porque la intervención y liquidación de una entidad financiera tienen efectos muy importantes en otros ámbitos de la política pública, normalmente con costos fiscales apreciables. Además, como lo muestra la experiencia, los gobiernos responden mejor a la presión política y a los intereses privados de los dueños de las entidades intervenidas y de los mismos ahorradores e inversionistas. Las labores del supervisor sin el apoyo político del Presidente de la República y de su Ministro de Hacienda son muy difíciles de ejecutar.

El que el supervisor tenga una independencia *in iure* no hace que esta sea efectiva en momentos de crisis. Trabajos como los de Masciandaro *et al.* (2011) muestran que en la crisis financiera global varios países fueron afectados fuertemente por la crisis a pesar de que los supervisores tenían una fuerte independencia de *iure*. En otros casos, como en Canadá en donde no se encontraban características fuertes de independencia legal para el supervisor, la crisis tuvo efectos menores. Lo anterior destaca la importancia de la independencia de facto por parte del supervisor como un elemento clave.

La misión del FMI que realizó en 2013 el FSAP incluyó dentro de sus recomendaciones la de designar al Superintendente Financiero por un término fijo para aislarlo del ciclo político incluyendo la obligación del jefe del Estado de dar una explicación pública en el caso en que el Superintendente fuera removido de su cargo. En igual sentido se manifestaron algunos de los comités técnicos de la OCDE que sugirieron una reforma de esa naturaleza para fortalecer la independencia del supervisor.

Conforme a las anteriores recomendaciones, se estableció mediante el Decreto 1817 de 2015 un término fijo para el desempeño del cargo del Superintendente Financiero

igual al período presidencial y se señaló que si se presenta el retiro del servicio antes del respectivo período presidencial, el acto de insubsistencia deberá ser motivado. De esta manera el Presidente de la República adquiere un compromiso público de estabilidad en la cabeza del Superintendente y de explicar las razones por las cuales se ordena su retiro si eso sucediera.

El mismo Decreto reforzó las calidades exigidas para el nombramiento del Superintendente y consagró un proceso de meritocracia en su selección, todo lo cual apunta a una mayor independencia y facilita el trabajo de largo plazo fuera de los intereses políticos.

### **3.5. El regulador integrado**

Mediante el Decreto 4172 de 2011 se creó la Unidad Administrativa Especial - URF, con el objetivo de preparar la normativa de competencia del Gobierno Nacional en las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquier otra relacionada con el aprovechamiento e inversión de los recursos captados por el público.

La creación del regulador único para el sistema financiero sigue los mejores estándares internacionales y responde a la necesidad de contar con una dependencia independiente y especializada en la preparación de la regulación de los sectores financiero, asegurador y bursátil. En el estudio que justificó la creación de la URF se hizo énfasis en la urgencia de que el proceso de expedición normativa se hiciera con estándares técnicos, separando las funciones del regulador financiero con las del emisor de deuda pública y de la definición de la política financiera para evitar conflictos de interés. Se buscaba, principalmente, contar con una estructura organizacional y personal técnico, bien remunerado para el desarrollo de sus funciones (URF, 2012).

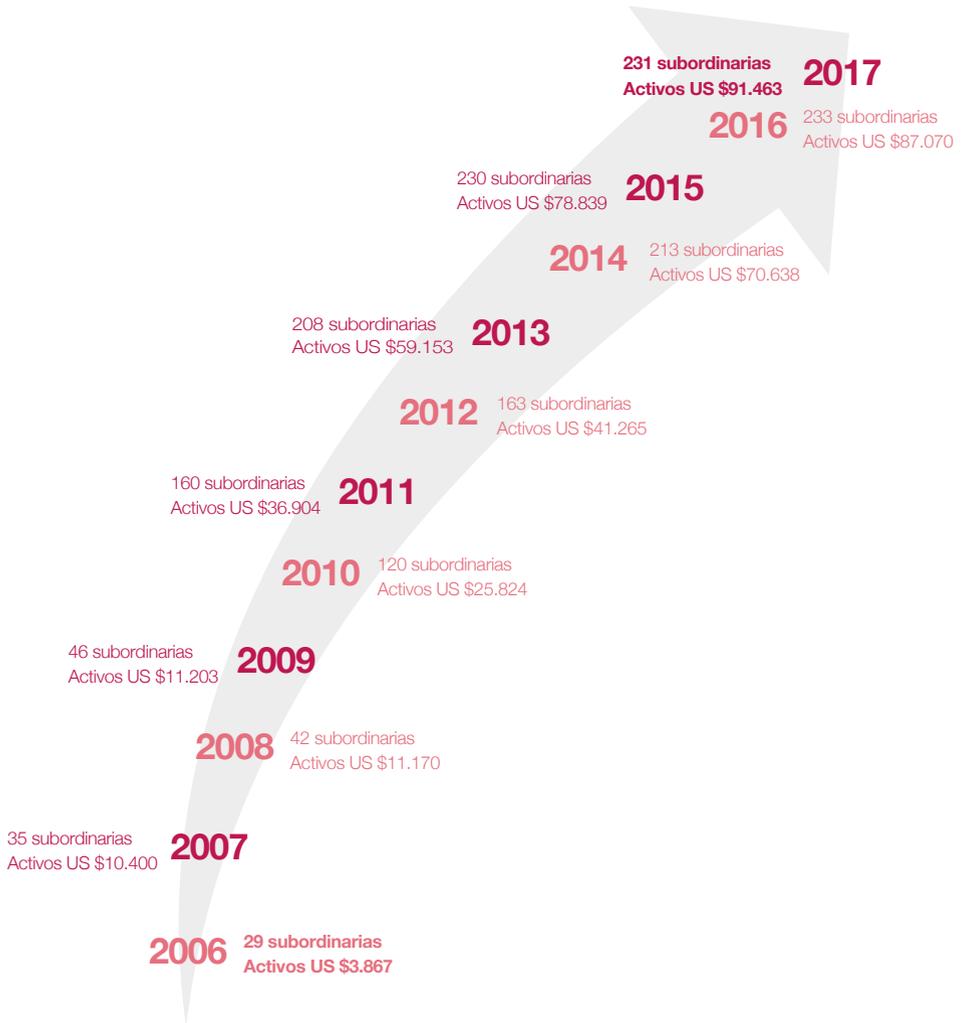
El regulador único en el cual hay un Consejo Directivo en el que participa el Superintendente Financiero ha demostrado ser un buen mecanismo de coordinación, permitiendo el desarrollo ordenado de la regulación financiera.

### **3.6. La Ley de conglomerados**

Los conglomerados financieros internacionales vienen ocupando de manera creciente un lugar importante en el sistema financiero tanto de las economías avanzadas como de las emergentes. Como una consecuencia no esperada de la crisis financiera internacional y de las reformas adoptadas para fortalecer el sistema financiero global, entidades financieras regionales expandieron su operación tomando oportunidades de negocio dejadas atrás por entidades globales que se retiraron de varios mercados emergentes durante y después de la crisis de 2008-2009.

Desde 2007, varias instituciones financieras colombianas han expandido sus operaciones en el extranjero, convirtiéndose en agentes financieros importantes en la región como se ilustra en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Expansión de entidades financieras colombianas en el exterior



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

Las mayores adquisiciones de los bancos colombianos durante este período se presentaron en América Central. Concretamente, las tres mayores operaciones corresponden a la adquisición por parte del Grupo Suramericana de AFP ING Latinoamérica (USD 3.800 millones), la compra de BAC por el Grupo Aval (USD 1.900 millones) y la adquisición de HSBC Panamá por Bancolombia (USD 2.200 millones).

La incursión de los bancos colombianos ha cambiado radicalmente el panorama financiero como se puede apreciar en la tabla 1:

**Tabla 1. Participación del sistema bancario colombiano en otras jurisdicciones**

DOMICILIO	ACTIVOS SUBORDINADAS BANCARIAS COLOMBIANAS EN EL EXTERIOR	ACTIVOS SISTEMA BANCARIO	PARTICIPACIÓN EN SISTEMA BANCARIO
Panamá	28,426.2	119,736.6	23.74%
El Salvador	9,207.3	16,790.7	54.84%
Costa Rica*	8,116.6	17,343.5	50.60%
Guatemala	6,506.7	41,648.4	15.62%
Honduras	3,450.5	21,271.2	16.22%
Nucaragua	1,827.6	8,068.6	22.65%
Perú	1,706.8	114,705.9	1.49%
Paraguay	1,071.1	20,852.3	5.14%

*Nota:* Cifras en millones de dólares a diciembre de 2017.

*Fuente:* Superintendencia Financiera de Colombia.

\*Porcentaje calculado sobre la participación de los bancos privados en el Sistema Financiero costarricense.

La expansión de los conglomerados colombianos se dio como respuesta a las necesidades de sus clientes del sector real. Un entorno normativo amigable hacia los inversionistas internacionales, el conocimiento del mercado y las similitudes culturales llevaron a los bancos colombianos a extenderse específicamente en América Central, lo cual tenía el atractivo adicional de ofrecer una buena rentabilidad y enormes oportunidades de introducir en esos países nuevos productos y servicios. El crecimiento de estas operaciones requirió la evolución desde simples oficinas de representación a establecer filiales con licencias más amplias en los países de acogida.

Una segunda razón que explica el rápido crecimiento de los bancos colombianos fue el vacío que dejaron los bancos de economías avanzadas que se retiraron de la región como consecuencia de la crisis financiera mundial de 2008-2009 y el posterior endurecimiento de la regulación.

Cabe destacar que esta expansión cubre no solo a la industria bancaria en los países centroamericanos sino de países como Perú y Paraguay, de compañías de seguros en casi todos los países suramericanos y de servicios financieros asociados a la administración de fondos de pensiones en todo el continente.

En la medida que las actividades de los bancos locales se hacían más importantes en el exterior fue clara la necesidad de extender el perímetro de la supervisión para que cubriera a las entidades controlantes (*holdings*) de los conglomerados financieros. Esta reforma legal, fue identificada por la Superintendencia, y apoyada por el Banco Mundial y el FMI durante el ejercicio colombiano del FSAP en 2013. También fue una de las recomendaciones emitidas por la OCDE como parte del proceso de acceso de Colombia a esa organización.

A finales de septiembre de 2017, el Congreso de Colombia promulgó la Ley 1870 que reguló de manera integral al régimen de los conglomerados financieros, estableciendo una definición amplia que permite incorporar dentro del ámbito de la Ley a los distintos grupos financieros, incluyendo bajo la supervisión de la Superintendencia Financiera de Colombia a las compañías controlantes, así no tengan naturaleza financiera y dio amplias facultades a la Superintendencia para realizar de manera eficaz la supervisión consolidada.

Esta nueva Ley, que era una vieja iniciativa que no había podido aprobarse en el Congreso en el pasado, fue el resultado de un proceso de discusión cuidadoso con el órgano legislativo y con la industria, que reconoció la importancia de la nueva regulación. Como se mencionó, la Ley:

- (i) extendió el perímetro de supervisión a las compañías holding;
- (ii) da facultades al regulador y al supervisor para establecer requerimientos de capital al conglomerado financiero;
- (iii) da facultades para exigir que la evaluación de riesgos se haga a nivel del conglomerado financiero;
- (iv) da facultades para exigir, si ello fuera necesario, cambios en su estructura y gobierno corporativo con el fin de asegurar una debida supervisión;
- (v) da facultades para regular las operaciones con partes relacionadas y;
- (vi) exigir la información necesaria para la labor de supervisión.

Con la expedición de la Ley 1870 se fortalecen los instrumentos que tiene el supervisor para vigilar la actuación de los conglomerados financieros que operan en otras jurisdicciones, sumándose al trabajo que hace con la organización de los Colegios de Supervisores y a la participación en el Consejo Centroamericano de Supervisores. Tanto los Colegios como el Consejo se han constituido en escenarios adecuados para fortalecer y facilitar la labor de los distintos supervisores de la región, permitiendo, además, en el caso colombiano, llevar las mejores prácticas en materia de supervisión y regulación a los países de Centroamérica.

### 3.7. Los mecanismos de resolución financiera

En octubre de 2015 se realizó una misión por el FMI, el FSB y el Banco Mundial en la cual se hizo una evaluación del régimen de resolución de los establecimientos de crédito a la luz de los denominados *Key Attributes*, mejores prácticas internacionales en estas materias. La misión concluyó que el marco legal cuenta con las herramientas adecuadas para enfrentar una crisis financiera, sugiriendo complementarlas con las siguientes:

- (i) incluir la compra de activos y asunción de pasivos como alternativa al pago del seguro de depósito y;
- (ii) crear la figura del banco puente como receptor de los activos y pasivos sanos de un establecimiento de crédito en liquidación y minimizar la exposición de recursos públicos en los procesos de liquidación bancaria.

La Ley 1870 de 2017 incluyó el mecanismo de compra de activos y asunción de pasivos en el evento en que la Superintendencia Financiera ordene la liquidación forzosa administrativa de un establecimiento de crédito, como alternativa al pago del seguro de depósito. En ese evento, puede ordenarse la transferencia de los activos y pasivos de dicho establecimiento a uno o más establecimientos de crédito o a un banco puente. De esta manera se dio piso legal a la creación del banco puente en la regulación financiera colombiana, mecanismo ampliamente usado a nivel internacional para enfrentar crisis financieras y que busca facilitar y proteger los activos y pasivos mientras ocurre la liquidación y la búsqueda de un tercero que tenga la capacidad de absorber los activos y pasivos objeto de la operación.

Adicionalmente, se incluyó una disposición que establece que cuando el Gobierno Nacional realice aportes del Presupuesto General de la Nación para la resolución bancaria, estará a cargo de la reserva del seguro de depósito el reintegro de montos utilizados.

### **3.8. La inclusión financiera y la creación de las SEDPES**

La inclusión financiera es un buen ejemplo de cómo las políticas públicas de largo plazo tienen resultados positivos. Para apoyar el acceso al crédito, fomentar la competencia y facilitar la utilización del sistema financiero por los colombianos, se tomaron las siguientes medidas:

- (i) creación de los corresponsales bancarios (Decretos 2233 de 2006 y 3032 de 2007), figura que se hizo extensiva al sector asegurador y a las firmas comisionistas de bolsa;
- (ii) la autorización de las cuentas de ahorro de trámite simplificado (circular externa 53 de 2009 de la Superintendencia Financiera);
- (iii) la autorización de las cuentas de ahorro electrónicas (Decretos 4590 de 2008 y 1349 de 2009); y
- (iv) los depósitos electrónicos (Decreto 4867 de 2011).

También se aprobó la Ley 1735 de 2014, de iniciativa gubernamental, por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales. La Ley permitió crear un nuevo intermediario financiero, las Sociedades Especializadas en Depósitos Electrónico, SEDPES, con el objetivo de agilizar y abaratar las transacciones en el país. Estas nuevas entidades financieras tienen como vocación exclusiva la de realizar pagos electrónicos, para facilitar su operación se previeron requerimientos de constitución menos exigentes.

Con posterioridad a la expedición de la Ley, la Junta Directiva del Banco de la República le otorgó la calidad de Intermediario del Mercado Cambiario ampliando así su objeto social a la transferencia de recursos en el exterior.

### 3.9. Protección al consumidor financiero

La Ley 1328 de 1990 estableció la protección al consumidor como una de las prioridades para la regulación y supervisión financiera. Siguiendo las enseñanzas de la crisis financiera global en la cual se detectó que los consumidores financieros desconocían los derechos y obligaciones de los productos que contrataban, se desarrolló una importante agenda en la cual se destaca la creación de comités con la participación de las entidades relevantes para definir las políticas en materia de educación e inclusión financiera.

De igual manera, se realizaron modificaciones para facilitar la labor de las entidades financieras especializadas en microcrédito, lo que facilitó que muchas de las entidades no reguladas que realizaban esta actividad se convirtieran en entidades vigiladas.

Finalmente, se destaca la Ley 1480 de 2011 que dio facultades jurisdiccionales a la Superintendencia Financiera, lo que le permite actuar como un juez de pequeñas causas en las disputas que se presenten entre los consumidores y las entidades financieras. Estas funciones jurisdiccionales, que en un principio fueron miradas con recelo por la industria, permiten la solución efectiva de las controversias entre las entidades financieras y el consumidor, dado que se están resolviendo en períodos muy cortos a diferencia de lo que sucede en la jurisdicción ordinaria. La aplicación de estas facultades ha constituido una verdadera revolución en beneficio de los consumidores financieros.

### 3.10. El desarrollo del mercado de capitales

La actividad realizada por el regulador financiero colombiano para profundizar el mercado de capitales se constituye en un buen ejemplo de reformas que han seguido las mejoras prácticas internacionales, destacándose las siguientes:

- (i) Reformas a la regulación de inversión extranjera para facilitar la entrada al país de inversionistas y facilitar su participación en los mercados de renta fija y renta variable;
- (ii) Reformas a la regulación del mercado de valores que permitió la figura de los creadores de liquidez para la renta variable;
- (iii) Reformas al denominado segundo mercado que busca el acceso de emisores que por su tamaño no tienen acceso al primer escalón, para facilitar su operación se establecen menores requisitos de acceso a los mercados de capitales;
- (iv) Simplificación de trámites para facilitar las emisiones, como es el caso de los emisores recurrentes que cuentan con reglas más sencillas para participar en el mercado de capitales; y
- (v) Reformas a las normas de gobierno corporativo, proceso que se llevó a cabo con la ayuda de la OCDE.

Además de las anteriores reformas debe destacarse las medidas prudenciales adoptadas para que los agentes que participan en el mercado tengan una mayor solidez patrimonial y la adopción de una SARL que reconoce las particularidades de ese mercado. Pero

tal vez la reforma más importante es la realizada al marco regulatorio de los fondos de inversión que ha permitido movilizar recursos importantes dinamizando el mercado de capitales, especializando a los agentes y permitiendo que los pequeños inversionistas cuenten con alternativas para participar en el mercado de capitales.

Finalmente, también se resalta el impulso a la integración financiera en el marco de la Alianza del Pacífico en donde se han dado pasos decididos para facilitar y agilizar las operaciones del mercado de capitales integrado de Chile, Colombia, Perú y México.

## 4. Tareas pendientes para una agenda futura

### 4.1. Continuar la convergencia a los mejores estándares internacionales

Los avances continuos realizados para adoptar la regulación financiera a las mejores prácticas internacionales es una tarea permanente, por ello la importancia de adelantar una “segunda ola” de reformas que complementen lo hecho en cuanto al fortalecimiento del capital para los establecimientos de crédito mediante la expedición de los Decretos 1771 de 2012, 1648 de 2014 y 2392 de 2015. La URF han planteado una propuesta de convergencia a los estándares de capital de Basilea III (URF, 2018) que implica, en primer lugar, implementar una medida equivalente a la relación de solvencia *Tier I*, que establece la relación de solvencia básica adicional con un límite mínimo de 6%. En segundo lugar, adoptar con un límite de 3% la relación de apalancamiento, que servirá como complemento para el cálculo del requerimiento de capital en función del riesgo. En tercer lugar, implementar un colchón de conservación según el cual los establecimientos de crédito deben mantener, además de lo requerido para el cumplimiento de la relación de solvencia básica, un 1.5% de los APNR en el PBO. Este colchón podrá desaccumularse en momentos en que el establecimiento de crédito lo requiera. También se propone la introducción de un nuevo colchón para las entidades que se consideren sistémicas a nivel global.

La ambiciosa agenda de trabajo del regulador financiero incluye ajustes a los Decretos 1771 de 2012 y 904 de 2013 con el fin de lograr una equivalencia de la regulación con lo recomendado por Basilea y la adopción de manera integral del método estándar establecido por el Comité de Basilea.

Es fundamental que en la discusión de la reforma se tengan en cuenta las particularidades de la actual regulación financiera colombiana que hace que algunos elementos de la misma sean más estrictos que los normalmente aceptados a nivel internacional (*Salamanca*, 2017). Lo anterior, para evitar que la convergencia lleve a una sobre regulación en materia del capital requerido por los establecimientos de crédito afectando su competitividad. Igualmente, que se identifique un período de transición razonable que acompañe los nuevos riesgos, en especial por las inversiones en otras jurisdicciones y las necesidades de financiamiento local.

La Superintendencia Financiera también ha anunciado que trabaja en introducir en la regulación colombiana un cálculo similar al *Net Stable Funding Ratio* (NSFR) recomendado por Basilea, con el fin de buscar un manejo adecuado de los diferenciales de plazos entre el fondeo y los activos de largo plazo de las entidades financieras, de forma que sus activos líquidos se encuentren adecuadamente fondeados con pasivos de largo plazo. Esta iniciativa apoyada por el Banco de la República debería identificar los riesgos asociados a descalces entre pasivos y activos en moneda extranjera de largo plazo que complementen los indicadores de riesgo cambiario adoptados recientemente por la Junta Directiva del Emisor<sup>9</sup>. Para el Banco de la República es fundamental la información y el cubrimiento efectivo de descalces cambiarios, en especial de los establecimientos de crédito que tienen inversiones en el exterior para el cumplimiento de su función de estabilidad financiera.

Otro frente en que se debe continuar trabajando es seguir adoptando las recomendaciones establecidas en el FSAP en el año 2012 (*FMI*, 2013), destacando, eso sí, los adelantos realizados al respecto tanto por la Superintendencia Financiera como por la URF. Hay que recordar que muy seguramente Colombia será objeto de una nueva misión que revise los adelantos realizados y la situación del sector financiero colombiano.

Finalmente, una tarea pendiente es la de integrar en un solo marco normativo los diferentes sistemas de administración de riesgo, estableciendo un marco general que aplique a todos los riesgos y, luego, a las particularidades de cada uno de ellos. Esta modificación va de la mano con la idea de que los riesgos de una entidad se deben evaluar de manera integral y no de manera independiente. Este cambio normativo se identifica con el Marco Integral de Supervisión adoptado por la Superintendencia Financiera y facilita el cumplimiento del mismo por parte de las entidades vigiladas.

Como se señaló, si bien este trabajo no analiza las reformas adoptadas en otras industrias financieras, es importante que estas se hagan de manera coordinada con las de los establecimientos de crédito dado el esquema de conglomerados financieros imperante en Colombia. En otras palabras, no se debe privilegiar un sector frente a otros en materia de reformas que fortalezcan a las entidades.

## 4.2. El desarrollo de la Ley de Conglomerados financieros y la colaboración con autoridades de otras jurisdicciones

La reglamentación e implementación de la Ley 1870 de 2017 es una de las tareas más importantes para los próximos años. Se mencionó que la Ley dio nuevas facultades al regulador y al supervisor financiero para el control y vigilancia de los conglomerados financieros, algunas de las cuales deben reglamentarse en los términos previstos para la Ley.

Sin desmerecer la importancia de la reglamentación, lo que resulta realmente crucial es la forma como el supervisor financiero enfrentará el control y vigilancia de las compañías *holding*. La supervisión basada en riesgos propende por el entendimiento global de los

<sup>9</sup> La Junta Directiva del Banco de la República estableció una serie de indicadores de riesgo cambiario y de exposición de corto plazo, ver Resolución Externa 1 de 2018.

riesgos de las entidades financieras lo que es un paso correcto en la dirección buscada por la Ley de conglomerados. No obstante, dadas las características que tienen las compañías *holding* y las nuevas facultades que serán desarrolladas, el supervisor deberá ajustar su metodología de supervisión.

A lo anterior se suma la necesidad de fortalecer los lazos de colaboración con las autoridades de otras jurisdicciones, para lo cual se recomienda revisar los Memorandos de Entendimiento<sup>10</sup> suscritos, para incluir cláusulas que permitan el acceso a la información y contemplen mecanismos de coordinación en casos en donde se requiera intervenir a entidades que operen en varias jurisdicciones.

Los Colegios de Supervisores son un elemento clave en la relación con otras jurisdicciones, pero la experiencia internacional muestra que hay que dar pasos adicionales para asegurar que pueda hacerse efectiva en el caso de una crisis.

Como complemento es necesaria la coordinación entre bancos centrales. El Banco de la República, por ejemplo, participa actualmente en el Consejo Monetario Centroamericano en donde se produce un reporte de estabilidad financiera realizado de manera conjunta con los supervisores del área. Sin embargo, hay una agenda amplia para explorar y desarrollar con los bancos centrales de la región en especial en desarrollo de sus funciones como prestamistas de última instancia.

### 4.3. La protección legal del supervisor

Uno de los presupuestos de la independencia del supervisor financiero es su protección legal<sup>11</sup>. La posibilidad de que el supervisor pueda ser demandado personalmente por el ejercicio de sus funciones puede limitar su independencia haciendo que no solo sean razones técnicas las que guíen sus decisiones. La amenaza de demandas puede llevar a que las decisiones no se tomen de manera oportuna o que se intente no correr riesgos legales esperando a que se presenten causales de intervención objetivas, como por ejemplo la cesación de pagos.

En el caso colombiano este riesgo no solo se refiere a las posibles acciones intentadas por parte de los accionistas de las entidades intervenidas, sino también por las entidades de control. Este riesgo aumenta de manera indirecta con las demandas de responsabilidad presentadas, que de ser falladas en contra del Estado pueden tener efectos en los funcionarios vía la acción de repetición prevista para estos casos.

Hasta la fecha poco se ha avanzado en este campo, dado que establecer una inmunidad para el supervisor como existe en otras jurisdicciones enfrenta obstáculos de orden constitucional y legal. En la práctica, se ha buscado por la vía de la contratación de seguros para directores y oficiales, cubrir las costas legales de los funcionarios, solución que es claramente insuficiente dadas las enormes responsabilidades de los supervisores.

<sup>10</sup> Una revisión realizada por el autor para la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA) permitió identificar que, en los MOU firmados en la región, con excepción del modelo de Brasil, no estaban previstas cláusulas relacionadas con la colaboración transfronteriza en casos de resolución bancaria.

<sup>11</sup> *Quintyn, Ramírez y Taylor* (2007) muestran que para ese año y tomando una muestra de 23 países, el 78% de estos tenían en la regulación normas de inmunidad legal para los supervisores.

#### **4.4. La consolidación de la supervisión basada en riesgos**

La aplicación efectiva de la supervisión basada en riesgos en Colombia es uno de los principales logros de la Superintendencia Financiera. Esta implementación es un proceso de mejora continua que implica el dialogo permanente con los supervisados, la capacitación permanente de los supervisores y la evaluación de la calidad de los procesos adoptados para implementar las correcciones que fueran necesarias. En el caso del supervisor integrado, este proceso se vuelve más exigente en la medida que debe reconocer y adaptar la supervisión a la naturaleza de otras entidades vigiladas diferentes a bancos y seguros. Conforme a lo anterior, la Superintendencia debe mantener un programa permanente de mejora que debe incluir evaluaciones periódicas, preferiblemente si son realizadas por expertos internacionales. Los esfuerzos realizados por la Superintendencia Financiera son referencia para otros países y la Superintendencia debe usar ese reconocimiento como una herramienta para trabajar en coordinación con otras jurisdicciones.

#### **4.5. El fortalecimiento de la Unidad de Regulación Financiera**

La URF es una entidad joven que necesita tiempo para consolidarse. La experiencia ha sido muy positiva, pero debería revisarse la posibilidad de dar a la Unidad una mayor autonomía administrativa y financiera que permita fortalecer el cumplimiento de sus objetivos misionales. En ese sentido, cabría revisar la posibilidad de que sean las mismas entidades vigiladas quienes financien su funcionamiento, como ocurre con la Superintendencia Financiera.

Por otra parte, es conveniente revisar la conformación del Comité Directivo de la URF para hacer efectiva la participación de miembros independientes. La realidad es que hay pocos expertos en regulación financiera que no estén o hayan estado vinculados con entidades financieras y que por lo tanto no tengan conflictos de interés. Una alternativa puede ser el nombramiento de expertos internacionales a los que se le remunere debidamente por su participación en el Comité Directivo.

#### **4.6. Revisión de facultades macroprudenciales a la luz del marco institucional colombiano**

La crisis financiera global demostró la necesidad de analizar el sistema financiero en su conjunto y no en cada una de sus partes. Por ello, hay una tendencia a contar con un regulador y un supervisor integrado y desarrollar mecanismos de coordinación eficientes que permitan la acción ordenada de las autoridades en casos de crisis. Al revisar los instrumentos legales disponibles, el Gobierno, el Banco de la República y la Superintendencia Financiera cuentan con instrumentos para tomar medidas de orden macro y micro prudenciales. De hecho, en distintas coyunturas las han utilizado, como se ilustró en este trabajo. Sin embargo, resultaría conveniente que, de manera conjunta, las autoridades que componen la Red de Seguridad Financiera revisen, si ello fuere

necesario, la necesidad de incorporar nuevas facultades que refuercen las ya existentes para fortalecer así la resiliencia del sistema financiero colombiano.

#### 4.7. La revolución de la tecnología

La revolución del *Fintech* está transformando al sector financiero de manera acelerada. A principios de la década, las preocupaciones de la industria financiera eran de distinta índole muy influidas por las reformas de Basilea y la crisis global. Los requerimientos más estrictos de capital y las restricciones impuestas al sector financiero produjeron como consecuencia la explosión de mecanismos alternativos para la financiación y para la prestación de servicios financieros. Los consumidores empezaron a buscar nuevas opciones de financiación como reacción a costos altos y requerimientos más estrictos por parte de las entidades financieras para prestar sus servicios. Las entidades financieras tuvieron que incorporar en su línea de negocios los intereses de una nueva generación que no tiene límites para usar la tecnología y aceptar que, a diferencia del pasado, ahora el consumidor es el que decide e impone los productos que le interesan.

La innovación toca todo el espectro de la actividad de la industria financiera. En el caso del regulador y del supervisor financiero se requiere flexibilidad para entender los cambios y para reflejarlos en sus actividades misionales. Si se mira de manera retrospectiva se puede afirmar que los contratos esenciales de la actividad financiera, como, por ejemplo, del depósito bancario del mutuo o del seguro, han tenido pocos cambios manteniendo una estabilidad por muchos años. Sin embargo, los nuevos productos, en muchos casos, ya no son compatibles con las reglas vigentes y resulta necesario hacer modificaciones que las permitan con agilidad.

En el caso de las entidades financieras, éstas deben entender los nuevos intereses y necesidades del consumidor financiero. En el pasado, las entidades definían los productos y la forma como estos se prestaban, hoy en día esa decisión la toma el consumidor. Frente al *Fintech* es necesario que las entidades entiendan los cambios que se están presentando en su balance de riesgos dados los cambios tecnológicos. Son muchos los beneficios, pero a la vez son nuevos riesgos.

Por su parte, los consumidores financieros deben conocer el enorme potencial que da la tecnología en su beneficio, en términos de rapidez de sus transacciones y de reducción de costos. Se requiere, a la vez, un mayor esfuerzo de educación financiera y de protección al consumidor financiero. “Educación” para que conozcan realmente los productos y servicios que están contratando y “Protección” dados los nuevos riesgos asociados, entre otras cosas, a la rapidez en las que se hacen las transacciones.

Las iniciativas adelantadas por la Superintendencia Financiera (Castaño, 2018) creando un grupo de trabajo permanente y altamente calificado como interlocutor de la industria debe mantenerse y fortalecerse. Este nuevo enfoque permitirá que el supervisor financiero pueda enfrentar los nuevos riesgos que trae el nuevo ambiente en que se desarrollará el sector financiero en el futuro.

Dado este nuevo panorama es conveniente también estudiar la posibilidad de dotar al Gobierno Nacional de nuevas facultades legales para que pueda expedir regulaciones que respondan a los cambios tecnológicos. Dado que la estructura de la regulación financiera colombiana establece que le compete a la Ley establecer las normas generales y señalar los criterios y objetivos a los que debe sujetarse el gobierno para su desarrollo, sería conveniente adicionar nuevos criterios generales que permitan de manera flexible y atemporal la regulación ante los cambios que está sufriendo la industria.

Hasta la fecha, las autoridades han venido utilizando las facultades ordinarias previstas en la regulación vigente, pero la experiencia internacional muestra que en muchos casos hace falta un marco distinto dada la profundidad de los cambios que se están presentando. En particular, la utilización de los llamados “*sand boxes*” regulatorios en los cuales se pueden monitorear algunas actividades y servicios financieros sin que exista un desarrollo regulatorio previo. Esta iniciativa, que ya se usa en otras jurisdicciones, permite una mejor regulación en la medida que esta se emite con fundamento a un estudio previo más preciso de la actividad o servicio financiero.

De manera complementaria debería estudiarse la conveniencia de flexibilizar el perímetro de supervisión de la Superintendencia Financiera para que se pudiera incluir o excluir entidades del control o vigilancia de la entidad, según las necesidades del mercado financiero. Si bien la regulación prevé que el supervisor financiero debe aplicar el principio de materialidad para realizar sus tareas, la verdad es que hoy en día hay ciertas entidades que se mantienen bajo la vigilancia de la Superintendencia sin que tengan actividades relevantes ni que presenten mayores riesgos para el sistema financiero, pero que implican un monitoreo mínimo. De otra parte, hay actividades que eventualmente ameritarían el control y la vigilancia y que no están cobijadas por la regulación. El uso de esas nuevas facultades debe establecer con precisión que tiene que ser la Superintendencia, previo concepto favorable del Consejo Asesor, quien proponga extender su control y vigilancia para asegurar que no termine asumiendo funciones propias de otras entidades.

Un buen ejemplo de lo anterior es lo sucedido con la crisis de las llamadas pirámides, en donde la Superintendencia Financiera asumió tareas de orden policivo de perseguir a los captadores ilegales, en detrimento de su responsabilidad esencial de ejercer la inspección de vigilancia del mercado formal del ahorro y del crédito.

Si bien el carácter sobreviniente del fenómeno y la insuficiencia de las facultades ordinarias para enfrentarlo hicieron necesaria y legítima la emergencia social, en todo caso el daño a la imagen de la Superintendencia fue considerable, y los riesgos de haber desviado recursos de supervisión, en un momento particularmente difícil para el sector financiero por el entorno internacional, fueron altos.

## 5. Conclusiones

La labor del regulador y el supervisor financiero es esencial en el mantenimiento de la estabilidad del sistema financiero y la integridad de los mercados. Se trata, en consecuencia, de un activo de inmenso valor para los países, si se tienen en cuenta los beneficios que la sociedad deriva de sistemas financieros sólidos y funcionales, y los costos gigantescos que acarrearán las crisis financieras, con consecuencias devastadoras en el desarrollo y bienestar de las comunidades.

Colombia ha logrado mantener indicadores favorables de estabilidad financiera. El manejo ortodoxo de la economía y las continuas reformas realizadas a la regulación y a la supervisión financiera, aprovechando lo hecho por anteriores gobiernos a lo largo de varias décadas, ha contribuido a la solidez del sector financiero que ha sabido enfrentar coyunturas muy complejas de manera satisfactoria.

Las reformas realizadas a la regulación y supervisión financiera han sido exitosas. Como se muestra en este trabajo, son muchas las áreas en donde se han adoptado las mejores prácticas internacionales en beneficio del sistema en su conjunto, con especial énfasis en el consumidor financiero. El que se hubieran hecho como desarrollo natural de políticas de largo plazo refleja la importancia de mantener en las entidades encargadas un carácter técnico alejado de los intereses políticos. Seguir con una agenda ambiciosa que fortalezca el marco institucional del sector es un activo para el país que debe preservarse.

Sin perjuicio de los temas mencionados sobre tareas pendientes para una agenda futura, algunos de los cuales se refieren a tareas permanentes del regulador y supervisor financiero, vale la pena destacar las siguientes que podrían tener desarrollos prioritarios:

- (i) Nuevas facultades legales al Gobierno Nacional para que pueda regular los cambios en la industria financiera producto de las innovaciones tecnológicas. Como se mencionó, si bien las autoridades han utilizado las facultades vigentes para regular algunas operaciones, como es el caso del *crowdfunding*, sería conveniente adicionar nuevos criterios generales que permitan de manera flexible y atemporal ajustar la regulación financiera. Lo anterior de la mano de facultades que permitan a la Superintendencia Financiera incluir y excluir operaciones de su perímetro de supervisión de acuerdo con la importancia y las necesidades del mercado financiero.
- (ii) Revisar los Memorandos de Entendimiento con otras jurisdicciones para incluir protocolos que establezcan reglas claras de operación para los supervisores en caso de dificultades del conglomerado financiero. Esta revisión es prioritaria dada la importante presencia de la banca colombiana en otros países y la coyuntura de creciente incertidumbre de los mercados internacionales que podría tener impactos importantes en algunas jurisdicciones en donde hoy

operan bancos colombianos. A lo anterior debería sumarse una revisión por parte de los bancos centrales de su función como prestamista de última instancia.

- (iii) Fortalecer la URF imprimiéndole una mayor autonomía vía financiación mediante contribuciones del sistema financiero, para lo cual se requeriría una autorización legal. Igualmente, revisar la conformación de su Comité Directivo para hacer efectiva de miembros independientes.
- (iv) Continuar con el proceso de convergencia a Basilea III en materia de capital, reforma que cuenta con el apoyo del sistema financiero, y acelerar el proceso de convergencia a las mejores prácticas para el sector asegurador. Sobre este punto es importante destacar que ya operan en Colombia un buen número de compañías de seguros de carácter internacional a las cuales ya se aplican estos estándares a sus casas matrices.
- (v) Revisar los instrumentos macroprudenciales que se han identificado a nivel internacional para, si ello fuera necesario, promover reformas legales que fortalezcan el marco institucional de regulación y supervisión financiera.

## Referencias

Abascal, María; Carranza, Luis; Ledo, Mayté; López, Arnoldo. *Impact of Financial Regulation on Emerging Countries*. Working Papers BBVA Research - Economic Analysis. Número 11/08. Madrid, 8 de marzo de 2011.

Alfaro, Juan Carlos. *Pruebas de resistencia como instrumento para la Gestión de Riesgos*. XIV Congreso de Riesgo Financiero. Intervención como Superintendente Delegado Adjunto para Riesgos y Conductas de Mercados de la Superintendencia Financiera de Colombia. Cartagena, 20 de agosto de 2015.

Arango, Juan Pablo. *Un enfoque de supervisión integral: aciertos y defectos*. I Foro Regional de Supervisores del Sector Financiero. Montevideo, 26 de marzo de 2012.

Asobancaria. *Nuevo esquema de provisiones por riesgo de crédito*. Semana Económica. Asobancaria. 5 de octubre de 2009.

Asobancaria. *Gestión del capital bancario: un nuevo enfoque*. Semana Económica. Asobancaria Edición 999. 16 de junio de 2015.

Asobancaria. *Las provisiones anticíclicas: una aproximación para Colombia desde el caso español*. Documentos Asobancaria. Número 1. Mayo de 2015.

Borrás, Roberto. *Evolución del modelo de inspección, vigilancia y control a partir de la Ley 45 de 1990*. El Sistema financiero del Siglo XXI a partir de la Ley 45 de 1990. Colección textos de Jurisprudencia. Universidad del Rosario. ISBN 978-958-738-223-5. Primera edición. Noviembre de 2011.

Caballero, Carlos. *Una perspectiva de las crisis financieras de los años ochenta y noventa en Colombia*. Crisis Financiera y Respuestas de política. ISBN 958-682-415-2. Primera edición. Agosto de 2002.

Castaño, Jorge. *Hacia la innovación sostenible y responsable en el sector financiero*. 9º Congreso de acceso a servicios financieros y medios de pago. 2018.

Correa, Patricia. *Nuevas tendencias de la Supervisión Bancaria*. El Nuevo enfoque de la Supervisión Bancaria 2000-2001. XXI Asamblea Anual de ANIF. Intervención de la Superintendente Bancaria. Bogotá, 26 de octubre de 2000.

Correa, Patricia. *Desarrollos del nuevo esquema de supervisión*. Convención Bancaria 2002. Intervención como Superintendente Bancaria. Cartagena, 29 de agosto de 2002.

De Luna, José; Rose, Thomas. *International Survey of Integrated Financial Sector Supervision*. Policy Research Working Paper 3096. The World Bank. Julio de 2003.

Fogafín. *Crisis financiera colombiana en los años noventa: origen, resolución y lecciones institucionales*. Universidad Externado de Colombia y Fogafín. ISBN 978-958-710-428-8. Agosto de 2009.

Hernández, Gerardo. *Macroprudential policies to achieve financial stability*. Conference hosted by the Central Bank of Uruguay and the IMF. Comments made on the panel “Effectiveness of policies to address the systemic financial risk”. Punta del Este, Uruguay, 2012.

Hernández, Gerardo. *Retos de la regulación y la supervisión financiera colombiana*. XLVIII Convención Bancaria. Intervención como Superintendente Financiero de Colombia. Cartagena, 6 de junio de 2013.

Hernández, Gerardo. *La Corte Constitucional y la Política Económica*. Diálogo entre abogados y economistas sobre la Constitución en el aspecto económico. Memorias del Conversatorio. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. ISBN 978-958-9266-38-0. Primera edición. 2007.

Hernández, Gerardo. *Palabras del Superintendente Financiero Gerardo Hernández Correa en el lanzamiento de la segunda edición de la “Guía práctica del crédito de vivienda en Colombia”*. Superintendencia Financiera de Colombia. Bogotá, 13 de abril de 2011.

Fondo Monetario Internacional. *“Colombia: Financial System Stability Assessment”*, IMF Country Report No. 13/50, paper prepared by a staff team of International Monetary Fund. 2013.

Fondo Monetario Internacional. *Increasing resilience to large and volatile capital flows: the role of macroprudential policies-case studies*. IMF policy paper. International Monetary Fund. Washington. Septiembre de 2017.

López, Martha; Tenjo, Fernando; Zárate, Héctor. *Credit Cycles, Credit Risk and Countercyclical loan provisions*. 2007.

Masciandaro, Donato; Vega, Rosario; Quintyn, Marc. *The Economic Crisis: Did Financial Supervision Matter?* IMF Working Paper WP/11/261, International Monetary Fund. 2011.

Montenegro, Armando. *Las lecciones de las crisis de los ochenta y los noventa*. Comentarios. Crisis Financiera y Respuestas de política. ISBN 958-682-415-2. Primera edición. Agosto de 2002.

Ocampo, José Antonio. *Una historia del sistema financiero colombiano*. Asobancaria. 2015.

Palmer, John; CERRUTI, Caroline. *Is there a need to rethink the supervisory process?*, International Conference “Reforming Financial Regulation and Supervision: Going Back to Basics”, The World Bank y Banco de España. 2009.

Ponce, Jorge. *A Normative Analysis of Banking Supervision: Independence, Legal Protection and Accountability*. Documento de trabajo No. 006-2008, Banco Central de Uruguay. 2010.

Prado, César. *Retos y perspectivas de la supervisión basada en Riesgos*. VI Congreso de Riesgo Financiero. Intervención como Superintendente Financiero. Cartagena, 23 de noviembre de 2007.

Quintyn, Marc; Taylor, Michael. *¿Deben ser independientes los reguladores del sector financiero?* Temas de Economía No.32. Fondo Monetario Internacional. 2004.

Quintyn, Marc; Ramírez, Silvia; Taylor, Michael. *The Fear of Freedom: Politicians and the Independence and Accountability of Financial Sector Supervisors*. IMF Working Paper WP/07/25, International Monetary Fund. 2007.

Salamanca, David. *Avances en la convergencia a Basilea III*. 19° Congreso de Tesorería, Desafíos panorama económico, estándares internacionales. Unidad de Regulación Financiera URF. Asobancaria. 2017.

Superintendencia Financiera de Colombia. *Esquema de provisiones contracíclicas para Colombia*. Dirección de Investigación y Desarrollo. Octubre de 2006.

Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera –URF-. *Estudio Técnico*. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Septiembre de 2012.

Unidad de Regulación Financiera-URF, Hernández, Camilo; Torres, Nicolás; Walteros, Liliana; Gamba, Camila. Documento Técnico *Convergencia a los requerimientos de capital de Basilea III para los establecimientos de crédito*. Ministerio de Hacienda. 2018.

Urrutia, Miguel; Llano, Jorge. *Los actores en la crisis económica de fin de siglo*. Universidad de los Andes. ISBN 978-958-695-749-6. Marzo de 2012.

Vargas, Hernando; Cardozo, Pamela; Murcia, Andrés. *The macroprudential policy framework in Colombia*. Borradores de Economía No. 1014. Revista del Banco de la República. 2017.

Viñals, José; Fiechter, Jonathan; Pazarbasioglu, Ceyla; KODRES, Laura; NARAIN, Aditya; MORETTI, Marina. *Shaping the New Financial System*. IMF Staff Position Note. International Monetary Fund. SPN/10/15. 3 de octubre de 2010.

# CAPÍTULO 4

## NUEVOS DESAFÍOS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA EL SISTEMA FINANCIERO

Liz Bejarano, Christian Palencia,  
Catherin Montoya y  
Camilo Sánchez (Asobancaria)

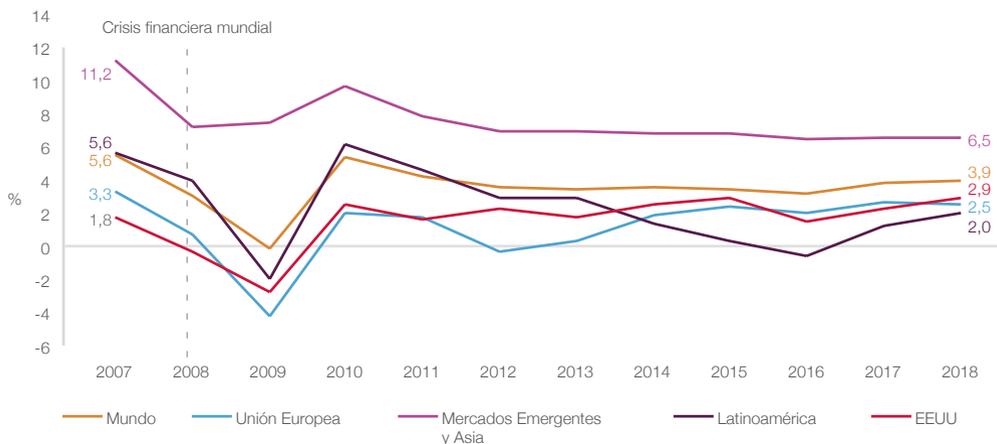


## 1.Introducción

La gestión de riesgos en el sistema financiero ha cambiado sustancialmente en los últimos diez años. Las medidas regulatorias y la masiva intervención gubernamental que surgieron producto de la Crisis Financiera de la deuda *subprime* (en adelante “crisis financiera”) -materializada en requisitos de capital, apalancamiento, liquidez y financiación más detallados y exigentes-, los estándares más altos para la presentación de informes de riesgos y la disrupción digital a la que los sistemas bancarios se ven enfrentados en nuestros días han traído consigo una ola de cambios en la concepción de la gestión y administración de riesgos tradicional, además del surgimiento de nuevos tipos de riesgo tanto financieros como no financieros.

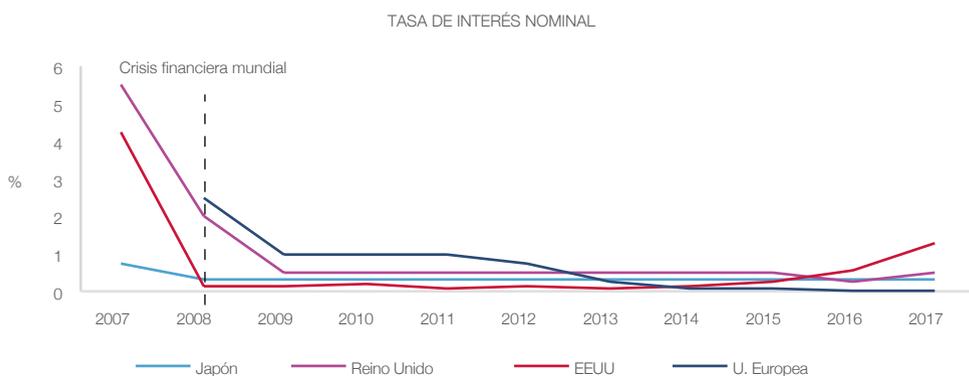
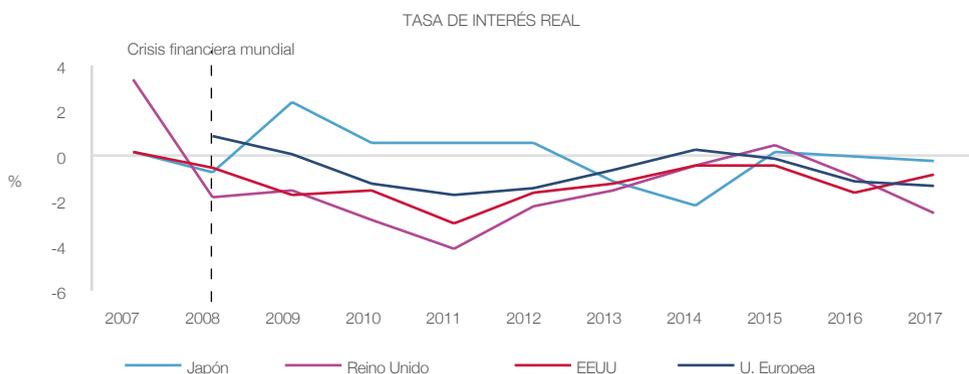
En 2007, nadie hubiera pensado que los riesgos y su gestión para el sistema financiero podrían haber cambiado tanto como lo han hecho en la última década. La crisis financiera marcó un punto de inflexión pues, por un lado, evidenció las falencias existentes en la administración de los riesgos a nivel global y, por otro, produjo un *tsunami* de nuevos requisitos reglamentarios que elevaron los costos de cumplimiento y, como consecuencia de los mayores requisitos de capital y liquidez, redujeron los retornos. Esta nueva coyuntura regulatoria coincidió con un período de lento crecimiento económico, tasas de interés de política monetaria históricamente bajas (y negativas a nivel real en algunos casos) y oportunidades de ingresos limitadas a nivel internacional, que han minado aún más el rendimiento del capital (Gráfico 1).

**Gráfico 1.**  
**a. Tasas de crecimiento económico**



Fuente: Elaboración propia con información de World Economic Outlook (WEO).

## b. Tasas de política monetaria



**Fuente:** Elaboración propia con información de los bancos centrales para cada país.

De forma paralela, bajo este panorama económico mundial se generó un proceso de revolución tecnológica nunca antes visto en todas las industrias. Por supuesto, el sistema financiero no fue la excepción y la disrupción digital empezó a desafiar la manera tradicional en que las personas se relacionan con este. Se dio el nacimiento de las llamadas *Startups* (empresas independientes especializadas en tecnología), cuyo uso efectivo de las herramientas tecnológicas existentes está sustituyendo procesos enteros por una operación más segura, conveniente, ágil y simplificada. Específicamente, dentro del entorno financiero estas empresas son llamadas *Fintech* y se caracterizan por adoptar modelos de alta especialización en productos y servicios particulares, empleando avanzados algoritmos de *Big-Data* para atomizar la industria de la multibanca global.

Existen algunas hipótesis sobre por qué ese efecto disruptivo ha tenido esta particular incidencia sobre el sector financiero: (i) las *Fintech* han encontrado oportunidades para

desarrollarse en un mercado que no les impone cargas regulatorias, como sí sucede con los bancos, lo cual les favorece en términos de costos y márgenes, (ii) la oferta de productos y servicios más eficientes, accesibles y menos costosos (en la mayoría de los casos) les ha permitido absorber gran parte del mercado, y (iii) todavía existe una “desconfianza” generalizada frente al sector bancario debido a los impactos generados por la crisis financiera global que desató una prolongada recesión económica que tiene eco hasta la actualidad.

De esta forma, el entorno actual desafía la gestión de riesgos a través de un conjunto de nuevas exigencias. Un crecimiento económico y márgenes cada vez más bajos han otorgado mayor importancia a la eficiencia en el marco de la detección y gestión de nuevos riesgos tanto de naturaleza financiera como no financiera. Debido al aumento de los requisitos regulatorios, la estrategia de suficiencia de capital y liquidez demandan mayor atención. La coyuntura geopolítica y el entorno de competencia frente a las *Fintech* han evidenciado la importancia de la gestión de riesgos estratégicos, sobre todo en un contexto que se caracteriza por un nivel elevado de volatilidad e incertidumbre en el ambiente empresarial, geopolítico y normativo.

Así las cosas, la gestión de riesgos se encuentra en una encrucijada. Las instituciones financieras deben decidir si continuarán con sus actividades habituales o si, en su lugar, replantearán su enfoque de gestión de riesgos en línea con los nuevos retos. A pesar de que la mayoría de las instituciones ha respondido poco a poco a la coyuntura actual, es imperativo identificar los nuevos riesgos que se ciernen sobre el sistema financiero en aras de adoptar una gestión más eficiente.

En este sentido, este artículo tiene como propósito: (i) analizar algunos aspectos relacionados con la transformación de la gestión de riesgos en la última década, (ii) enunciar cuáles son los nuevos riesgos financieros y no financieros a los que se ha enfrentado el sistema financiero en este mismo período y describir las tendencias que han nacido como respuesta para gestionarlos, y (iii) realizar ciertas consideraciones prospectivas frente a la gestión de riesgos.

## 2. Evolución de la gestión de riesgos en la última década

Como se dijo en la introducción, la gestión de riesgos actual se ha constituido como una respuesta a las cambiantes condiciones comerciales y a los requisitos normativos de la última década. Sin embargo, su evolución y estado actual se ven explicados fundamentalmente por dos hechos: (i) la crisis financiera de 2008 y (ii) la disrupción digital. Ahora bien, debe decirse que el punto que marcó un antes y un después en la forma en la que se entendían y gestionaban los riesgos del sistema financiero fue la crisis financiera de 2008, conocida también como la Crisis *Subprime*, consecuencia del colapso de la burbuja inmobiliaria gestada en los Estados Unidos.

Los bajos tipos de interés aunados a la desregulación del sistema financiero norteamericano, observados hasta 2006, incentivaron la colocación de productos crediticios e hipotecarios más flexibles en familias con menos recursos, pero con riesgos crecientes. En este escenario, las entidades financieras, en su afán de lucro, camuflaron muchos de estos préstamos riesgosos bajo complejos derivados (activos cuyo valor depende de otros), en los que mezclaron títulos de buena credibilidad con deudas tóxicas (o *subprime*<sup>1</sup>), circunstancia que fue avalada por las firmas calificadoras de riesgo, y fueron comercializados en los mercados financieros a nivel mundial.

No obstante, cuando los prestatarios dejaron de pagar sus créditos, ante los cambios de las tasas de interés y las nuevas realidades macroeconómicas, el alto riesgo de impago se materializó. Las hipotecas *subprime*, al estar empaquetadas en diversos derivados financieros, terminaron afectando la confianza en los mercados y en los bancos de inversión, generando una drástica contracción de la liquidez y el crédito a nivel internacional. Dicho congelamiento de gran parte de los mercados monetarios mayoristas en el verano de 2007 expuso las estrategias de financiación de muchos modelos de negocios bancarios y financieros desencadenando una cascada de eventos que se desarrollaron a ambos lados del Atlántico.

En poco más de doce meses, más de una docena de importantes instituciones financieras habían sido rescatadas, vehículos de inversión estructurados (SIV, por sus siglas en inglés) que controlaban más de USD \$400 mil millones de activos habían cerrado, y la primera fase de la crisis culminó en el colapso de Lehman Brothers el 14 de septiembre de 2008. El último trimestre de 2008 y el primero de 2009 fueron los días más oscuros de la crisis bancaria. Casi todos los principales bancos de Europa y América del Norte sufrieron presiones sostenidas, que sin duda moldearon la concepción actual de muchos factores del negocio bancario, entre estos la administración del riesgo. Por lo anterior, para entender correctamente el porqué del surgimiento de nuevos riesgos y los diversos enfoques de gestión subyacentes, se hace necesario segmentar la administración de riesgos con base en este hecho.

**Antes de la crisis financiera:** en los años previos a la crisis financiera, las instituciones financieras se beneficiaban de un crecimiento económico global generalmente fuerte y disfrutaban de rendimientos significativamente más altos que los disponibles en la actualidad. Existía un amplio consenso entre la industria, los supervisores y los reguladores respecto de la suficiencia de la gestión en cuanto a la identificación y mitigación de los riesgos que afectaban a las instituciones individualmente y, por extensión, al sistema financiero en su conjunto. La banca europea estaba sujeta a los frenos impuestos por Basilea II y los Activos Ponderados por Nivel de Riesgo (APNR). Por su parte, en los Estados Unidos, en donde todavía no se había implementado Basilea II, los bancos estaban sujetos a un índice de apalancamiento vigilado por el supervisor local. Sin embargo, tal y como se verá demostrado, el alcance de las exigencias regulatorias fue más modesto de lo que sería después de la crisis financiera.

---

<sup>1</sup> Hipotecas de alto riesgo de impago otorgadas a clientes "ninja" (no income, no job, no assets) con baja solvencia y con tipos de interés altos.

**Durante la crisis financiera:** lo que comenzó como un problema percibido con los préstamos *subprime* de los Estados Unidos ahora se presentaba como una crisis sistémica que afectaba a economías enteras. Las intervenciones masivas por parte del gobierno tuvieron éxito en estabilizar en gran medida el sistema financiero, principalmente, a través de rescates a ciertas entidades de importancia sistémica, pero a costa de transferir grandes cantidades de deuda a los balances públicos y en algunos casos usando el dinero del contribuyente. El escenario estaba listo para la segunda fase de la crisis, la crisis de la deuda soberana europea, que golpeó con gran ahínco a ciertas naciones europeas como Grecia, España o Portugal. Bajo este complejo contexto internacional, la gestión del riesgo durante este período fue básicamente reactiva buscando mantener a flote las entidades financieras durante la crisis y atenuando, en lo posible, los efectos nocivos que se habían generado sobre estas.

**Después de la crisis:** como producto de la crisis financiera se dio una fase de “re-regulación” o de regulación más fuerte, con gobiernos y autoridades emitiendo una amplia variedad de requerimientos nuevos y más estrictos. Entre los muchos desarrollos regulatorios se encuentran los requerimientos de capital y liquidez ampliados por parte del Comité de Basilea (consignados en Basilea III). Específicamente se le dio un mayor enfoque a la calidad de los datos de riesgo y se establecieron nuevas exigencias para gestionar riesgos claves como los crediticios, de mercado, de liquidez y operacionales, lo cual derivó en una revisión holística de las metodologías de cálculo de capital. Por otra parte, la Ley de Reforma de Wall Street y Protección al Consumidor Dodd Frank en los Estados Unidos tuvo amplias implicaciones en las instituciones financieras, robusteciendo las pruebas de estrés. Otra importante reforma fue el Análisis Integral de Capital (CCAR, por sus siglas en inglés), que introdujo un estricto régimen de evaluación de capital estresado, entre muchas otras más.

Además de fortalecer las proporciones del balance general, los legisladores y las agencias de supervisión también centraron su atención en cuestiones reveladas por la crisis como “*Too big to fail*”, la separación de las actividades bancarias comerciales y de inversión, el riesgo moral implícito en los modelos de crédito, la valoración de activos bajo condiciones de mercado estresadas, y la credibilidad de los modelos de riesgo y los cálculos más estrictos de los APNR. Pero el aluvión subsiguiente de regulación y litigación no se restringió únicamente a la solvencia bancaria y la estabilidad sistémica. Una percepción generalizada de mala conducta por parte de la banca dio como resultado el establecimiento de nuevas regulaciones que normaban la conducta de ventas, la conducta del mercado (por ejemplo, la LIBOR), conflictos de interés, delitos financieros y el lavado de activos y la financiación del terrorismo.

Desde 2008, los balances y las estrategias de financiamiento de los bancos han cambiado drásticamente, con mayores coeficientes de capital y una financiación de la deuda más estable. Durante los últimos años, las dependencias encargadas de administrar el riesgo de las instituciones financieras han crecido enormemente a medida que estas se han reorganizado, yendo más allá de la gestión de los riesgos financieros tradicionales para trabajar también en el fortalecimiento de la cultura de riesgo, los controles y la conducta. Para cumplir con estos y otros requisitos normativos nuevos, las instituciones han ampliado drásticamente su función y sus presupuestos de gestión de riesgos.

## 3. Nuevos tipos de riesgos

La gestión de riesgos por parte del sector financiero se ha visto retada por el surgimiento de nuevos riesgos durante la última década. A continuación, los enumeramos clasificándolos en dos grupos de acuerdo con su naturaleza.

### 3.1. Riesgos financieros

Se refiere a cualquier tipo de riesgo asociado con el financiamiento de una institución que afecta negativamente los resultados financieros de esta. Hacen especial énfasis en aquellas transacciones que incluyen préstamos en amenaza de incumplimiento.

#### 3.1.1. Riesgos de gestión de balance

Una de las características determinantes del modelo de negocio de un banco o entidad financiera recae en el hecho de que sus activos y pasivos no tienen los mismos plazos de vencimiento. El desajuste estructural del plazo generado de la transformación de estos vencimientos es un importante determinante del Margen de Interés Neto (NII, por sus siglas en inglés) de la institución. Sin embargo, este desajuste también hace que el banco sea susceptible a cambios o al incremento de la volatilidad en las tasas de interés y su estructura de plazos.

Lo anterior, aunado a la existencia de nuevas exigencias en materia de capital, apalancamiento, liquidez, y la existencia de tipos de interés bajos y volátiles han reducido la flexibilidad en la gestión del riesgo del negocio bancario, lo que en conjunto supone un nuevo riesgo.

En este sentido, la gestión de activos y pasivos se ha convertido en una labor de suma relevancia para las entidades bancarias en la coyuntura actual, a tal punto, que de no hacerse de forma correcta supone un riesgo a nivel estructural para toda la institución. Producto de esta necesidad surge el *Asset and Liability Management (ALM)*, que hace referencia a la gestión de los riesgos a los que se exponen las entidades financieras cuando se producen discrepancias entre sus activos y sus pasivos<sup>2</sup>.

Ahora bien, para administrar correctamente el riesgo de balance, es decir, realizar una buena gestión de ALM, se deben conocer a profundidad los dos tipos de riesgos principales que lo conforman. Se definen a continuación:

<sup>2</sup> Choudhry, M. (2017). Strategic ALM and Integrated Balance Sheet Management: The Future of Bank Risk Management.

**a. Riesgo de liquidez:** se entiende como aquel riesgo en que una empresa, aunque solvente, no tenga suficientes recursos financieros disponibles para cumplir con sus obligaciones cuando estas vencen o solo puede asegurar su ejecución a un costo excesivo. Este es un riesgo empresarial básico que la mayoría de las instituciones (no solo financieras) enfrentan. Este riesgo se puede subdividir a su vez en:

- Riesgo de liquidez de fondos: que se refiere a la capacidad para mantener el financiamiento de todos los activos.
- Riesgo de liquidez de negociación: que se entiende como la facilidad con la que los activos se pueden convertir en efectivo.

**b. Riesgo de tipo de interés en el libro bancario:** se define como el riesgo asociado a las ganancias o el capital derivado del movimiento de los tipos de interés, ya que estos pueden verse afectados por la volatilidad de las tasas de interés a través del margen de intereses, del valor de mercado de cuentas del *trading book* (además de otros instrumentos financieros valorados por el mercado), y de otros ingresos y gastos sensibles a las tasas de interés.

Cabe señalar que los cambios en los tipos de interés también afectan el valor económico subyacente de la institución, pues el valor de los activos y/o pasivos, así como de los contratos fuera de balance, se ven afectados por este cambio en los tipos de interés de mercado debido a la fluctuación del valor presente de los flujos de caja futuros (y en algunos casos por el cambio en los propios flujos de caja). Este tipo de riesgo se puede dividir en cuatro sub-riesgos como se muestra a continuación:

- **Riesgo de reprecio:** es el que resulta de las diferencias entre el ritmo de cambio de los tipos de mercado y el de los flujos de caja, que aparecen en el *pricing* y el vencimiento de los activos, pasivos e instrumentos fuera de balance de la institución. El riesgo de reprecio es a menudo la fuente más común de riesgo de tipo de interés para una entidad y, generalmente, se mide comparando, dentro de un período de tiempo dado, el volumen de los activos de un banco que vencen o reprecian con el volumen de pasivos que lo hacen.

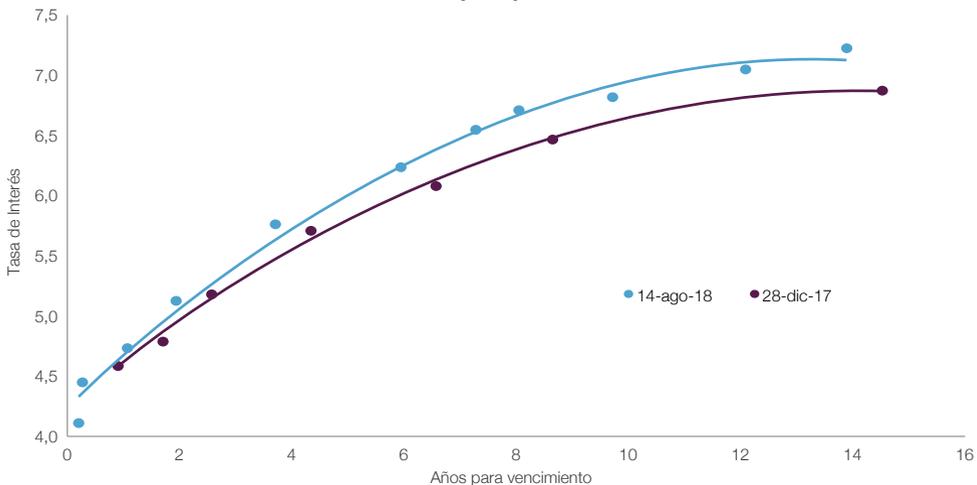
Algunas instituciones financieras incurren intencionadamente en riesgo de reprecio en la estructura de su balance en un intento de mejorar las ganancias (margen de intereses). Debido a que la curva de rendimiento es generalmente ascendente (las tasas a largo plazo son más altas que las tasas a corto plazo), los bancos o entidades de crédito a menudo pueden obtener un margen positivo mediante la financiación de activos a largo plazo con pasivos a corto plazo. Sin embargo, estas ganancias son vulnerables a un incremento de tipos de interés que aumente el coste de sus inversiones.

- **Riesgo de base:** surge de un cambio en la relación de los tipos entre las diferentes curvas de tipos de interés o entre diferentes instrumentos financieros, cuando las tasas de mercado para los diferentes instrumentos financieros, o los índices usados para valorar activos y pasivos, cambian en momentos distintos o en cuantías distintas.

Este tipo de riesgo afecta al margen de interés neto a través del cambio en los *spreads* de instrumentos ganados/pagados que están siendo repreciados. También afecta a los flujos de caja futuros anticipados de estos instrumentos, los cuales a su vez afectan el valor económico neto subyacente de la entidad financiera. Se puede decir que el riesgo de base incluye cambios en la relación entre los tipos gestionados o los tipos establecidos por la entidad y los tipos externos.

- **Riesgo de curva:** este tipo de riesgo nace de variaciones diferentes en el movimiento de los tipos de interés a través de los diferentes plazos. Incluye cambios en la relación entre los tipos de interés de diferente vencimiento del mismo índice o mercado (Ejemplo: un bono de 3 meses del Tesoro y uno de 5 años). La relación cambia cuando la forma de la curva para un mercado se aplatina, se escalona, o se inclina negativamente (se invierte) durante un ciclo de tipo de interés. Por ejemplo, en el Gráfico 2 se observa la curva de rendimientos de los bonos de deuda pública doméstica de Colombia (TES) a diferentes plazos y en diferentes fechas, y se puede ver como la forma de la curva difiere entre dos fechas, dependiendo básicamente de las tasas de interés del mercado. En síntesis, la variación de la curva puede acentuar el riesgo de la posición de un banco amplificando el efecto de descuadres de vencimiento.

**Gráfico 2. Curva de rendimientos de deuda pública doméstica de Colombia (TES)**



**Fuente:** Elaboración propia con información del Banco de la República de Colombia.

- **Riesgo de opcionalidad:** este aparece cuando una entidad financiera o clientes de esta tienen el derecho de alterar el nivel y el ritmo de flujos de caja de los activos, pasivos o instrumentos fuera de balance. Las opciones a menudo provocan un perfil de riesgo/beneficio asimétrico de la entidad, ya que, sus posiciones mantenidas en cuanto a opcionalidad les dejan expuestos a pérdidas tanto por subidas como por caídas de los tipos de interés.

En síntesis, el riesgo de tipo de interés en el libro bancario se puede resumir en el siguiente esquema, donde se exponen los sub-riesgos que lo componen:

### Gráfico 3. Elementos del riesgo de tipo de interés en el libro bancario



**Fuente:** Elaboración propia.

En la coyuntura actual, es evidente que la gestión del riesgo del balance debe ser más proactiva. Para que el proceso de ALM sea adecuado para el siglo XXI, las instituciones financieras deben adaptarse de un proceso de ALM reactivo tradicional a un proceso de ALM estratégico proactivo. Este desafío requiere que las entidades de crédito ejecuten balances optimizados con el fin de maximizar la efectividad y el valor para las partes interesadas. Sin embargo, la “optimización del balance” no se refiere a lo que solía significar en la era previa a la crisis de 2008, es decir, trabajar para maximizar el retorno del capital.

Hoy, la “optimización del balance” tiene que significar la estructuración del balance para cumplir con las diversas pero equivalentes necesidades de los reguladores, los clientes y los accionistas. Por supuesto, la gestión de riesgos es una parte integral del cumplimiento de este reto.

### 3.1.2. Riesgo regulatorio

Se relaciona con la incertidumbre en términos de mayores costos, reducción del atractivo de inversión o modificación del panorama competitivo, generada por los posibles cambios e impactos que la adopción o implementación que una regulación pueda suscitar en el valor de las posiciones tanto de una entidad a nivel individual como en el sector financiero en general. En la última década, posterior a la crisis de 2008, los actores financieros internacionales han sido testigos de cambios y desarrollos regulatorios sin precedentes que les han significado mayor complejidad operacional y una creciente demanda de inversión y recursos para su correcta implementación.

Bajo este contexto, las entidades financieras han manifestado su preocupación respecto

a la excesiva regulación, pues si bien los marcos regulatorios son necesarios para la definición de las reglas de operación de un entorno global que prevenga y fortalezca el sistema financiero frente a futuras crisis internacionales, esto también introduce ciertas rigideces que pueden frenar el crecimiento de las entidades bancarias, ya que estas deben cumplir con exigencias regulatorias en diversos frentes con sus respectivas implicaciones sobre el capital y, por lo tanto, en los niveles de rentabilidad.

Así las cosas, la progresiva y divergente demanda regulatoria a la que las entidades bancarias se ven expuestas en múltiples jurisdicciones<sup>3</sup>, junto con las expectativas inciertas sobre el devenir regulatorio en el corto plazo y las repercusiones que esto generará sobre el entorno financiero, se han convertido en uno de los riesgos claves para el sistema bancario local. De acuerdo con McKinsey<sup>4</sup>, la tendencia de ampliación y profundización de la regulación se mantendrá impulsada por cuatro factores:

1. La tolerancia del sector público a las quiebras bancarias es nula, toda vez que la aceptación de los ciudadanos a utilizar dineros públicos para salvar a las entidades bancarias ha desaparecido.
2. Las entidades financieras tienen un rol central como sistema de pagos y control de la información de sus clientes, en la medida que estas dos variables son objetivos de política de los gobiernos locales en la persecución del terrorismo, la evasión fiscal, la delincuencia financiera y el lavado de activos.
3. En un contexto bancario con operaciones en varios territorios nacionales, los gobiernos locales han querido asegurar las buenas prácticas de los bancos, por lo que han extendido sus controles territoriales más allá de sus fronteras.
4. Finalmente, los ajustes regulatorios están siendo transmitidos a los clientes bancarios, quienes esperan mayor ajuste en las relaciones entidad-cliente.

Bajo estos argumentos, y reconociendo la dirección regulatoria de los próximos años, se espera que las nuevas adecuaciones regulatorias impacten de manera significativa la gestión del riesgo de las entidades en las siguientes cuatro líneas:

**Tabla 1. Frentes de acción en materia regulatoria**

<b>Optimización en un marco regulatorio</b>	Producto de la construcción de razones de capital y apalancamiento que cumplan con los niveles regulatorios exigidos, la libertad estratégica de las entidades se verá reducida, obligándolos a replantear nuevos procesos de negocio y de establecimientos de estrategias en los que las funciones de riesgo tendrán un papel central.
<b>Cumplimiento basado en principios</b>	Más allá del cumplimiento de la regulación existente, las entidades financieras deberán migrar hacia la implementación de amplios principios con el objetivo de cubrirse de la incertidumbre de reglas futuras cambiantes.

<sup>3</sup> Accenture. (2017). Global Risk Management Study Banking Report.

<sup>4</sup> McKinsey & Company. (2015). The Future of Bank Risk Management.

<b>Cumplimiento automatizado</b>	En la medida que las regulaciones sean más severas y complejas, su cumplimiento se hará más difícil de llevar a cabo. Así, las entidades preferirán eliminar las relaciones humanas intermediarias y automatizar los procesos para que el margen de error se reduzca y el de supervisión se amplíe.
<b>Colaboración con los negocios</b>	El cumplimiento de los niveles regulatorios deberá ser el primer paso de la función de riesgos dentro del proceso de creación de nuevas estrategias y productos.

**Fuente:** Elaboración propia.

**3.2. Riesgos no financieros emergentes:** son aquellos tipos de riesgos que no están ligados a las actividades financieras de la entidad pero que pueden afectar negativamente los resultados financieros de esta. Estos están relacionados con fallas de cumplimiento, mala conducta, tecnología o desafíos operativos.

### 3.2.1. Riesgo cibernético

Se define como la exposición a pérdidas y daños a la que se enfrenta una entidad financiera producto del hurto o uso indebido de los datos de los clientes financieros, así como la denegación o la interrupción de sus servicios esenciales, por medio de ciberataques. El origen de este tipo de riesgo se debe, en parte, al almacenamiento creciente de datos valiosos, la gran dependencia de las instituciones financieras a los servicios y sistemas digitales y a la innovación digital en canales transaccionales. Entre los casos más comunes se encuentran: *phishing* (robo de información a través de engaño), *malware* (robo de información a través de un *software* malicioso), hacktivismo (ataques con motivaciones políticas), ataques de denegación de servicio (DDoS), ataques persistentes avanzados (APT), entre otros.

Por ejemplo, en 2017, según el Centro Cibernético Policial<sup>5</sup> de Colombia, 446 empresas reportaron haber sido víctimas de ciberataques, concentrándose en su mayoría en *defacement*<sup>6</sup> (64%) y en *phising* (25,3%). Al analizar la distribución de los ataques cibernéticos por sector económico se encuentra que el sector financiero es el más apetecido, al reportar 214.000 por día (39,6%) seguido del sector telecomunicaciones, con 138.329 ataques diarios (25,5%)<sup>7</sup>.

En este contexto, es poco probable que este riesgo disminuya, toda vez que tanto las amenazas cibernéticas como su sofisticación avanzan al ritmo de los desarrollos y la interconectividad digital. En consecuencia, la gestión de riesgos deberá evolucionar a un ritmo igual o más que proporcional. Ahora bien, existen empresas dedicadas a la provisión de servicios especializados en la gestión del riesgo cibernético. Se destaca el caso de *Deloitte*, que se enfoca en la determinación del apetito al riesgo cibernético, el diseño y puesta en marcha de programas seguros, vigilantes y resilientes (ver Tabla 2) y la adaptación continua a cambios en el entorno:

<sup>5</sup> Centro Cibernético Policial. (2017). Informe: Balance Cibercrimen en Colombia 2017.

<sup>6</sup> Hace referencia a la deformación o cambio producido de manera intencionada en una página web por un atacante que haya obtenido algún tipo de acceso a ella.

<sup>7</sup> Digiware. (2017). Cifras Recuperadas de "Los Sectores Económicos más Impactados por el Cibercrimen en Colombia" Revista Dinero (26 de septiembre de 2017).

**Tabla 2. Pilares de la gestión del riesgo cibernético<sup>8</sup>**

<b>Seguridad</b>	Estructurar controles, clasificados por nivel de riesgo, que sean capaces de controlar amenazas conocidas y emergentes. Estos controles se enfocan en: (i) el monitoreo de aplicaciones, (ii) la gestión de identidades y control de accesos y (iii) la prevención de fuga de información.
<b>Vigilancia</b>	Seguir cautelosamente las amenazas con el objetivo de identificar potenciales comportamientos sospechosos. En este sentido, el estudio se centra en aspectos como el análisis de amenazas y la gestión de vulnerabilidades.
<b>Resiliencia</b>	Ser capaz en todo momento, y asumiendo el menor tiempo posible, de recuperar las actividades normales de operación y minimizar el impacto negativo de la amenaza materializada.
<b>Estrategia y gobierno</b>	Es transversal a los anteriores tres pilares. Plantea el desarrollo de planes de trabajo viables que tengan en cuenta la arquitectura de seguridad empresarial y estén apoyados en la seguridad IT, para consolidar los procesos de innovación empresarial y de mitigación de las amenazas existentes dentro de la gestión del riesgo cibernético.

**Fuente:** *Elaboración propia con información de Deloitte.*

Las entidades financieras colombianas no son ajenas a esta coyuntura, destacándose en 2016 como unas de las mayores inversoras en materia de protección de datos y sistemas de información a nivel mundial<sup>9</sup>. Por una parte, en materia de enfoque, las entidades han venido incorporando prácticas internas de ciberseguridad y seguridad de la información coherentes con la creciente integración de servicios esenciales mediante tecnologías de la información. Por otra, las áreas dedicadas a la seguridad de la información cuentan con un panorama técnico que articula acciones preventivas y tácticas no estrictamente vinculadas con la gestión del riesgo operativo.

Sin embargo, las entidades deben continuar desarrollando una estructura genuina de robustez digital y para fortalecer la protección frente a los ataques cibernéticos es necesario un gobierno corporativo sólido que desarrolle y unifique una gestión de riesgos fortalecida frente a los sucesos internos y externos.

En este sentido, una adecuada gestión del riesgo cibernético debería contemplar: (i) un campo de cubrimiento global que aborde los requisitos y las características reglamentarias, pero que se adapte a las particularidades de la entidad, (ii) una alineación con los estándares internacionales, ya que estos son una fuente valiosa de normativas acorde a las necesidades actuales, (iii) una ciber-prevención sustentada en métodos sólidos de autenticación de los procesos, así como programas de concientización de los empleados, y (iv) un plan de acción frente a la materialización del riesgo con el objetivo de contener la intrusión, proteger a los clientes y reanudar eficazmente las operaciones.

<sup>8</sup> Deloitte. (2017). Servicios de Cyber Risk. Asistiendo a las Organizaciones para Proteger su Negocio, Crecimiento y Valor.

<sup>9</sup> Organización de los Estados Americanos - OEA. (2017). Impacto de los Incidentes de Seguridad Digital en Colombia 2017.

### 3.2.2. Riesgo de contagio

Se refiere a la posibilidad de que los resultados negativos de una entidad financiera se extiendan a otras y provoquen pérdidas en todo el sistema. La materialización de esta clase de riesgo puede afectar no solamente al sector financiero sino también transmitirse al sector real, perjudicando a toda la economía. Adicionalmente, este fenómeno puede escalar de un ámbito local a uno internacional. La libre movilidad de los flujos de capital y la globalización de las finanzas experimentada en las últimas décadas pueden transmitir el riesgo de contagio más allá de las fronteras nacionales. Así que, cuanto más conectados estén los mercados, más fácilmente podrá materializarse el riesgo de contagio. Este fue el caso de la crisis financiera de 2008 que, a pesar de gestarse en el Atlántico Norte, resintió a la economía mundial.

Se debe tener en cuenta que la mitigación de este riesgo no cesará por la instauración de fuertes controles de capital ni por una reticencia hacia la apertura económica: si bien la interconexión y la globalización aumentan la probabilidad y los efectos del riesgo de contagio, este es un efecto conexo a los beneficios generados por la mayor competencia internacional, el aumento de inversiones de capital extranjero, y sobre todo la mayor apertura y profundización en el sector financiero, especialmente en el mercado de capitales. Así, el objetivo debe ser propender por la construcción de un sistema financiero diversificado y competitivo que tenga en su agenda políticas claras y eficientes para el manejo del riesgo de contagio<sup>10</sup>.

Sin embargo, como lo detalla el FMI<sup>11</sup>, los procesos de identificación y medición del riesgo de contagio al interior de las entidades enfrentan diversos aspectos, pues la materialización de este riesgo varía de acuerdo con: (i) el banco fuente del choque que se propaga al resto del sistema, y (ii) cuando un choque en determinada entidad afecta de manera diferenciada a dos entidades del mismo sistema financiero. Dicho de otro modo, las consecuencias que pueda tener el contagio en el sistema bancario dependen tanto de la fuente emisora como de la entidad que sufre el contagio. Adicionalmente, la probabilidad de contagio aumenta cuando los mercados y las economías se encuentran en recesión, pues las entidades bancarias se hacen susceptibles al ciclo económico.

Sin importar que las entidades tengan claro que la identificación del riesgo de contagio pasa por la cuantificación de la importancia de las fuentes que lo generan, el trabajo para identificar estas fuentes no termina: si bien el riesgo de contagio no es nuevo, la temprana puesta en marcha de planes de medición y control por parte de las entidades son algunas de las acciones necesarias para mitigarlo. Sin embargo, esto no es suficiente: las economías crecen, los nuevos actores emergen mientras que otros desaparecen, los vínculos entre los mercados financieros se construyen y la dependencia con el sector real se hace evidente. Por lo tanto, las posibles fuentes y canales transmisores del contagio están en constante cambio.

La mitigación del riesgo de contagio debe incluir, por una parte, una gestión acorde con la heterogeneidad de los sectores que componen la economía local, así como con los fundamentales internacionales que afectan las principales economías del globo. Y, por

<sup>10</sup> McKinsey (2015). The Future of Bank Risk Management.

<sup>11</sup> Chan-Lau, J., Mitra, S. & Ong, L. (2007). Contagion Risk in the International Banking System and Implications for London as a Global Financial Center.

otra parte, el trabajo en conjunto con sistemas de administración del riesgo regulatorio, toda vez que un entendimiento más completo del riesgo de contagio amplía el campo de análisis y el alcance de la gestión del riesgo.

A nivel agregado, la fragilidad de las economías emergentes tiene su origen tanto en el subdesarrollo de sus mercados financieros como en su regulación, haciéndolo especialmente vulnerable a los choques externos. Por ello, un primer paso en la ardua tarea de mitigación del riesgo de contagio incluye el trabajo en equipo por parte de los principales entes reguladores del globo, en la medida que la construcción de una arquitectura financiera internacional es necesaria para prevenir el contagio financiero. Así mismo, un esfuerzo conjunto entre el sistema bancario, los fondos de inversión y las agencias calificadoras (algunos de los agentes intermediarios principales del sistema financiero internacional) podría desencadenar en regulaciones locales que a su vez perciban las heterogeneidades de su entorno económico, limitando con ello la exposición al riesgo de contagio.

### **3.2.3. Riesgo de modelo**

Los procesos de digitalización y automatización que han emprendido las entidades financieras a nivel global, así como la búsqueda de ganancias en eficiencia operativa, han impulsado el uso de modelos como una práctica común en diversas áreas del negocio, desde las dedicadas al cumplimiento normativo y la gestión de tesorería, hasta las áreas comerciales. Como consecuencia de lo anterior, ha surgido el riesgo de modelo, que se refiere a las posibles pérdidas que se pueden presentar como resultado de decisiones tomadas con base en modelos defectuosos, debido a problemas con la calidad de los datos, errores técnicos o simplemente su inadecuado uso.

El riesgo de modelo se presenta en todas las etapas del ciclo de vida de un modelo financiero y proviene de tres principales fuentes: (i) datos, (ii) estimación y (iii) uso inadecuado. Para la primera fuente, los casos más comunes provienen de un muestreo erróneo, falta de datos o definición errónea de las fuentes. En cuanto a la estimación, los problemas provienen desde los conocimientos humanos hasta las fallencias en el *software* y el uso de metodologías que no son adecuadas para solucionar correctamente el modelo. Por último, el uso inadecuado se da cuando el modelo es utilizado para fines distintos para lo que fue concebido, no es calibrado o rebalanceado periódicamente o, por el contrario, es modificado arbitrariamente sin el sustento técnico adecuado.

Los modelos son una inevitable abstracción de la realidad, dada su complejidad. De ahí que el riesgo de modelo también sea inevitable y que las entidades se encuentren en el deber de gestionarlo, pues su incorrecta administración o la omisión de su existencia puede tener fuertes consecuencias. Uno de los casos más recordados es el de LCTM, un fondo de cobertura con estrategia de inversión en arbitrajes de bonos que asumió en 1998 posiciones apalancadas para mantener sus márgenes de ganancia, sin considerar los riesgos que el modelo de inversión no contemplaba. Al estallar la crisis rusa en 1998, el riesgo se materializó y las pérdidas incurridas fueron de aproximadamente USD \$4.400 millones.

Si bien, el uso extendido de modelos en la toma de decisiones ha traído consigo grandes beneficios a las entidades en términos de costos y eficiencia, la creciente dependencia en estos modelos requiere también de la implementación de un esquema de gestión que comprenda y administre de forma efectiva sus riesgos inherentes, con el fin de evitar afectaciones de carácter operativo que terminen traducándose en impactos monetarios sobre la entidad. Un ejemplo de gestión de este tipo de riesgo es la creación de un marco de Gestión de Riesgo de Modelo (MRM, por sus siglas en inglés) por medio del cual se establecen directrices relacionadas con el proceso de planificación, desarrollo, implementación, validación y uso de modelos.

En los últimos años, el MRM ha tomado gran relevancia por su capacidad de análisis íntegro al interior de los programas de administración de este tipo de riesgo en las instituciones financieras. El MRM se basa en cuatro pilares: (i) organización y gobernanza, (ii) gestión de modelo, (iii) validación del modelo, y (iv) cuantificación del riesgo de modelo (Gráfico 4). En lo referente al primer pilar, el MRM debe ser aprobado por las directivas, riesgos y auditoría. Por su parte, en el pilar referente a la gestión del modelo debe incluirse el inventario, los niveles y la documentación, ya que este debe reconocer todos los stocks existentes y el alcance del MRM sobre estos y las descripciones de la(s) variable(s) clave(s), supuestos y algoritmos.

El tercer pilar hace referencia a la regla que dicta que los modelos asignados a mayores niveles de riesgo deben ser sujetos a evaluación continua. Y, por último, el cuarto pilar, dicta que la cuantificación del riesgo de modelo debe ser sometida a técnicas que determinen la sensibilidad a errores u omisión de variables y de las estimaciones, a la evolución del poder predictivo, entre otros.

**Gráfico 4. Elementos de política para la gestión del riesgo de modelo<sup>12</sup>**



**Fuente:** *Elaboración propia con información de Management Solutions.*

<sup>12</sup> Management Solutions. (2014). Model Risk Management. Quantitative and Qualitative Aspects.

Así las cosas, en lo referente a la gestión del modelo resulta imperativo especificar líneas base del ciclo de vida del modelo. La validación del modelo debe velar porque esta verifique la precisión de los cambios, los balances y modificaciones que se realizan sobre el modelo para mejorar su eficacia y eficiencia. Finalmente, en la cuantificación del riesgo se deben concebir técnicas acordes con la clasificación de los riesgos de modelo que se pueden presentar al interior de las entidades bancarias por su naturaleza y entorno de operación.

Para los próximos años, el panorama de la gestión del riesgo de modelo se divisa positivo, aunque con importantes desafíos. La automatización y la digitalización, junto con el desarrollo de técnicas estadísticas más avanzadas, mitigarán el componente de error en el uso del modelo proveniente de la falla humana. Sin embargo, el factor humano seguirá jugando un papel preponderante, toda vez que definirá el marco de gestión del riesgo en general.

## 4. ¿Cómo gestionar los nuevos tipos de riesgos?

La efectiva gestión de los nuevos riesgos en el entorno actual de incertidumbre y volatilidad exige nuevas capacidades y un replanteamiento de la forma tradicional en la que esta se estaba llevando a cabo. Ahora bien, debido a la inexistencia de dos instituciones financieras que adopten el mismo enfoque, ya que cada organización tiene una estrategia comercial distintiva, un apetito de riesgo específico, un posicionamiento geográfico, una estructura organizacional y un nivel de madurez diferente, tampoco es posible diseñar una única forma de administración de riesgos. Sin embargo, se han identificado cinco iniciativas que pueden ayudar a fortalecer la gestión de riesgo de cara al futuro.

### 4.1. Iniciativa 1: digitalización de procesos centrales

Muchas instituciones financieras ya están digitalizando gran parte de los procesos centrales que afectan la función de riesgo (por ejemplo: la incorporación de clientes, el conocimiento del cliente y los procesos de otorgación de crédito). La digitalización de estos procesos comúnmente genera una situación en la que la entidad financiera reduce el riesgo generado por fallas en los procesos en los cuales intervienen sus empleados, aumentan su eficiencia al acercarse directamente a sus clientes e intermediarios, y reduce costos al optimizar los procesos a realizar tanto de la entidad como de sus clientes. Ergo, la experiencia superior del cliente se combina con resultados económicos superiores, a la par que la entidad financiera incursiona y expande su actividad en el mundo digital, llegando a nuevos potenciales mercados y clientes.

Las tecnologías y sus herramientas emergentes han demostrado un enorme potencial y se han consolidado como una gran oportunidad para las instituciones financieras en

la instauración y seguimiento de un modelo de supervisión más integrado y efectivo, constituyéndose en una de las nuevas tendencias para la gestión del riesgo. El *Big Data* ha traído beneficios en términos de inteligencia y análisis de grandes volúmenes de datos, aspectos de gran importancia en los segmentos de atención al cliente, fidelización, prevención del fraude y gestión del riesgo. Por su parte, el *Blockchain* plantea una disminución fundamental en los costos e incertidumbre sobre las transacciones al garantizar seguridad en el control de identidades, contratos y rastreo de activos transados.

Bajo esta tendencia, las instituciones financieras que operen bajo un esquema caracterizado por la tecnología y la analítica podrán no sólo optimizar las actividades ya existentes, a través de la digitalización y automatización, sino también construir nuevos controles de vigilancia fundamentados en una estructura optimizada alrededor de los datos y del análisis y procesamiento avanzado de los mismos. Los frentes de gestión del riesgo tradicionales que respaldan los procesos actuales se presentan ingenuos frente a las nuevas innovaciones tecnológicas.

Los avances en inteligencia artificial, tecnologías cognitivas y análisis de datos pueden proporcionar una mayor eficiencia en la administración del riesgo, pues enfocan el trabajo de los analistas en la evaluación de riesgos más complejos en lugar de simplemente clasificar y manipular datos. Estas tecnologías pueden soportar y filtrar información mejorando la capacidad de una organización para detectar, predecir y prevenir riesgos potenciales. Por ejemplo, se les puede enseñar a los robots y agentes cognitivos a buscar automáticamente ciertos tipos de indicativos de riesgo, generar alertas para las áreas de preocupación y realizar una clasificación automática de estas para que los analistas de riesgos se centren en los que necesitan mayor análisis.

Es cierto que la digitalización de los procesos centrales mitiga algunos de los nuevos riesgos, a la vez que intensifica la gestión de otros, pero es sin duda una oportunidad para que las entidades financieras tradicionales continúen creciendo y consolidando su expansión hacia nuevos mercados caracterizados por la innovación, y hacia nuevos clientes que se relacionan con los productos financieros de manera distinta a como se realizaba hace 10 años, prefiriendo ahora la interconectividad y la realización de operaciones diarias por canales transaccionales digitales. Así, los avances locales en banca móvil y la creación de productos digitales abre la puerta a una expansión sostenida para las instituciones, donde la adecuada gestión de estos nuevos riesgos debe tomar un rol preponderante.

## 4.2. Iniciativa 2: informes de riesgos mejorados

El desarrollo de informes de riesgos de próxima generación puede comenzar a mejorar la gestión de riesgos en la actualidad y hacerla más sólida a futuro. En efecto, nuevos requerimientos en cuanto depuración, selección y presentación de la información perfeccionan la medición tanto del apetito como de la tolerancia al riesgo por parte de las entidades financieras, aspecto crucial en la gestión de riesgos y, en consecuencia, en

la búsqueda de mejores rendimientos económicos.

Aunque en principio la presentación de información financiera y contable se ha realizado por requerimiento de la autoridad reguladora con fines de evaluación y supervisión, este tipo de información puede cumplir otros objetivos de medición y supervisión para las mismas entidades. En este sentido, la información puede adquirir las características de progreso y proyección según la entidad. El cumplimiento de ciertos estándares que seguramente mejorarán su calidad habilitará a las entidades financieras para realizar análisis integrales sobre aspectos empresariales más integralmente.

En este sentido, iniciativas regulatorias y de buenas prácticas como los estándares BCBS 239<sup>13</sup> son un claro ejemplo del esfuerzo por mejorar la calidad de los datos, la capacidad de agregación y la puntualidad de los informes de riesgos, donde la atención se centra menos en el formato de presentación de la información y se enfoca hacia la potencialización del uso de la información en la toma de decisiones, incentivando la sinergia existente entre principios, regulación, precisión e integridad.

Así las cosas, en primer lugar, las entidades financieras deberán desarrollar una capacidad de captura y agregación de datos de riesgo relevantes, de tal manera que puedan garantizar la presentación de informes de gestión confiables, que cumplan con las expectativas de precisión y completitud sostenidas por el mercado, donde se tenga acceso a información relevante sobre sus líneas comerciales, operaciones, segmentos según área de negocios o ente geográfico, entre otros.

En segundo lugar, estos informes de gestión deben ser estructurados y transmitidos de manera oportuna con el objetivo de que lleguen a la parte superior de la escala jerárquica, generando una retroalimentación a toda la estructura y las decisiones puedan ser tomadas a tiempo. Para esto son esenciales la puntualidad y la adaptabilidad de los informes. En el primer caso, garantizando siempre la precisión y la integridad, las entidades deberán poder generar datos de riesgo agregados y actualizados de acuerdo con la naturaleza, volatilidad y el apetito de riesgo de la entidad, y la frecuencia en la presentación de los informes de gestión de riesgos deberá ser dinámica bajo situaciones de estrés o crisis de materialización del riesgo. En cuanto al segundo caso, las entidades deberán ser capaces de producir una diversidad de informes de riesgo para responder a una amplia gama de solicitudes regulares de información, así como solicitudes de las esferas directivas o incluso informes especiales en situaciones de estrés.

### 4.3. Iniciativa 3: incrementar la atención en el riesgo estratégico

Por su carácter disruptivo con las formas de negocio tradicionales, el entorno externo cada vez toma más protagonismo en la gestión de riesgos de las instituciones financieras; por esta razón, se hace necesario evaluar y comprender los impactos originados por los *drivers* de la dinámica financiera y las tendencias en tecnología, evolución económica e innovación del sector externo, con el objetivo de reducir la incertidumbre que estos

<sup>13</sup> BCBS 239 es el número de la norma: "Principios para la agregación efectiva de datos de riesgo y la generación de informes de riesgos", cuyo objetivo principal es fortalecer las capacidades de agregación de datos de riesgo y las prácticas internas de informes de riesgos de las instituciones financieras.

generan sobre los planes de desarrollo y expansión estratégicos de las entidades financieras.

Esta acción se ha denominado administración del riesgo estratégico, el cual busca minimizar los efectos negativos actuales y futuros sobre los retornos y el capital de decisiones erróneas en los negocios o de la incapacidad de respuesta de la entidad financiera frente a cambios en su entorno. Si bien, este no se mide fácilmente, es imperativo comprender su potencial impacto sobre la institución, pues brinda una oportunidad para que esta se diferencie a sí misma mientras traza su rumbo en un futuro comúnmente incierto.

A diferencia de los riesgos tradicionales y de los nuevos riesgos, algunas tendencias en la administración del riesgo estratégico consideran que el objetivo de la gestión no debe ser la mitigación, sino la potenciación del riesgo existente. Dicho de otra manera, frente a la lógica otrora de proteger el valor creado, a través de la minimización del riesgo, el estratégico concibe una fuente de valor que se suma al valor agregado y que será uno de los determinantes clave de las empresas líderes de los próximos años.

Los riesgos estratégicos pueden emerger sin precedente, se originan comúnmente fuera de la industria financiera y los indicadores relacionados con ellos suelen ser débiles, diversos y a menudo se interrelacionan con otras clases de riesgo. La omisión de su gestión puede no solamente atascar la creación de valor, desaprovechando la oportunidad de expansión acorde con los objetivos estratégicos de la compañía y el entorno, sino convertirse en una fuente destructora de valor. Se han identificado, entonces, tres principales *drivers* en el marco del riesgo estratégico:

- **El geopolítico:** el ajedrez político internacional es una fuente de incertidumbre, pero también de oportunidades para las estrategias de negocio. La integración económica, los acuerdos políticos y comerciales multilaterales y los conflictos armados están en constante movimiento. En consecuencia, las entidades financieras deben monitorear los principales rumbos del devenir geopolítico, toda vez que en estos escenarios se crean, modifican o desaparecen los nuevos nichos de expansión de mercados, alianzas y conquistas comerciales.
- **La dirección de la regulación financiera a nivel internacional:** la normativa refleja dos aspectos: (i) el rumbo que, a nivel local y regional, desean tomar los entes reguladores para redirigir al sector financiero hacia mejores prácticas compatibles con sus objetivos, y (ii) la intención de homogenizar la regulación a lo largo del globo. Teniendo estos dos elementos en el panorama, tanto la planeación como la administración del riesgo estratégico deben actuar bajo principios y paradigmas que absorban la dirección de la regulación internacional, con el objetivo de adaptarse eficientemente, e incluso anticiparse a las regulaciones, en la búsqueda de nuevos mercados y de consolidación de los actuales.
- **La evolución de las *Fintech* en el contexto mundial:** las *Fintech* están incursionando con fuerza en la industria y es por ello que las entidades financieras de hoy deben

incluir este *driver* en su administración de riesgo estratégico, si pretenden seguir siendo líderes mañana. La disrupción tecnológica exige que la banca tradicional migre a nuevas plataformas, nuevas formas de negocio y de relacionamiento con los clientes, y posibilitar de esa forma un sistema financiero competitivo, eficiente y capaz de generar continuamente nuevos servicios que satisfagan las necesidades cambiantes de los clientes.

#### 4.4. Iniciativa 4: establecimiento de un programa formal de conducta y cultura

Las numerosas malas prácticas que han sido expuestas dentro de la industria de servicios financieros en los últimos diez años han tenido un impacto financiero considerable para los clientes y, por lo tanto, para la integridad del mercado. Debido a esto, alentar la conducta ética entre los empleados e infundir una cultura de gestión de riesgos en toda la organización se ha convertido en algo cada vez más importante para las autoridades reguladoras de todo el mundo y, desde luego, en la gestión de los riesgos emergentes o nuevos. Por ejemplo, el Régimen de Altos Directivos del Reino Unido, que comenzó el 7 de marzo de 2016, se centra en la responsabilidad individual y exige que los altos directivos adopten medidas que permitan evitar incumplimientos normativos o que continúen ocurriendo en su área de responsabilidad<sup>14</sup>.

La creación de una cultura del riesgo al interior de las entidades ha tomado relevancia en la medida que las fuentes de riesgo también provienen de trabajadores al interior de la compañía, los cuales desarrollan actividades totalmente distintas a la gestión de riesgos, pero que están directamente asociadas a las operaciones de la entidad. La mitigación del riesgo debe ser entonces un aspecto de la cultura empresarial de la entidad financiera, no tan solo una tarea realizada por los profesionales del área. Y es que las empresas ya están reconociendo e institucionalizando la cultura empresarial entre sus empleados, así lo indica el *Global Human Capital Trend 2015*<sup>15</sup>, al mostrar que los altos directivos empresariales reconocen la cultura empresarial como un factor importante en la estrategia corporativa.

En la actualidad, las instituciones deben examinar todas las formas en que la conducta y la cultura pueden afectar el negocio. Algunos ejemplos incluyen los procesos de gobernanza en las decisiones clave, quién está involucrado en los procesos para aceptar nuevos clientes o presentar nuevos productos, y si existen controles para ayudar a garantizar que se ofrezcan los productos adecuados a cada cliente. El riesgo de conducta y los controles implementados para gestionarlo deben evaluarse al aprobar nuevos productos, especialmente productos de alto riesgo que pueden venderse de manera inapropiada a algunos clientes, haciendo de todos estos procesos parte de una administración de riesgos integral.

La cultura empresarial, que debe enfocarse en la gestión del riesgo, se cimienta en cuatro actitudes principales (Gráfico 5). La primera es el reconocimiento; esta se refiere a la capacidad que tienen los individuos pertenecientes a la empresa de desafiar las actitudes, ideas y acciones de sus colegas, es decir, los empleados sienten el deber

<sup>14</sup> Deloitte. (2016). Senior Managers Regime, Individual accountability and reasonable steps.

<sup>15</sup> Deloitte. (2015). Global Human Capital Trends 2015. Leading in the New World of Work. Deloitte University Press.

y el derecho de reportar los resultados negativos y aprender de los errores de forma oportuna, además de concebir el riesgo como un elemento no aislado o propio de un sector de la compañía.

La segunda actitud es la sensibilidad; infundir esta cualidad en la organización es clave a la hora de incentivar la capacidad de reaccionar rápidamente a los cambios externos con el fin de adaptarse a la innovación, lo que adicionalmente inculca en las personas la responsabilidad de reaccionar a las situaciones y hacerse cargo del resultado de sus decisiones. La tercera actitud clave es el respeto; cuando se infunde esta cualidad en la empresa los trabajadores evitan tomar riesgos o abordar proyectos que van en detrimento de la organización en general, es decir, los apetitos de riesgo de las personas se alinean con los de la organización, lo que reduce la probabilidad de fraude o un evento operacional o de reputación. Por último, tenemos la actitud de la transparencia; referente a la obligación en la que se encuentra la compañía en clarificar y comunicar el enfoque, la estrategia y el apetito de riesgo a cada uno de sus trabajadores, esto con el objetivo de alinear sus incentivos como individuos con los de la compañía.

**Gráfico 5. Elementos de la cultura de riesgo en la gestión de riesgos**



**Fuente:** Elaboración propia con información de Mckinsey&Company.

El acoplamiento de la cultura de riesgos en la gestión de estos será importante en los próximos años debido a tres factores: (i) si bien las tendencias y los cambios actuales son monitoreados por las entidades, son las personas quienes toman los problemas de gestión del riesgo actuales, absorben estas tendencias y posibilitan los cambios; (ii) la función de riesgos de las entidades financieras estará provista de fuertes capacidades analíticas y técnicas avanzadas, pero será necesaria una cultura de riesgos consolidada para garantizar que su aplicación sea correcta y permanente; y (iii) en las empresas grandes, la cultura de riesgo jugará un papel central al posibilitar que las actividades humanas descentralizadas que no pueden ser objeto de automatización se desarrollen objetivamente, con eficiencia en ajuste a las normas y objetivos de la entidad.

#### 4.5. Iniciativa 5: optimización del balance general

La gestión del riesgo debe ser incluida, junto con las finanzas y la estrategia corporativa, en el proceso de optimización del balance de la institución financiera bajo los límites reglamentarios. Vinculado al ALM, la optimización del balance general busca no solo hacer compatibles la estructura de activos con la de pasivos según los plazos de vencimiento y la calidad de estos con el objetivo de que la entidad responda a sus obligaciones y planes de inversión, sino también optimizar esta gestión de riesgo.

En esta iniciativa se usa un proceso estructurado que alinea los datos claves del balance y luego simula escenarios económicos alimentados con suposiciones estratégicas (por ejemplo, cuánto estaría dispuesto a aumentar o reducir el banco una cartera de préstamos) y supuestos reglamentarios para hallar un valor óptimo del balance mismo. En las operaciones comunes, no se tiene en cuenta el balance general para optimizar su gestión, por lo que un motor de optimización permite agregar los datos y generar resultados que de otra manera serían contraintuitivos.

Una ventaja en la construcción de este tipo de modelos es que los números se pueden volver a ejecutar cuando cambian las proporciones reguladoras o los supuestos estratégicos. Así diferentes escenarios regulatorios, como los estándares de Basilea IV, pueden ser probados para producir resultados financieros aproximados a la realidad contemplada. Aún más, dentro de la optimización del balance se pueden incluir pruebas de estrés para simular escenarios extremos y la incursión de nuevos requisitos regulatorios. De aquí que la optimización sea compatible con la gestión del riesgo regulatorio, en un marco de armonía entre la gestión de riesgos, la estrategia y las finanzas de la entidad.

### 5. ¿Y el futuro...?

Aunque parezca difícil de creer, los próximos diez años de la gestión de riesgos pueden estar sujetos a más transformaciones que las evidenciadas durante la última década y, en consecuencia, las funciones de riesgo en las instituciones financieras seguirán el camino de la transformación. A finales de la década de 2020, una industria financiera diferente debería haber surgido, impulsada a cambiar debido a fuerzas disruptivas, desde la regulación hasta los avances tecnológicos que reconfigurarán la sociedad y las empresas. La historia mostrará cómo los nuevos enfoques soportados en los datos, las relaciones comerciales y los clientes dejan atrás a los modelos comerciales desgastados por el tiempo en la obsolescencia.

El cambio es lo único que está garantizado para los profesionales del riesgo en las instituciones financieras. Mucho se ha logrado respecto al fortalecimiento de la gestión de riesgos desde la crisis financiera; sin embargo, aún falta mucho más por desarrollar. En este sentido, una mentalidad innovadora debería convertirse en la generalidad. Las instituciones financieras deben ser audaces para pasar del mundo de la experimentación

(en la nube, el análisis, la automatización y la inteligencia artificial) hacia una estrategia central y proactiva que sirva para el desarrollo general de sus capacidades de riesgo. Afortunadamente, la tecnología en evolución y los análisis avanzados están habilitando nuevos productos, servicios y técnicas de gestión de riesgos que mejoran la toma de decisiones.

Entonces, ¿cómo será la gestión del riesgo en diez años? Probablemente se verá radicalmente diferente en diez años, cuando se haya convertido en una parte central de la planificación estratégica de las instituciones. Se espera que tenga una amplia capacidad para gestionar múltiples tipos de riesgo al mismo tiempo que se encuentre preparada para afrontar nuevos cambios regulatorios y cumplir con los actuales. También se espera que se convierta cada vez más en un factor diferenciador entre las instituciones, ayudando a determinar cuáles tienen éxito. Así las cosas, las únicas funciones de riesgo que probablemente logren esta meta serán aquellas que emprendan una transformación amplia y ambiciosa, y que comiencen este proceso desde ahora.

Ahora bien, lograr este objetivo probablemente requerirá una transformación importante de la función de riesgo. Sin embargo, actualmente es imposible definir un modelo detallado de cómo será ésta a finales de la década del 2020. Tampoco es posible predecir todos los avances tecnológicos, los *shocks* macroeconómicos, los próximos escándalos bancarios o financieros, o las innovaciones en las prácticas de gestión de riesgos que sucederán a lo largo de los próximos años y que sin duda influirán en la forma de la función de riesgo del futuro.

No obstante, la adopción e implementación de las iniciativas anteriormente nombradas son un buen primer paso para empezar a formar la base de una visión claramente articulada, que puede ayudar a movilizar la función de riesgo actual e identificar cuestiones que son críticas para llevar la administración de riesgos en la dirección correcta.

Las instituciones que desean preparar su función de riesgo para el futuro necesitan desarrollar agendas de transformación claras que combinen las iniciativas necesarias que permitan tanto cubrir las demandas actuales como preparar la gestión para el futuro. Esto dado que las iniciativas que enrolan la función de riesgo hacia el futuro también deben contar con un sólido caso de negocios a corto plazo.

## 6. Conclusiones y consideraciones finales

Hace diez años nadie hubiera pensado que los riesgos y su gestión para el sistema financiero podrían cambiar tanto como lo han hecho en este período. Durante la última década, el sistema financiero global ha atravesado por cambios dramáticos en cuanto a la gestión del riesgo, esto como consecuencia de la creciente ola regulatoria que se generó en respuesta a la crisis financiera de 2008 aunada a la revolución digital. Sin embargo, el ritmo de cambio no parece disminuir a futuro teniendo en cuenta principalmente la

ampliación y profundización regulatoria que se prevé, así como el mayor ritmo de avance tecnológico y su relación con los procesos internos de la entidad y la oferta de productos y servicios.

En este sentido, las entidades financieras en la actualidad enfrentan nuevos riesgos como el de gestión de balance, el regulatorio, el cibernético, el de contagio y el de modelo. La efectiva gestión de los nuevos riesgos en un entorno incierto, empresarialmente heterogéneo y volátil exige nuevas capacidades y un replanteamiento de los métodos tradicionales. De esta forma, se identificaron cinco iniciativas de carácter general que pueden implementar las entidades financieras con el fin de fortalecer la gestión de riesgo de cara al futuro. Estas son: (i) la digitalización de los procesos centrales, (ii) el desarrollo de informes de riesgo mejorados, (iii) la mayor atención al riesgo estratégico, (iv) el establecimiento de un programa formal de conducta y cultura al interior de la organización, y (v) la optimización del balance general.

Ahora bien, en el caso colombiano se han realizado avances que han permitido hacer frente a los nuevos riesgos del sistema financiero. En materia de riesgo cibernético, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) expidió la Circular Externa 007 de junio de 2018, por la cual se impartieron instrucciones relacionadas con los requerimientos mínimos para la gestión del riesgo de ciberseguridad de las entidades vigiladas por la SFC. Con esta medida regulatoria se busca que las entidades establezcan políticas y procedimientos, y dispongan de los recursos técnicos y humanos necesarios para gestionar efectivamente el riesgo de ciberseguridad. Dentro de este marco de gestión de la seguridad de la información y la ciberseguridad se determinaron las siguientes etapas a considerar: (i) prevención, (ii) protección y detección, (iii) respuesta y comunicación, y (iv) recuperación y aprendizaje.

En lo relacionado con el riesgo de contagio, el Gobierno y la industria reconocieron la necesidad de armonizar la normativa local con los estándares internacionales teniendo en cuenta la internacionalización que ha evidenciado el sistema financiero colombiano durante la última década y la relevancia que ha tomado la gestión consolidada de riesgos y la supervisión integral de los distintos grupos económicos para velar por la estabilidad del sistema financiero y de la economía en general. En tal sentido, el Congreso de la República expidió la Ley 1870 de septiembre de 2017 por medio de la cual se dictan normas para fortalecer la regulación y supervisión de los conglomerados financieros, esta Ley recoge las principales recomendaciones que al respecto ha realizado el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Con el fin de reglamentar esta Ley se ha expedido un Decreto y un Proyecto de Decreto relacionados con el nivel adecuado de capital de los conglomerados financieros y las bases para la determinación del patrimonio técnico y adecuado, los criterios para determinar la calidad de vinculados, los límites de exposición y concentración de riesgos, y los conflictos de interés de los conglomerados financieros.

Por otro lado, en cuanto a los riesgos de gestión de balance y de modelo, la industria local ha adoptado las mejores prácticas internacionales con el propósito de fortalecer su gestión. Sin embargo, este es un proceso de continuo cambio y aprendizaje en el cual el sistema financiero local debe continuar trabajando.

En síntesis, las instituciones financieras y sus profesionales de riesgo deben tener claro que el constante cambio es lo único seguro. Aunque los avances en materia de fortalecimiento de la gestión de riesgos desde la crisis financiera son evidentes, el camino aún es largo y el futuro desafiante. Los paradigmas que se implementen deberán regirse por una mentalidad innovadora y las instituciones financieras deberán ser estratégicas en su paso del mundo de la experimentación al mundo de la consolidación de estrategias centrales y proactivas que sirvan para el desarrollo general de sus capacidades de riesgo.

## Referencias

Accenture. (2017). Global Risk Management Study Banking Report.

Centro Cibernético Policial. (2017). Informe: Balance Cibercrimen en Colombia 2017.

Chan-Lau, J., Mitra, S. & Ong, L. (2007). Contagion Risk in the International Banking System and Implications for London as a Global Financial Center.

Choudhry, M. (2017). Strategic ALM and Integrated Balance Sheet Management: The Future of Bank Risk Management.

Deloitte. (2015). Global Human Capital Trends 2015. Leading in the New World of Work. Deloitte University Press.

Deloitte. (2016). Senior Managers Regime, Individual Accountability and Reasonable Steps.

Deloitte. (2017). Servicios de Cyber Risk. Asistiendo a las Organizaciones para Proteger su Negocio, Crecimiento y Valor.

Deloitte. (2017). The future of Risk in Financial Services.

Digiware. (2017). Cifras Recuperadas de “Los Sectores Económicos más Impactados por el Cibercrimen en Colombia” Revista Dinero (26 de septiembre de 2017).

McKinsey & Company. (2015). The Future of Bank Risk Management.

McKinsey & Company. (2018). Perspectives on Conduct Risk in Wealth Management.

Management Solutions. (2014). Model Risk Management. Quantitative and Qualitative Aspects.

Organización de los Estados Americanos – OEA. (2017). Impacto de los Incidentes de Seguridad Digital en Colombia 2017.

# CAPÍTULO 5

## **SRISK: UNA APLICACIÓN A LA BANCA COLOMBIANA**

Jonathan Malagón, Carlos Ruíz  
y Camilo Sánchez (Asobancaria)  
César Tamayo (BID)



## 1. Introducción

En la literatura sobre ciclos económicos a nivel global, existe un relativo consenso sobre el origen financiero de buena parte de las fluctuaciones económicas. En el estudio del vínculo entre la estabilidad financiera y el desempeño macroeconómico, uno de los elementos más analizados desde el punto de vista normativo es el impacto que puede tener la salud de las entidades bancarias a nivel individual sobre el sistema financiero como un todo, el cual, pese a ser un elemento recurrente dentro de la arquitectura regulatoria en casi todas las latitudes, parece haber sido subvalorado en el período anterior a la Crisis *Subprime*.

En efecto, académicos y autoridades económicas han mantenido por largo tiempo la preocupación de prevenir o cuanto menos anticipar la ocurrencia de crisis sistémicas en los mercados financieros. Los costos de tales crisis, como es bien sabido, van mucho más allá de la pérdida de valor para los accionistas de las instituciones financieras involucradas. Estimaciones a partir de datos históricos sugieren que los costos para la economía de una crisis bancaria de magnitud moderada pueden ser, en promedio, del orden de 6%-7% del producto. Este es precisamente el caso de la crisis bancaria de finales de los noventa en Colombia; Laeven y Valencia (2012) estiman que su costo se acercó a 6.3% del PIB. En casos extremos, como aquellos de Islandia e Irlanda en años recientes, los costos totales de una crisis financiera de gran magnitud pueden incluso acercarse al 40% del producto como lo documentan Kupiec & Ramírez (2013) y Amaglobeli *et al.* (2015).

Prevenir o anticipar la ocurrencia de crisis financieras es, sin embargo, una tarea más que difícil, entre otras cosas porque dichos eventos sistémicos son infrecuentes. Aun así, economistas, académicos e instituciones interesadas como bancos centrales se han dado a la tarea de idear herramientas que, aunque imperfectas, les permitan diseñar regulación (macro y micro financiera) destinada a mitigar este tipo de riesgos a las economías.

Una de las aproximaciones modernas a la medición del riesgo sistémico fue desarrollada por Acharya *et al.* (2017), en la cual, a diferencia de las visiones anteriores, el riesgo sistémico no se describe en términos de falla de la firma financiera *per se*, sino en el contexto de su contribución a la caída del sistema. Por ejemplo, si en un contexto de competencia una firma mantiene bajos niveles de capital y no puede continuar con la intermediación financiera, el impacto agregado puede llegar a ser marginal, toda vez que las demás instituciones pueden suplir su cuota de mercado. No obstante, en el caso en que los niveles de capital agregado sean bajos, no es posible para las demás firmas cubrir esa brecha, por lo que este colapso en la intermediación financiera conduciría a profundas consecuencias macroeconómicas.

El presente trabajo pertenece a la rama de la literatura que se ha concentrado en estimar el riesgo sistémico a partir de faltantes esperados de capital (*capital shortfall*) por parte de las instituciones financieras cuando enfrentan un evento sistémico. Un

trabajo particularmente importante para nuestros propósitos es el de Brownlees & Engle (2017), quienes proponen una metodología relativamente simple y de fácil adaptación para medir el riesgo sistémico y la contribución de instituciones individuales al mismo. La principal contribución de este ensayo es la aplicación -con algunas adaptaciones- de la metodología de Brownlees y Engle al caso colombiano. Dicha metodología demanda información sobre el valor de mercado del patrimonio de las instituciones financieras, pero en Colombia, como es bien sabido, solo un número reducido de bancos se encuentra listado en bolsa. Lo anterior hace necesario proponer algunas modificaciones, que serán detalladas en la sección de metodología.

Los resultados apuntan a que el riesgo sistémico del sistema bancario ha venido aumentando en los últimos años, con una tendencia creciente desde 2015, año en el que se implementaron las NIIF y en el que se sintieron los primeros efectos de la desaceleración económica. Sin embargo, el riesgo sistémico es menor en importancia, con respecto al peso del sistema bancario dentro del producto.

El presente documento se divide en seis partes, siendo la primera esta introducción. En la segunda sección se describen las distintas definiciones de riesgo sistémico. Posteriormente se desarrolla el marco teórico de referencia utilizado en este artículo. La cuarta parte detalla los aspectos metodológicos. Finalmente se presentan los resultados de las estimaciones y las conclusiones del ensayo.

## **2. Definiendo el riesgo sistémico**

Si bien el interés en estudiar el riesgo sistémico se multiplicó con el estallido de la crisis financiera internacional de 2008, previamente ya se habían desarrollado varios documentos sobre este tema. Siguiendo a Dow (2000), los primeros trabajos en el área se concentraron en tres temas de investigación: (i) la importancia de las instituciones financieras como intermediadores, (ii) los activos endógenos y valores colaterales, y (iii) el costo del estrés financiero.

La primera corriente parte del hecho de que las instituciones financieras cumplen un papel activo en la economía. Por un lado, el impacto sobre la macroeconomía del canal monetario en tiempos de recesión es importante, toda vez que es por medio de los bancos que la oferta monetaria se contrae. De otra, las instituciones financieras tienen una función económica real en la generación de información y en el monitoreo de sus usuarios (evolución de las carteras, perfiles de riesgo, apalancamientos, entre otros) y su importancia reside en la medida que se presenten asimetrías de información. En ella se encuentran los estudios de Bernanke (1983), Kiyotaki & Moore (1997), Holmstrom & Tirole (1997) y Hellwig (1998). Mientras los dos primeros se basan en la existencia de asimetrías como fuente de la costosa financiación externa, los otros dos suponen que estas crean un entorno de equidad bancaria limitada.

En la segunda corriente, autores como Blum & Hellwig (1995) y Suárez & Sussman (1997) centran su interés en que las empresas requieren garantías para obtener financiación y estos colaterales se determinan endógenamente en equilibrio. Así como sucede con las empresas del sector real, las entidades financieras pueden generar riesgo sistémico si bajo situaciones de estrés general o individual, cambios bruscos en la valoración de las garantías traen consigo efectos nocivos en la economía. Este es el caso, por ejemplo, de una entidad que enfrenta restricciones de capital y posee una gran cartera hipotecaria que finalmente debe ejecutar, afectando los consumidores y deprimiendo los precios de los activos; con la quiebra de la entidad y el posible debilitamiento de aquellas con las que posea más vínculos.

La última corriente de la literatura se enfoca en la posible quiebra de los bancos y de las empresas no financieras. La idea central es que las fallas financieras pueden generar y exacerbar recesiones económicas, toda vez que el sistema financiero es el canalizador del ahorro de la economía, hacia las inversiones. Por ejemplo, la deuda puede tener costos que terminen por propagar las crisis financieras. Tal es el caso en que una entidad entra en déficit de capital, cae en bancarrota, reduciendo considerablemente su valor de mercado y propagando un efecto sistémico sobre el resto del sistema financiero. De aquí la necesidad de requerimientos mínimos de capital y liquidez dentro de las regulaciones locales (BIS, 2016).

Estas tres corrientes recogen diversidad de estudios que se han hecho al respecto, y aunque se acepte generalmente el riesgo sistémico como un tipo de riesgo, no existe consenso sobre su definición, lo que conlleva una variedad de medidas y principios para hacer posible su medición. En efecto, las recopilaciones de Oosterloo & Haan (2003) y Bisias *et al.* (2012) arrojan que sus principales definiciones se enfocan en diferentes aspectos del fenómeno, tales como asimetrías de información, impacto negativo sobre la economía real, exposiciones conjuntas entre entidades financieras, burbujas de activos, efectos contagio, entre otros. En lo que no hay discusión, como lo señala Eiffinger (2012), es que independientemente de la forma como se materialice el riesgo sistémico, se produce siempre una pérdida de confianza y una mayor incertidumbre sobre el funcionamiento del sistema financiero y sus partes. Para él, el concepto de riesgo sistémico radica en el efecto contagio y el impacto negativo sobre la economía real.

En este punto, Chan-Lau (2013) afirma que la construcción de una medida de riesgo sistémico puede seguir dos enfoques: uno descendente y otro ascendente. En el primero, el riesgo sistémico se puede inferir del análisis del comportamiento histórico de las series económicas que la teoría y la intuición sugieren que están relacionadas con el riesgo sistémico. En el segundo, las estimaciones de riesgo se realizan a nivel de entidades financieras individuales a partir de datos contables y de mercado para determinar bien sea el riesgo<sup>1</sup>, o la interconexión y probabilidad de contagio. Así mismo, Smaga (2014) propone un marco teórico amplio para el riesgo sistémico. En él, reconoce la naturaleza evolutiva y multidimensional, así como que su materialización puede ser exógena o endógena a la entidad financiera.

---

<sup>1</sup>En el caso de estimar el riesgo, el autor afirma que comúnmente se utiliza un enfoque de cartera o de balance para medir el riesgo sistémico de la institución.

Cuando se aproxima el riesgo sistémico desde la óptica de un concepto presente en toda la economía, Smaga (2014) lo concibe a partir de dos componentes: el *shock* o evento sistémico que afecta a una o varias entidades y un mecanismo de transmisión que multiplica el efecto hacia el sistema financiero y la economía real. En particular, la vulnerabilidad a estos dos elementos proviene principalmente del alto nivel de apalancamiento, los vínculos comerciales entre entidades, el crecimiento del *shadow banking*, el riesgo de pérdida de confianza y el uso de una estrategia agresiva de gestión de liquidez, el nivel de competencia, la innovación financiera y las condiciones económicas, entre otros. El autor también reconoce que, a partir de la crisis financiera el enfoque pasó del contagio y la escala que puede tener la materialización del riesgo, al estudio de las limitaciones del sistema financiero para funcionar, teniendo en evidencia su claro impacto negativo sobre la economía real.

Esta nueva tendencia, en la que se inscriben los últimos desarrollos sobre riesgo sistémico, se remonta a Lehar (2005), quien propuso una medida de *Déficit Esperado* (ES por sus siglas en inglés) definida como el valor monetario de la deuda que no puede ser cubierta por los activos en caso de *default* de la entidad. Además, Lehar indujo que el ES total del sistema se puede interpretar como una medida de estrés general del sistema financiero. Por otra parte, Acharya et al. (2016) propusieron una medida de riesgo sistémico para las entidades basada en la *Caída Sistémica Esperada* (SES por sus siglas en inglés). El SES mide el déficit de capital esperado de una firma, bajo un entorno global de descapitalización o evento sistémico. Sin embargo, su medición en tiempo real no era posible, ya que necesitaba de la ocurrencia en un evento sistémico para inferir el nivel de riesgo sistémico de una institución.

En 2010, Brownlees y Engle añadieron la medida de *Caída Marginal Esperada* (MES por sus siglas en inglés) como la pérdida de patrimonio esperado que experimentaría un inversionista si el mercado financiero experimentara un evento sistémico. Así, la contribución al riesgo sistémico se mide como el porcentaje de déficit de capital que se esperaría en una crisis futura. El interés en el aporte de estos autores reside en que el MES depende de la volatilidad del precio de la acción de la entidad financiera, de su correlación con el retorno del mercado, así como del movimiento conjunto de las colas de ambas contribuciones. Esta medida es estimada econométricamente mediante un modelo GARCH-DCC<sup>2</sup>. De esta manera se logró incluir variables del mercado financiero dentro del análisis del riesgo sistémico de las entidades.

Finalmente, Brownlees & Engle (2017) perfeccionan el concepto de MES, al definir un evento sistémico como la suma aritmética del retorno diario del mercado, la cual debe ser negativa a un determinado porcentaje, durante un mes. De esta manera, obtuvieron el *Long Run Marginal Expected Shortfall* (LRMES), el cual recoge la evolución en bolsa de la acción, así como del retorno del mercado, y fija una condición de mercado para el evento sistémico. Con esta medición, construyen una medida de riesgo sistémico (SRISK) ajustada por el tamaño de la empresa, su ratio de apalancamiento, la relación de solvencia mínima exigida por regulación y finalmente por el LRMES. Esta nueva medida fue utilizada para estudiar la crisis financiera de 2008 en Estados Unidos, encontrando que, efectivamente, el SRISK se constituye como un indicador de alerta temprana y líder,

<sup>2</sup> Más precisamente, los autores utilizan el modelo de volatilidades GJR-GARCH y el modelo de correlaciones condicionales dinámicas (DCC) estándar.

al pronosticar las inyecciones de capital que posteriormente tuvo que realizar el gobierno americano, y al pronosticar el comportamiento de la tasa de desempleo y del crecimiento del país. Este ejercicio empírico fue replicado en 2017 para una gran variedad de países en todo el mundo, con el objetivo de ampliar el marco de análisis, tener un indicador de importancia para el sistema financiero mundial, y finalmente, medir en términos monetarios el riesgo sistémico mundial.

En Colombia, los estudios sobre riesgo sistémico se han enfocado en los factores de interconexión y contagio, al estudiar la relación entre el riesgo sistémico con el sector real por diferentes metodologías econométricas (Cabrera *et al.*, 2014); y en los requerimientos macroprudenciales regulatorios como *drivers* del riesgo sistémico colombiano (Cabrera *et al.*, 2012). Asimismo, Machado *et al.* (2011) analizan el riesgo sistémico y la estabilidad del sistema de pagos de alto valor. Algunos otros trabajos provenientes, por ejemplo, de publicaciones periódicas del Banco de la República o por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) tratan de caracterizar el tamaño del riesgo sistémico en Colombia, no obstante, ninguno en la línea establecida en este documento. Así las cosas, el presente estudio continúa la línea de estudios marcada desde 2008 y, siguiendo la metodología propuesta Brownless y Engle, estima monetariamente el riesgo sistémico para el sistema bancario colombiano.

### 3. Midiendo el riesgo sistémico: el método de SRISK<sup>3</sup>

El modelo de SRISK desarrollado por Brownless & Engle (2017) será el marco de referencia para examinar la realidad de la banca colombiana en términos de riesgo sistémico. Para ello, es necesario abordar un concepto básico: la medida de faltante condicional de capital. La idea clave dentro del modelo de SRISK es aquella del faltante condicional de capital, es decir, la cantidad de reservas de capital con la cual un banco debe contar (por razones regulatorias o de manejo prudencial) menos el valor observado de dicho capital. Este faltante de *capital shortfall* (CS, por sus siglas en inglés) se define formalmente, para el banco  $i$ , en el período  $t$  así:

$$CS_{it} = kA_{it} - W_{it} = k(D_{it} + W_{it}) - W_{it} \quad (1)$$

Donde  $W_{it}$  es el valor del capital a precios de mercado,  $D_{it}$  es el valor de la deuda,  $A_{it}$  es el valor total de los activos y  $k$  es la fracción de capital prudencial o coeficiente de solvencia. El mensaje principal para extraer de la ecuación (1), es que cuando  $CS_{it}$  es positivo, el banco estaría experimentando una situación de estrés financiero.

El interés principal del método de SRISK es predecir el faltante de capital de una institución financiera en el caso de un evento sistémico, como una fuerte recesión, un frenazo súbito

<sup>3</sup>Esta sección se basa en y adapta la exposición de las secciones 1.1 y 1.2 en Brownless y Engle (2017).

en los flujos de capital o una crisis de deuda soberana, fenómenos que ocurren con alguna frecuencia en economías emergentes. El principal mecanismo a través del cual un evento sistémico afecta la solvencia de la institución financiera es a través del valor de su capital. De hecho, para las entidades financieras que transan en bolsa, una caída en los precios de las acciones impacta directamente su faltante de capital a través del valor de mercado de su capital suscrito,  $W_{it}$ . Por esta razón se define entonces un evento sistémico como una caída en el índice de precios de las acciones superior al umbral  $C$  en un horizonte  $h$ .

Suponiendo que el retorno del mercado (accionario) entre un período  $t+1$  y otro período  $t+h$  con  $h>1$  es  $R_{m,t+1,t+h}$  y usando la definición de evento sistémico, es decir  $\{R_{m,t+1,t+h} < C\}$ , se puede definir el riesgo de un evento sistémico, o SRISK como:

$$\begin{aligned} SRISK_{it} &= E_t (CS_{i,t+h} | R_{m,t+1,t+h} < C) \\ &= kE_t (D_{i,t+h} | R_{m,t+1,t+h} < C) - (1 - k) E_t (W_{i,t+h} | R_{m,t+1,t+h} < C), \end{aligned}$$

donde  $E_t(\cdot)$  es el operador de expectativas. Para el cálculo de esta expectativa se supone que la deuda difícilmente puede ser renegociada, y por lo tanto  $E_t(D_{i,t+h} | R_{m,t+1,t+h} < C) = D_{it}$  por lo que la expresión de SRISK se reduce a:

$$\begin{aligned} SRISK_{it} &= kD_{it} - (1 - k) W_{it} (1 - LRMES_{it}) \\ &= W_{it} [k LVG_{it} + (1 - k) LRMES_{it} - 1] \quad (2) \end{aligned}$$

donde  $LVG_{it}$  se refiere a la razón de apalancamiento  $(D_{it} + W_{it}) / D_{it}$  y  $LRMES_{it}$  se refiere al faltante marginal esperado en el largo plazo (*Long Run Marginal Expected Shortfall*) definido como:

$$LRMES_{it} = -E_t (R_{i,t+1,t+h} | R_{m,t+1,t+h} < C), \quad (3)$$

donde  $R_{i,t+1,t+h}$  es el retorno aritmético de la institución/banco  $i$  entre los períodos  $t+1$  y  $t+h$ . La ecuación (2) muestra claramente que el riesgo sistémico,  $SRISK$ , es una función de (i) el tamaño de la institución/banco, (ii) su grado de apalancamiento y (iii) su pérdida esperada de valor de mercado condicional en un evento sistémico.

Una vez se cuente con una medida de SRISK para cada institución/banco, puede procederse a calcular una medida agregada del sistema bancario como la sumatoria de las medidas de riesgo sistémico individuales (incluyendo solo aquellas medidas con  $SRISK_i > 0$ ). Adicionalmente, puede entonces estudiarse la contribución (en porcentaje) de cada institución.

## 4. Metodología y datos

Naturalmente, la pieza crucial en la construcción de una medida de SRISK es el cálculo de la expectativa en la ecuación (3). Esta última suele ser el resultado de un ejercicio de predicción usando alguna técnica estadística. El ejercicio consiste precisamente en predecir cómo variaría  $R_i$  ante un cambio brusco en  $R_m$ <sup>4</sup>. Un ingrediente usualmente necesario en este ejercicio de predicción es la disponibilidad de información sobre el valor de mercado del patrimonio de la institución  $i$  para un período y con alta frecuencia temporal. Infortunadamente, en Colombia solo unas pocas instituciones financieras se encuentran listadas en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), lo que representa un primer obstáculo al objetivo de medición de riesgo sistémico a través del SRISK.

Para subsanar la falta de información de valor de mercado de las instituciones financieras, en este ensayo se proponen tres principales enfoques:

1. En una aproximación quizá más ingenua se supone que el valor de mercado de cada entidad es igual a su valor en libros.
2. Una segunda metodología, algo más sofisticada, permite aproximar el valor de mercado a partir del promedio de la razón entre valor de mercado y valor en libros de las entidades listadas en bolsa.
3. Finalmente se usa la información de mercado de las entidades que participan en bolsa, más otras variables de mercado y de retorno financiero para estimar la razón anterior, para estas entidades. En lo que sigue se describe detalladamente el proceso y los datos empleados para implementar estos tres escenarios.

La estimación del riesgo sistémico se realizó sobre el sistema bancario colombiano en su totalidad, utilizando el marco de referencia propuesto por Brownless y Engle (2017) que concibe el SRISK como el valor esperado del déficit de capital que afrontará un establecimiento de crédito, bajo un mercado financiero con rendimientos negativos sostenidamente. Si bien este trabajo busca replicar el ejercicio empírico ya realizado para Colombia por el VLAB de la Universidad de Nueva York (<https://vlab.stern.nyu.edu/en/welcome/risk/>), presenta dos mejoras respecto a dicho ejercicio. La primera y por supuesto la más importante es que se amplía el espectro de análisis al tomar la totalidad de los establecimientos de crédito colombianos, y no solamente aquellos que cotizan

<sup>4</sup>Una forma común de hacer esta predicción es a través de correlaciones condicionales dinámicas combinadas con algún tipo de heteroscedasticidad condicional como en el DCC-GARCH de Engle (2002, 2009).

en la BVC siguiendo los tres enfoques antes descritos. La segunda contribución es que se subsanan algunos problemas de cálculo presentados al tomar las cifras contables de fuentes secundarias, considerar en el análisis al Grupo Aval como establecimiento de crédito (además independiente del Banco de Bogotá) y finalmente de suponer que los establecimientos de crédito presentes en bolsa tienen todo su capital social suscrito en la misma.

#### 4.1. Ejercicio empírico

El desarrollo metodológico que a continuación se expone siguió un grado de progresividad en la medida en que en un primer momento se estimó el SRISK utilizando solamente la información contable y el LRMES, para luego incluir las variables de mercado en las entidades listadas en bolsa y finalmente realizar una estimación econométrica para determinar los valores de mercado de las entidades no listadas en bolsa, y hallar así el SRISK a partir de información del mercado financiero:

- a. **Book-value systemic risk (BSRISK o SRISK1):** en un primer momento, y con el objetivo de proporcionar un escenario simplificado base y de referencia, se estimó el riesgo sistémico de los establecimientos de crédito utilizando, por una parte, la información contable de las entidades proveniente de la SFC, y por otra, la serie promedio del LRMES suministrado por el VLAB. De la primera se obtuvo el patrimonio contable y se construyó la razón de apalancamiento para cada entidad. De la segunda se promedió el LRMES de Bancolombia y de Banco de Bogotá para obtener una medición básica y simplificada de la caída esperada en el valor de la acción de una entidad bancaria. De esta manera se obtuvo una medida del riesgo sistémico para cada entidad, sustentada en el tamaño, así como de su razón de apalancamiento contable de la entidad.
- b. **SRISK para las tres entidades y BSRISK para el resto del sistema bancario (SRISK2):** a continuación, se construyeron las variables de mercado para Bancolombia, Banco de Bogotá y Davivienda. Para ello, se consideró que el patrimonio contable sería aproximado a partir del valor de mercado del capital social de cada una de las tres entidades. Dicho de otra manera, se obtuvo el producto entre el número de acciones de cada entidad y su cotización en bolsa, resultado que se interpretó como el *patrimonio valorado a precios de mercado*. Luego, se realizó un análisis de la estructura de pasivos de las entidades bancarias y se determinó que estos resultan estar valorados a precios de mercado, toda vez que su realización se hace a precios actuales y, por lo general, pueden transarse con ellos en el mercado. Así, se concluyó que el ajuste se haría sobre los activos, para mantener la igualdad de la ecuación básica contable. De esta manera, se obtuvo un tamaño de las tres entidades bancarias a valores de mercado y sus respectivas razones de apalancamiento, trimestre a trimestre.

- c. SRISK para las 24 entidades, según el promedio de valores de mercado calculados para las tres entidades (SRISK3):** una vez obtenida la medida de SRISK para las tres entidades listadas en bolsa, se calculó la *q de Tobin*<sup>5</sup> para cada una de ellas, se promedió esta medida período a período y se imputó para el resto de las entidades bancarias. Así, se generó un escenario de referencia que tuviera en cuenta la información de mercado disponible proveniente de la BVC. Este paso intermedio permite un análisis de cómo cambia el riesgo sistémico cuando es tenida en cuenta la información financiera bursátil local, en comparación directa a la información contable reportada por las entidades bancarias.
- d. SRISK del sistema bancario colombiano (SRISK4):** como último paso, se construyó un modelo de datos panel con efectos aleatorios para aproximar el comportamiento de la *q de Tobin* a partir de variables financieras como ROE, ROA, la relación de solvencia, el ciclo económico y los activos de cada entidad. Además, se incluyó una *dummy* para modelar el cambio en la estructura contable de las entidades, generado por el paso a NIIF. Con este modelo econométrico se pudo pronosticar los valores de mercado de las entidades bancarias no listadas en bolsa durante el período de estudio y generar así, una medida de SRISK más acertada, que tuviera en cuenta tanto aspectos económicos y regulatorios, como financieros propios de cada entidad.

## 4.2. Datos

El período de análisis y de medición del riesgo sistémico comienza en 2005 y termina en 2017 con una periodicidad trimestral. Esta elección buscaba abarcar un lapso suficientemente amplio para incluir desde la crisis financiera de 2008 hasta nuestros días. El período empieza en 2005 por cuenta de la disponibilidad de las series de LRMES y se escogió la frecuencia trimestral por simplicidad. Cabe resaltar que al inicio del período de estudio solo había 15 entidades bancarias y al finalizar el mismo se contaba con 25, por lo que a medida que una entidad entraba en operaciones era incluida en el análisis. Sin embargo, dos entidades cesaron sus operaciones en 2014, estando presentes dentro de la mayor parte del período, por lo que fueron incluidas y en total el número de entidades analizadas se elevó a 27<sup>6</sup>. Ahora bien, el sistema financiero ha crecido a gran ritmo en los últimos años, evidenciado una expansión y aumento de los establecimientos de crédito dentro del período de estudio. Así las cosas, el ejercicio contó en total con 27 entidades bancarias (*n*), 52 trimestres de estudio (*t*) y un total de 1.038 observaciones. Adicionalmente, se clasificó la información en tres grupos: (i) variables contables, (ii) variables regulatorias y exógenas, y (iii) variables de mercado.

<sup>5</sup> En su versión original, se entiende como la razón entre el valor de mercado de una compañía y el costo de reposición de su capital. En este caso concreto, se aproximó a partir del valor de mercado calculado y el valor contable del patrimonio para cada entidad, es decir, la *q de Tobin* promedio. Hayashi (1982) provee condiciones bajo las cuales la *q de Tobin* promedio es una buena aproximación a la *q de Tobin* marginal.

<sup>6</sup> Los establecimientos de crédito analizados fueron: Banco de Bogotá, GNB Sudameris, BBVA, Banco Popular, Banco de Occidente, Banco Caja Social, Davivienda, Multibanca Colpatría, Banco Agrario, AV Villas, Procredit Colombia, Bancarnia, Banco W, Bancoomeva, Banco Finandina, Banco Falabella, Banco Pichincha, Banco Coopcentral, Banco Santander, Itaú Corpbanca, Mundo Mujer, Multibank, Bancopartir, Bancolombia y Citibank. Adicionalmente, se incluyó Helm Bank y GNB Colombia, quienes operaron desde el inicio del período de análisis hasta mayo y septiembre de 2014, respectivamente, siendo el primero fusionado con Itaú Corpbanca y el segundo absorbido por GNB Sudameris.

A nivel contable, se utilizaron las variables del balance general de las entidades, a saber, activos, pasivos y patrimonio, así como la utilidad neta del ejercicio obtenida del estado de resultados. Las cuatro variables fueron extraídas de la SFC con una periodicidad mensual y se tomó como períodos de corte marzo, junio, septiembre y diciembre. Por otra parte, la medición contable realizada por las entidades y reportada a la SFC fue bajo normas COLGAAP<sup>7</sup> entre 2005 y 2014, mientras se usaron normas NIIF<sup>8</sup> para el período posterior. Finalmente, el ROE por entidad fue obtenido a partir de la utilidad neta y el patrimonio de cada una, siguiendo la metodología de cálculo actual de indicadores gerenciales NIIF de la SFC:

$$ROE_{it} = \left[ \left( \frac{Utilidad_{it}}{Patrimonio_{it}} + 1 \right)^{\frac{12}{m_t}} - 1 \right] * 100, \text{ con } m_t \text{ siendo el mes de corte}$$

En cuanto a las variables regulatorias y exógenas, para la totalidad de los cálculos se utilizó una relación de solvencia deseada equivalente a 14%. Si bien las relaciones de solvencia total y solvencia básica se sitúan en 9% y 4,5%, respectivamente, según la regulación colombiana, la cual se encuentra en línea con los estándares de Basilea. La relación aquí considerada no tiene en cuenta el patrimonio técnico, el patrimonio básico ordinario, o la ponderación por nivel de riesgo de crédito de los activos, por lo que se escogió con el objetivo mantener generalidad en el análisis y comparabilidad de los resultados con los originales obtenidos por Brownlees y Engle y por el VLAB de NYU.

En último lugar, las variables de mercado consideradas fueron el valor bursátil de las acciones de Bancolombia, Banco de Bogotá y Davivienda, la distribución del capital social contable de estas tres entidades, el valor de mercado del patrimonio de los 27 bancos, así como el LRMES. Para obtener el valor de cotización de las acciones se promedió mensualmente la cotización de cierre de cada una de las acciones. Cabe aclarar que Bancolombia cotiza acciones ordinarias y acciones con dividendo preferencial, mientras que el Banco de Bogotá y Davivienda sólo cotizan acciones ordinarias, teniendo como particularidad que esta última entró en bolsa en octubre de 2010. Por otra parte, la información de la distribución del capital social de estas tres entidades fue proporcionada por cada uno de los departamentos de contabilidad, con una periodicidad anual. En este punto, teniendo en cuenta que tanto el capital social como su distribución cambia poco a lo largo del tiempo, se trimestralizó suponiendo que este solo cambia anualmente, a excepción de Davivienda en diciembre de 2010. En cuanto al LRMES, se tomó como referencia los cálculos realizados por Brownlees y Engle y el VLAB<sup>9</sup>, y teniendo en cuenta que solo para Bancolombia y Banco de Bogotá la información está disponible para todo el período de estudio, el LRMES para Davivienda fue descartado y se trabajó con el promedio de la serie de las dos primeras entidades.

<sup>7</sup> Colombian Generally Accepted Accounting Principles (COLGAAP).

<sup>8</sup> Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

<sup>9</sup> El cálculo del LRMES por entidad es parametrizable y se pueden consultar en: <https://vlab.stern.nyu.edu/analysis/RISK.WORLDFIN-MR.GMES?selectedDate=2018-03-29&selectedRegion=americas&selectedAsset=819&selectedCountry=Colombia&americasCapReq=0.140>

## 5. Resultados

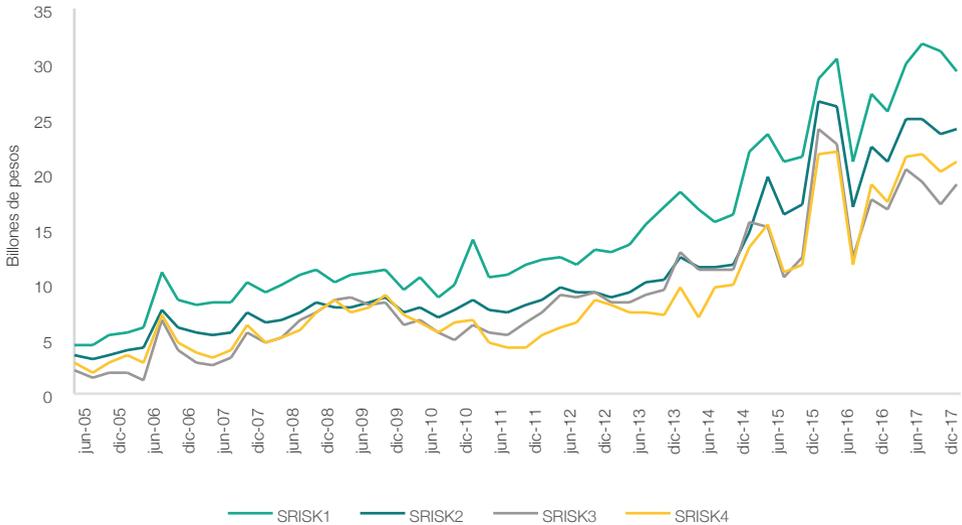
### 5.1. Análisis general

Una vez desarrollados los cálculos de riesgo sistémico para los establecimientos de crédito colombianos y en un primer análisis de manera agregada, se observó que a lo largo del período de estudio el riesgo sistémico del sistema bancario presenta una tendencia creciente y un comportamiento que evidencia el efecto de la crisis financiera internacional de 2008 sobre la banca colombiana: con la crisis, era de esperarse que el riesgo agregado aumentara durante este período y que posteriormente descendiera producto de la recuperación económica y de los ajustes implementados a los ya establecidos estándares internacionales de regulación financiera (Basilea) que surgieron como respuesta a la crisis misma. Aún más, la tendencia creciente se acelera a partir de 2014. Este cambio coincide con dos hechos: (i) la desaceleración económica que experimenta el país por cuenta de la caída en los precios internacionales del petróleo y los consecuentes ajustes que ello ha implicado; y (ii) el cambio en los parámetros de contabilidad financiera al pasar de normas colombianas (COLGAAP) a normatividad internacional (NIIF) desde enero de 2015. Este pudo haber afectado el desempeño del SRISK, sin embargo, los resultados sugieren que no hubo un quiebre estructural en el comportamiento de la serie con el cambio en los parámetros de contabilidad financiera, por lo que el deterioro de este indicador parecería estar asociado a la pérdida de dinamismo de la actividad productiva.

### 5.2. Análisis individual

A nivel individual, se observó que la serie que muestra el mayor nivel de riesgo sistémico es aquella obtenida a partir de los valores contables (o *Book-value Systemic Risk*) y presentada como *SRISK1*. En efecto, el tomar el valor y la evolución histórica contable de los establecimientos, no se refleja en ningún grado las expectativas de retorno y expansión de cada uno, y entonces un *shock* sistémico impactaría fuertemente el valor en libros, sin tener en cuenta el vínculo entre el sistema bancario y el mercado financiero, y con ello el riesgo sistémico se revela como más importante (ver Gráfico 1). Por otra parte, se encontró que existe un marcado ajuste cuando se toman en cuenta los valores de mercado de las entidades bancarias que cotizan en bolsa. Así, las series *SRISK2*, *SRISK3* y *SRISK4*, las cuales progresivamente vinculan en sus cálculos los valores de mercado de las entidades, muestran un comportamiento muy similar y arrojan un riesgo sistémico agregado considerablemente inferior.

**Gráfico 1. Evolución del SRISK según su metodología de cálculo.**



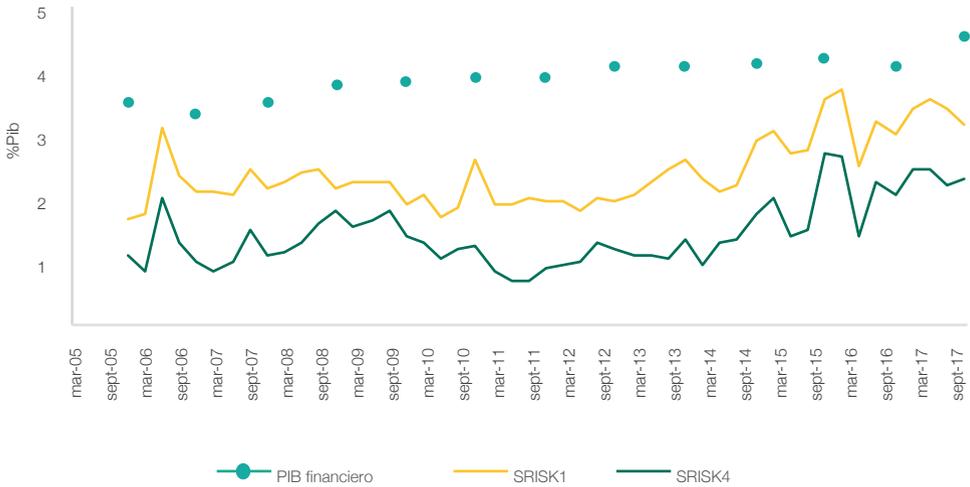
**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

Hay dos hechos a resaltar: (i) mientras la serie *BSRISK* mostró un riesgo sistémico promedio de COP \$30,6 billones en 2017, la serie *SRISK4* mostró que en realidad el riesgo sistémico del sistema bancario se ubica en COP \$21,3 billones, reflejando el ajuste la inclusión de las variables de mercado financiero en el análisis; y (ii) durante 2015 el promedio de *SRISK4* fue de COP \$15 billones teniendo en cuenta la introducción de NIIF, mostrando un incremento de COP \$5 billones con respecto al año anterior, evidenciando los dos factores mencionados anteriormente que han influido sobre el riesgo sistémico desde 2015.

En términos relativos, el riesgo sistémico como porcentaje del PIB se ubicó en promedio en 2,3% y en 3,4% para la serie a valores contables, durante 2017. Sin embargo, aunque resulta importante esta cifra, ya que, en caso de materialización de este riesgo en el sistema crediticio, tendría amplias consecuencias negativas sobre el sistema financiero y sobre la economía real, se denotó que la hipotética inyección de capital que debería hacerse para salvar a los establecimientos en conjunto sería menor a lo que en un año el sistema financiero<sup>10</sup> le aporta al valor agregado de la economía (4,7% del PIB en 2017, ver Gráfico 2).

<sup>10</sup> El PIB del sistema financiero hace referencia al PIB de las actividades financieras y de seguros.

Gráfico 2. SRISK y PIB financiero

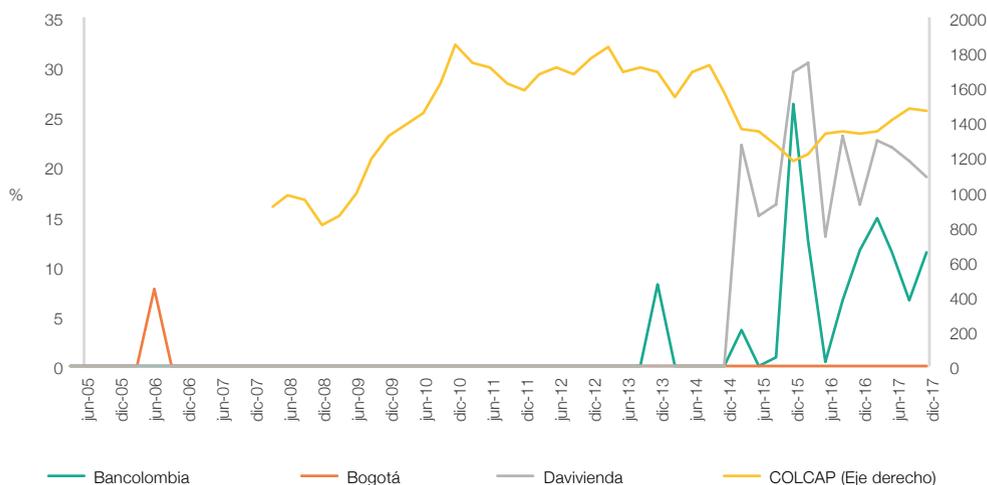


**Fuente:** DANE, Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

De esta manera, el aumento en la importancia del sistema financiero en el crecimiento muestra el dinamismo de este sector y que este ha crecido por encima de lo que se ha expandido la economía en los últimos 12 años, y en este sentido, la mayor importancia progresiva del riesgo sistémico no ha sido causada totalmente por un aumento en la exposición al riesgo, una estrategia más agresiva de apetito al riesgo, o a causa del deterioro operacional y de los principales indicadores financieros de las entidades, sino porque los establecimientos están creciendo más rápido que la economía y por lo tanto la tendencia del riesgo sistémico también responde a esta dinámica positiva que viven los bancos.

Ahora, entrando en un análisis individual de las entidades que cotizan su capital social en bolsa (Bancolombia, Banco de Bogotá y Davivienda) y teniendo en cuenta que Davivienda entró a cotizar sus acciones en la BVC en octubre de 2010, se encontró que, con excepción de Banco de Bogotá en junio de 2006 y Bancolombia en diciembre de 2013, durante 14 años estas entidades evidenciaron un superávit de capital que, además, sostendrían positivamente si un choque sistémico llegase a tener lugar. Como se muestra en el Gráfico 3, la razón *SRISK/Patrimonio* de mercado, la cual se puede interpretar como el costo, en términos del patrimonio de cada entidad, que incurriría el Gobierno si necesitase capitalizar cada una de ellas, se mantiene negativa para las tres entidades hasta enero de 2015, a partir del cual Bancolombia y Davivienda muestran fuertes volatilidades y cambios bruscos en sus respectivas razones.

**Gráfico 3. Razones SRISK4/Patrimonio de mercado**



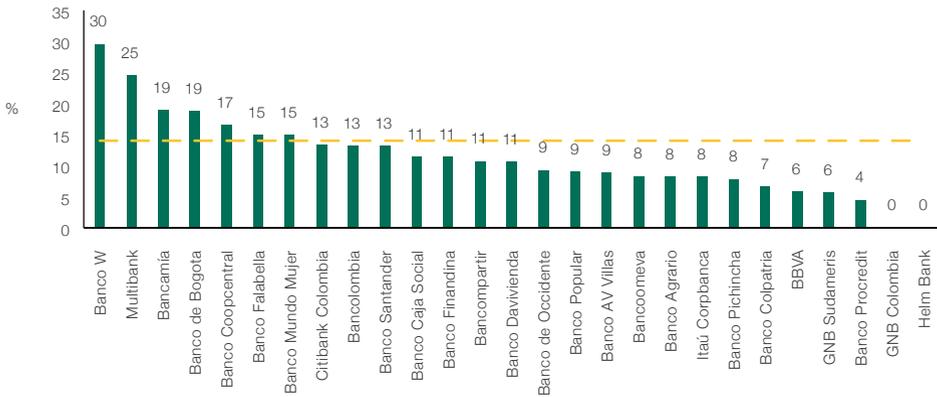
**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

Mientras Banco de Bogotá generó un riesgo sistémico nulo, Bancolombia significó en términos de su patrimonio valorados a precios de mercado, un riesgo sistémico igual a 11% en promedio para diciembre de 2017. En cuanto a Davivienda, esta cifra se elevó a 21%. Esto evidencia la dinámica de los últimos años, marcada por una ralentización económica y que ha afectado las empresas que cotizan en la bolsa de valores (véase el proceso de ajuste del COLCAP desde 2015) pero también por el cambio en la normativa contable de las empresas.

### 5.3. Relación de solvencia

Así mismo, se realizó un análisis para el total de las entidades bancarias con el fin de establecer su relación de solvencia observada consistente con un nivel de riesgo sistémico nulo. En este sentido, una relación de solvencia mayor reflejaría un menor aporte de la entidad al riesgo sistémico. De lo anterior se infiere que a niveles inferiores de solvencia después de estresar el capital por debajo del 8%, la mayoría de las entidades presentan unos niveles de aporte al riesgo sistémico nulos, mientras que, si se utiliza una referencia del 16%, tan solo 5 entidades no presentan aportes positivos al riesgo sistémico. Este ejercicio permite en cierta medida flexibilizar el supuesto de solvencia después de estresar el capital del 14% utilizado en este documento.

**Gráfico 4. Relaciones de solvencia consistentes con un riesgo sistémico nulo**



**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

En el Gráfico 4 se toma como referencia la relación utilizada de 14% que es la línea punteada. Asimismo, se determinó que solamente Banco de Bogotá, Bancamía, Banco W, Falabella, Banco Coopcentral, Mundo Mujer y Multibank mantienen requerimientos de capital superiores a los establecidos por supuesto durante 2017, y por lo tanto su aporte al riesgo sistémico es nulo. El mejor caso es el de Banco W, quien evidenció una relación de solvencia observada de 30%. En cuanto a las entidades que no superaron el umbral, pero observaron relaciones superiores a 10%, se encuentran Banco de Occidente, Banco Caja Social, Davivienda, Finandina, Banco Santander, Bancompartir, Bancolombia y Citibank. Dentro de los casos más críticos se encuentran GNB Sudameris, BBVA, Colpatría y Procredit, siendo este último la entidad con la menor relación de solvencia observada (4%).

Este tipo de ejercicios permite trabajar el supuesto arbitrario, impuesto por Engle, de una relación de solvencia equivalente al 14%, ya que se trata de un supuesto simplificador para centrar el análisis en otros aspectos del riesgo sistémico, pero que no deja de ser arbitrario. Con este ejercicio, se puede identificar el nivel mínimo regulatorio que hace que un determinado número de entidades bancarias muestren un riesgo sistémico negativo o positivo. A modo de ejemplo, un nivel de solvencia mínimo de 4% haría que el sistema bancario no generara riesgo sistémico, mientras que un nivel de 31% haría que todas las entidades cayeran en un déficit de capital al observarse un *shock* sistémico.

## 5.4. Ejercicio ácido

Siguiendo la línea de evaluar los supuestos del modelo, se quiso analizar los resultados bajo un panorama más ácido. Entonces, se supuso que la caída marginal esperada en el valor de la acción (LRMES) para todas las entidades sería de 40%. Esto significa, bajo un choque sistémico de 40% en el sistema financiero, que todo el efecto se traslada directamente a los establecimientos de crédito, lo que hace que su patrimonio a valor de mercado decrezca más rápidamente y, en consecuencia, sea más difícil para estos hacer frente a un problema generalizado de liquidez, convirtiéndose así en un déficit de capital. En efecto, al analizar el riesgo sistémico agregado, por metodologías (ver Gráfico 5), se observó que, a lo largo de todo el período de estudio, este aumenta su nivel consistentemente.

**Gráfico 5. SRISK vs. SRISK en un escenario ácido. Billones de pesos**



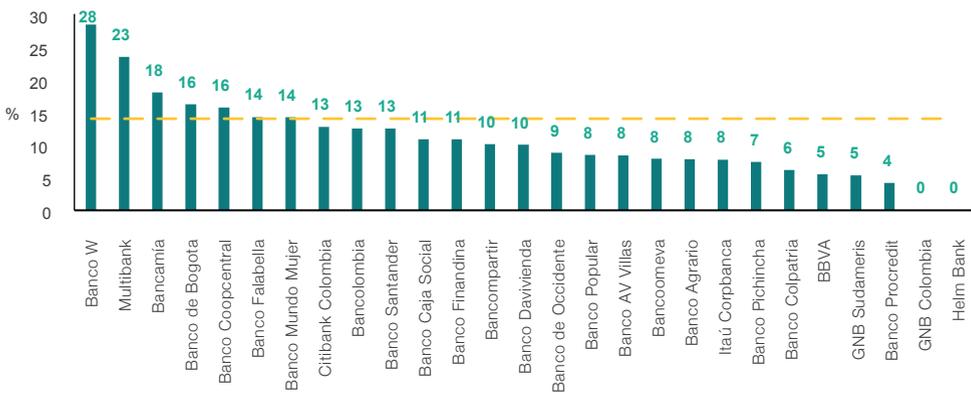
**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

Como se denota en el Gráfico 5, la serie correspondiente al riesgo sistémico bajo un escenario ácido se encuentra durante la mayor parte del tiempo por encima de la serie bajo un escenario normal. Así, mientras el riesgo sistémico corriente se eleva a COP \$21,1 billones en promedio para 2017, un panorama ácido arroja un riesgo equivalente a COP \$21,3 billones. Sin embargo, se destaca que, mientras entre 2005 y 2013 el riesgo sistémico bajo un escenario ácido fue inferior en tres trimestres, entre 2014 y 2017 esto ocurrió en cinco trimestres. Dicho de otra manera, el escenario normal fue más ácido que el panorama ácido propuesto como ejercicio. Esto se debió a que el mercado valoró el desempeño y las expectativas de las entidades financieras, de manera tal que la caída

esperada en el valor de la acción de una entidad financiera fue superior al 40% supuesto en el escenario ácido.

Finalmente, utilizando este mismo panorama conservador se calculó el capital mínimo requerido consistente con un riesgo sistémico nulo. Con ello, se buscó analizar cómo cambiaban los distintos requerimientos de capital bajo un escenario ácido. Manteniendo el mismo nivel regulatorio supuesto en 14% era de esperarse que las entidades con relaciones de solvencia holgadamente superiores en un panorama normal, se acercaran al mínimo regulatorio o incluso presentaran ahora un déficit de capital (ver Gráfico 6).

**Gráfico 6. Relaciones de solvencia consistentes con un riesgo sistémico nulo. Escenario ácido.**



**Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia, Bolsa de Valores de Colombia y entidades bancarias. Elaboración propia.

## 6. Conclusiones

Dentro de los estudios de los ciclos económicos, la literatura existente sobre fluctuaciones económicas es bastante amplia. En efecto, la ciencia económica se ha preocupado por describir los orígenes de estas, y desde la Crisis *Subprime* del 2008, el enfoque ha girado sobre la descripción, prevención y corrección de los subyacentes de las crisis sistémicas en los mercados financieros. Y es que estos fenómenos cobran importancia cuando, según estudios, la magnitud de una crisis bancaria generalizada puede costar, en promedio, cerca de 6%-7% del PIB de una economía.

Bajo este contexto, el desarrollo más reciente e innovador en la literatura de riesgo sistémico, es el realizado por Brownlees y Engle, quienes desarrollaron un enfoque

basado en el déficit de capital de una entidad financiera bajo un evento sistémico (SRISK), el cual es ajustado por su razón de apalancamiento, su tamaño, la relación mínima de solvencia exigida por la regulación y finalmente por la caída esperada en el valor de la acción de la entidad (LRMES). Esta medida SRISK puede entenderse como un indicador líder, al pronosticar movimientos en variables macroeconómicas, así como un indicador de alerta temprana, pues en caso de materialización del riesgo sistémico se interpreta como una variable *proxy* de las inyecciones de capital necesarias.

Mientras que los autores aplicaron su metodología para Estados Unidos en 2016, y la replicaron para una gran cantidad de países a lo largo del globo en 2017, para Colombia existen dos particularidades: (i) la literatura desarrollada a nivel local se ha centrado en aproximar el riesgo sistémico desde requerimientos macroprudenciales y de su relación con el sector real, y (ii) la aplicación metodológica llevada a cabo en Colombia por los dos autores en mención presenta inconvenientes en términos de insuficiencia de un período de tiempo, exclusión de la mayor parte del sistema bancario y utilización errónea de la información contable y financiera disponible de las entidades.

Así las cosas, el presente trabajo pretendió corregir y profundizar la línea desarrollada hasta ahora, con un enfoque especial en Colombia entre 2005 y 2017. Los resultados mostraron que el riesgo sistémico del sistema bancario ha venido aumentando en los últimos años, con una tendencia creciente desde 2013, año a partir del cual la economía comenzó un proceso de desaceleración económica.

En cuanto al análisis individual de las entidades, Banco de Bogotá ha generado permanentemente un riesgo sistémico nulo, mientras que Bancolombia significó, en términos de su patrimonio valorado a precios de mercado, un riesgo sistémico igual a 11% en promedio para el 2017. En cuanto a Davivienda, esta cifra se elevó a 21%. Así mismo, el análisis para el resto del sistema bancario reveló, en términos de solvencia y requerimientos mínimos de capital, que solamente Banco de Bogotá, Bancamía, Banco W, Falabella, Banco Coopcentral, Mundo Mujer y Multibank mantuvieron requerimientos de capital superiores al establecido como regulatorio (14%).

Finalmente, se planteó un panorama ácido en el cual se supuso que la caída marginal esperada en el valor de la acción (LRMES) para todas las entidades sería de 40%. Esto supone que, si se produjera un choque sistémico de 40% en el sistema financiero, el efecto se traslada directamente a los establecimientos de crédito. Se encontró entonces que el panorama ácido es a la vez un panorama conservador, pues el SRISK arrojado es mayor que el calculado en un primer momento. Sin embargo, entre 2014 y 2017, el SRISK ácido fue menor al SRISK corriente durante cinco trimestres, lo que deja entrever las valoraciones que recientemente han hecho los mercados financieros sobre el desempeño y las expectativas de las entidades. Finalmente, en términos de niveles mínimos de capital regulatorio, las entidades no presentaron cambios con respecto al ejercicio realizado inicialmente.

La aplicación de la herramienta de Brownlees y Engle presentada aquí podría ser sofisticada por trabajos subsecuentes. En particular, sería muy útil incorporar las consideraciones asociadas a la fuerte presencia de conglomerados financieros en Colombia (recuérdese que en este trabajo se midió el riesgo sistémico sólo a nivel de institución bancaria). Y en la medida en que se refinan sus métodos, dicha herramienta podría incluirse dentro de la batería de indicadores que se usan en el banco central y el supervisor financiero para monitorear la salud de los mercados financieros. De hecho, el reciente incremento observado en el SRISK para los principales bancos del país, aunque moderado, debería ser monitoreado de cerca. En particular, si la medida de riesgo sistémico aquí presentada no mejora rápidamente con la recuperación general de la economía que se avizora, las autoridades económicas bien podrían considerar hacer ajustes en sus requerimientos macro-prudenciales a la industria bancaria.

## Referencias

- Acharya, V., Pedersen, L., Philippon, T. & Richardson, M. (2017). *Measuring Systemic Risk*. The Review of Financial Studies. Vol 30, No. 1, pp. 2-47
- Amaglobeli, D., et al. (2015). *From Systemic Banking Crises to Fiscal Costs: Risk Factors*. IMF Working Paper. WP/15/166.
- Bernanke, B. (1983). *Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression*. National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 1054.
- Bank for International Settlements (2016). *"Minimum capital requirement for market risk"*. Basel Committee on Banking Supervision.
- Biasis, D., Flood, M., Lo, A. & Valavanis, S. (2012). *A Survey of Systemic Risk*. U.S. Department of Treasury, Working Paper No. 12-01, Office of Financial Research.
- Blum, J. & Hellwig, M. (1995). *The Macroeconomic Implications of Capital Adequacy Requirements for Banks*. European Economic Review. Vol. 39, Issues 3-4, pp. 739-749.
- Brownlees, C. & Engle, R. (2010). *Volatility, correlation and tails for systemic risk measurement*. New York University.
- Brownlees, C., and Engle, R. (2017). *SRISK: A conditional capital shortfall index for systemic risk assessment*. The Review of Financial Studies, vol 30, No. 1, pp 48-79.
- Cabrera, W., Corredor, A. & Quicazán, C. (2012). *Requerimientos macroprudenciales de capital y riesgo sistémico: una aplicación para Colombia*. Reporte de estabilidad financiera No. 74.
- Cabrera, W., Melo, L. & Parra, D. (2014). *Relación entre el riesgo sistémico del sistema financiero y el sector real: un enfoque FAVAR*. Revista Ensayos sobre política económica, Vol. 32, No. 75.
- Chan-Lau, J. (2013). *Systemic Risk Assessment and Oversight*. En *Risk Books*. London: Incisive Media, pp 19-20.
- Dow, J. (2000). *What Is Systemic Risk? Moral Hazard, Initial Shocks, and Propagation*. Monetary and Economic Studies. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan. Vol. 18(2), pp 1-24.
- Eijffinger, S. (2012). *Defining and Measuring Systemic Risk*. In Eijffinger, S., & Masciandaro, D. *Handbook of Central Banking, Financial Regulation and Supervision*. Editor Edward Elgar, pp 316-317.

Engle, R. (2002). *Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity models*. Journal of Business & Economic Statistics, Vol. 20, pp. 339-350.

Engle, R. (2009). *Anticipating correlations: a new paradigm for risk management*. Princeton University Press.

Hayashi, F. (1982). *Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation*. Econometrica, Vol. 50(1), pages 213-224.

Hellwig, M. (1998). *Banks, Markets, and the Allocation of Risks in an Economy*. Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) Vol. 154, No. 1, pp. 328-345

Holmström, B., & Tirole, J. (1997) *Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector*. Quarterly Journal of Economics, Vol. 112, No. 3, pp. 663-691

Kiyotaki, N., & Moore, J. (1997). *Credit Cycles*, Journal of Political Economy Vol. 105, No. 2, pp. 211-248

Kupiec, P. & Ramírez, C. (2013). *Bank failures and the cost of systemic risk: Evidence from 1900 to 1930*. Journal of Financial Intermediation, Vol. 22(3), pp 285-307.

Laeven, L. & Valencia, F. (2012). *Systemic Banking Crises Database: An Update*. IMF Working paper WP/12/163.

Lehar, A. (2005). *Measuring systemic risk: a risk management approach*. Journal of Banking and Finance, Vol. 29, pp. 2577-2603.

Machado, C., León, C., Sarmiento, M., Cepeda, F., Chipatecua, O. & Cely, J. (2011). *"Riesgo Sistémico y Estabilidad del Sistema de Pagos de Alto Valor en Colombia: Análisis bajo la Tipología de Redes y Simulación de Pagos"*. Ensayos sobre Política Económica, Vol. 29, Núm 65. Edición Junio 2011.

Oosterloo, S., & Haan, J. (2003). *A Survey of Institutional Frameworks for Financial Stability*. DNB Occasional Studies 104, Netherlands Central Bank.

Smaga, P. (2014). *The concept of systemic risk*. Special Papers, No 5. Systemic Risk Centre, London School of Economics and Political Science. Recuperado de: <http://eprints.lse.ac.uk/61214/1/sp-5.pdf>

Suárez, J. & Sussman, O. (1997). *Endogenous Cycles in a Stiglitz-Weiss Economy*. Journal of Economic Theory, Elsevier, Vol. 76(1), pp 47-71.



# CAPÍTULO 6

## **ESTABILIDAD FINANCIERA BAJO DOMINANCIA DE BALANZA DE PAGOS: EVIDENCIA A NIVEL DE BANCOS PARA AMÉRICA LATINA, 2003-2014**

Jonathan Malagón (Asobancaria)  
Daniel Lacouture (Consultor independiente)



## 1. Introducción

Desde los ochenta, las economías emergentes han experimentado un crecimiento sostenido del comercio internacional y una rápida y profunda integración de sus mercados financieros. De hecho, el índice de apertura de estas economías pasó del 25% en 1986 a 54% en 2013 (Ahmed y Zlate, 2013) y los flujos de capital se incrementaron anualmente en 9% durante las últimas dos décadas (IMF, 2016). Al tiempo que la participación del sector externo se incrementó, los choques externos se convirtieron en un factor cada vez más importante dentro del ciclo económico (Calvo, Leiderman y Reinhart, 1996; Calvo, 2005). Del mismo modo, las crisis financieras en las economías emergentes resultaron estar cada vez más determinadas por factores externos que influyen en los costos de financiamiento, las tasas de interés activas y la cartera vencida (Kaminsky, Reinhart y Vegh, 2005; Reinhart y Rogoff, 2008).

La experiencia latinoamericana es uno de los casos de estudio más documentados en la literatura contemporánea sobre la incidencia de los choques externos en las crisis financieras. En efecto, existe un consenso de que las crisis financieras de América Latina tanto en los años 80 como en los 90 fueron determinadas principalmente por choques externos, a pesar de que las condiciones económicas y los marcos regulatorios financieros fueron muy diferentes en esas décadas. Durante los años 80, esta región se caracterizó por dos fenómenos principales: grandes déficits fiscales financiados por la deuda externa y altas tasas de inflación. El aumento en los precios del petróleo a finales de los 70 y la apreciación del dólar a principios de los 80 llevaron a la región a experimentar la crisis fiscal más profunda, que usualmente fue acompañada de crisis financieras (Birdsall y Lozada, 1996) y altos niveles de “represión financiera” como lo definen McKinnon (1973) y Shaw (1973). A mediados de los años 80, se daba por sentado que las economías latinoamericanas enfrentaban sistemas bancarios ineficientes y escasez de capital. En consecuencia, la liberalización financiera fue una pieza fundamental de las reformas estructurales y los programas de estabilización adoptados por estos países a finales de los años 80 y principios de los 90.

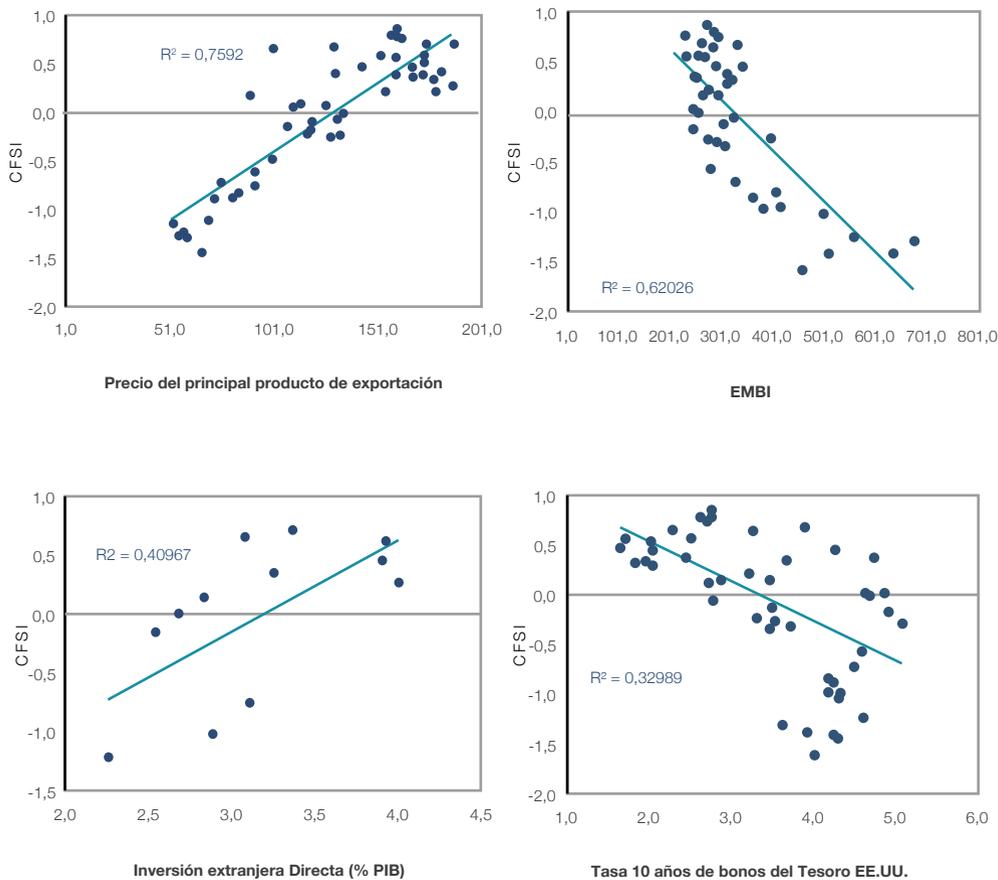
Como se esperaba, el rápido aumento de los préstamos privados y el gran flujo de inversión extranjera directa y de cartera aceleraron el crecimiento económico en la región durante la primera mitad de la década de los 90 (Calvo y Mendoza, 2000). Sin embargo, la consecuencia involuntaria de la liberalización financiera fue el aumento del déficit en cuenta corriente y la mayor vulnerabilidad de estas economías a los choques externos (Díaz-Alejandro, 1985; Reinhart et al., 2001). De hecho, la liberalización financiera magnificó los desequilibrios macroeconómicos que se generaron durante el *boom*, con déficits de cuenta corriente que pasaron del 0,25% del PIB en 1990 al 4,48% del PIB en 1998 en las 7 economías más grandes de la región. En este contexto, las paradas súbitas de capitales en los mercados financieros internacionales, debido a las crisis asiática y rusa, generaron las crisis financieras más intensas en la historia de América Latina desde 1997 hasta 2001 (Izquierdo y Galindo, 2003).

Una de las principales lecciones de la crisis presentada a fines del siglo XX es que, aunque la liberalización económica facilita la expansión de los mercados financieros en los países en desarrollo, el marco regulatorio debe orientarse para mantener la estabilidad macroeconómica y financiera en mercados financieros liberalizados. Lo anterior se ha convertido en una de las piedras angulares de un conjunto más amplio de recomendaciones denominado política macroprudencial (*Borio y Zhu, 2012*), adoptado por la mayoría de las grandes economías de América Latina (*Jácome et al., 2012*). En términos de política macroeconómica, algunos países de América Latina han adoptado esquemas de inflación objetivo, tipos de cambio flexibles y reglas de política fiscal. Con respecto a la estabilidad del sistema financiero, los países más grandes de la región han implementado los estándares internacionales propuestos por el Comité de Basilea en su segunda y tercera versión, Basilea II y III en adelante, como se puede ver en el Apéndice 1. Evidencia del éxito de estas políticas macroprudenciales fue el aumento de la resiliencia del sistema financiero en la mayoría de los países latinoamericanos durante la crisis financiera internacional de 2008. En ese episodio, los bancos en la región exhibieron un mejor desempeño que en los países desarrollados y en otras economías emergentes sin esquemas macroprudenciales (*Montoro y Rojas-Suarez, 2012*).

El buen desempeño del sistema financiero latinoamericano durante 2008-2010 parece revelar que la recomendación de Basilea fue suficiente para proteger la estabilidad financiera no solo de los choques internos, sino también de los externos. Sin embargo, las economías de la región y sus sistemas financieros han mostrado una vulnerabilidad significativa al choque de los precios de los productos básicos de 2012-2015, en un contexto en el que el ciclo económico parece estar dominado por choques externos, en lo que Ocampo (2013) define como “Dominio de la Balanza de Pagos”. De hecho, el Gráfico 1 muestra que la estabilidad financiera en América Latina, medida por el Índice Compuesto de Estabilidad Financiera - CFSI, ha estado fuertemente asociado a algunas de las principales variables externas durante la última década, incluidos los precios de exportación, EMBI, Inversión Extranjera Directa y Rendimientos de bonos de los Estados Unidos.

Este trabajo tiene como objetivo evaluar empíricamente la relación entre la estabilidad financiera a nivel de banco y el ciclo externo en los países de América Latina, en una década de Dominancia de Balanza de Pagos (2003-2014). La hipótesis principal es que los sistemas financieros de la región siguen siendo vulnerables a los cambios en las condiciones externas a pesar de la adopción de la regulación macroprudencial en la última década, incluida la regulación financiera orientada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Para probar esto, se realiza un ejercicio de datos de panel para 87 bancos comerciales que operan en seis países de la región. Este documento está organizado en cinco secciones, siendo esta introducción la primera. La segunda sección pasa por la revisión de la literatura sobre la incidencia de los factores externos sobre la estabilidad financiera en las economías emergentes. En la tercera sección, se presentan los datos y la estrategia metodológica, la cuarta sección examina los resultados y la final contiene las conclusiones.

**Gráfico 1. Indicador Compuesto de Estabilidad Financiera y variables externas para 8 economías latinoamericanas (2003-2014)**



**Fuente:** Cálculos de los autores con base en Bloomberg y Banco Mundial.

## 2. Revisión de literatura

Las crisis financieras han sido tratadas con especial interés después de la Gran Depresión de los años 30 en los Estados Unidos. Desde entonces, muchos autores han estudiado los orígenes de las crisis financieras a través de diferentes enfoques, utilizando un vasto conjunto de argumentos. La literatura principal se puede dividir en tres grupos diferentes de argumentos: el enfoque de mercado (que también se puede denominar enfoque estructural), el enfoque institucional y el enfoque del ciclo económico.

En el primer grupo se consideran cuestiones como el desarrollo del sistema financiero, su concentración y la estructura del mercado. Con respecto al nivel de desarrollo de los sistemas financieros, una de las principales conclusiones de diferentes investigaciones es que los países con un sistema financiero más desarrollado tienen más probabilidades de experimentar crisis financieras (Acharya, 2009; Arcand et al., 2015), debido a que niveles más altos de profundización financiera requiere la adopción de mayores riesgos y la inclusión financiera de agentes más riesgosos.

Otros documentos que pueden considerarse bajo el enfoque de mercado son aquellos que han cuestionado las consecuencias de la concentración, fusiones y adquisiciones sobre la estabilidad financiera. Las conclusiones son mixtas. Algunos documentos han encontrado que la concentración es una fuente de estabilidad financiera, ya que los mercados más competitivos permiten la entrada y salida de empresas, donde estas últimas pueden implicar riesgos sistémicos (Petersen y Rajan, 1995; Cetorelli y Peretto, 2000; Padoa-Schioppa, 2001) o porque en los mercados concentrados es más fácil supervisar a un menor número de jugadores y protegerlos contra choques macroeconómicos adversos (Keeley, 1990; Hellman, Murdock y Stiglitz, 2000; Amel y Salleo, 2002; Beck, Demirgüç-Kunt y Levine, 2007).

Por otro lado, una literatura más reciente ha encontrado una relación opuesta entre estabilidad y concentración desde una perspectiva de riesgo moral. En dicha relación los accionistas de los bancos en un sistema financiero concentrado suelen esperar mayores ganancias asociadas con las rentas monopólicas, empujando a los gerentes a buscar tasas de interés más altas en posiciones más riesgosas (Anginer, et al., 2016; Leaven y Levine, 2009; Boyd y De Nicolo, 2005; Feixas y Rochet, 1997). Otro argumento que respalda esta relación es que los bancos con gran participación de mercado podrían llegar a ser “demasiado grandes para caer”, asumiendo una posición más riesgosa (Klomp y De Haan, 2011) bajo la expectativa de futuros subsidios del gobierno (Mishkin, 1999) y eventuales programas de rescate (Stern y Feldman, 2004; Reinhart y Rogoff, 2009).

Un segundo grupo de documentos puede considerarse como el enfoque institucional para la estabilidad financiera. En el mercado financiero existe la necesidad de marcos legales claros en los contratos y derechos y restricciones explícitos de cada agente. Si las instituciones no son apropiadas, las asimetrías de información exacerban los problemas de riesgo moral y selección adversa (Ferguson, 2006). En este sentido, los

países que no protegen los derechos de propiedad de los inversores extranjeros exhiben una asignación de capital menos eficiente (Beck y Levine, 2002) y es más probable que experimenten crisis financieras (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1998). Varios autores encontraron que los países con orígenes legales franceses tienen mercados financieros menos desarrollados y riesgosos (La Porta et al., 1998) ya que los contratos en estos países tienden a ser menos eficientes (La Porta et al., 2006; Dyck y Zingales, 2004).

Por último, un tercer enfoque vincula las crisis financieras y los ciclos económicos. Algunos documentos asocian estos dos conceptos a través de los precios, mientras que otros conectan la estabilidad financiera y los ciclos económicos con factores externos.

Es posible identificar dos tipos de líneas de investigación que relacionan los precios, los ciclos económicos y la estabilidad financiera. El primer grupo está inspirado en la hipótesis clásica de inestabilidad financiera de Minsky: el optimismo de los auges genera burbujas en los precios de los activos e inestabilidad en el sistema financiero, por lo que las crisis son endémicas de las economías capitalistas (Minsky, 1975, 1992). La hipótesis de Minsky fue utilizada por Kindleberger (2005), aplicada a las principales crisis históricas del capitalismo, y por Yellen (2011), aplicada a la crisis financiera de 2008 en los Estados Unidos, y ambos autores encontraron que las crisis financieras se han producido endógenamente.

Otra consideración sobre los precios y el carácter cíclico es que las crisis financieras solían estar precedidas por auges de crédito simultáneos e inflación impulsada por la demanda (Gavin y Hausmann, 1996; Gourinchas et al., 1999; Schularick y Taylor, 2009; Reinhart y Reinhart, 2010). En este caso, la respuesta contractiva de la política monetaria puede terminar en incumplimientos crediticios (Borio y Lowe, 2002; Borio y White, 2004), por lo que las tasas de inflación más altas tienden a incrementar la probabilidad de crisis financieras.

Otras investigaciones vinculan la crisis financiera y los ciclos económicos a través de choques externos. El primer grupo de documentos se centra en los efectos negativos de la liberalización financiera en el corto plazo. El argumento central es que una mayor liberalización amplifica la intensidad de los ciclos económicos locales debido a la naturaleza procíclica de los flujos de capital (Calvo, Leiderman y Reinhart, 1996; Kaminsky y Reinhart, 1998; Reinhart y Rogoff, 2008; Reinhart y Reinhart, 2008). Este fenómeno ha sido mayor desde los años 90 (Eichengreen y Rose, 1998; Lee et al., 2013) y se agrava cuando los movimientos de capital son liderados por inversión de cartera, en lugar de la inversión extranjera directa (Tong y Wei, 2009; Olaberria, 2012; Demirgüç-Kunt et al., 2016).

Sin embargo, otros trabajos han encontrado que la liberalización financiera tiene un efecto positivo y significativo en el desarrollo financiero y la estabilidad en el largo plazo. La razón de un mayor desarrollo financiero es que la liberalización financiera está asociada a largo plazo con una mayor eficiencia del mercado (Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 1998; La Porta et al., 1998; Levine et al., 2000; Beck y Levine, 2002; Levine, 2004). Con respecto a la estabilidad, las instituciones se adaptan a las mejores prácticas

regulatorias internacionales a largo plazo (como los estándares de Basilea), reduciendo las vulnerabilidades externas y la frecuencia de crisis financieras (Loayza y Rancièrè, 2006).

Esta corta revisión de literatura permite identificar los orígenes de las crisis financieras. Si bien el objetivo de este documento es evaluar empíricamente la relación entre la estabilidad financiera a nivel de banco y el ciclo externo en los países de América Latina, en una década de Dominancia de Balanza de Pagos, se debe tener en cuenta las diferentes causas aquí evaluadas. De esta manera, resulta relevante incluir dichas causas de inestabilidad financiera, como la concentración bancaria o el riesgo sistémico, con el fin de encontrar el verdadero efecto de la Dominancia de Balanza de Pagos sobre la estabilidad financiera. En el siguiente capítulo se explica la metodología adelantada y las variables que se incluirán en la estimación.

## 3. Datos y metodología

### 3.1. Variables

En este trabajo, habrá tres tipos diferentes de variables: (i) relacionadas con la estabilidad financiera (variables endógenas), (ii) relacionadas con el ciclo comercial externo (principal variable exógena, relacionada con la hipótesis), y (iii) relacionadas con la estructura del mercado (exógenas variables de control).

#### 3.1.1. Estabilidad financiera: variables endógenas

La estabilidad financiera se definirá según Borio y Drehman (2009). Para los autores, las crisis financieras son eventos en los que las pérdidas o bancarrotas de los bancos pueden causar graves desequilibrios en la economía real, medidos en términos de pérdidas de PIB. La estabilidad financiera es un conjunto de condiciones que previenen la crisis financiera. Esta idea se abordará mediante tres conceptos: calidad de los activos, adecuación del capital y valor de mercado de los bancos.

Dentro de la calidad de activos, la Cartera Vencida (CV) se utiliza en la mayoría de los estudios empíricos (Beck *et al.*, 2007; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1998; Creel *et al.*, 2014, entre otros). Este es un buen indicador de la estabilidad financiera, principalmente en las economías emergentes, donde los mercados bursátiles son pequeños y los bancos juegan un papel central (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2000). Tradicionalmente, la CV se calcula como la relación entre los préstamos en mora con más de 90 días y la cartera bruta. Esto significa que cuando aumenta el riesgo del sistema también lo hace el indicador CV. Para hacer que la dirección de los movimientos sea coherente con la noción de estabilidad financiera, el indicador de Calidad de Activos (CA) se calcula de la siguiente manera:

$$CA = (1 - CV) * 100$$

$$CV = \left( \frac{\text{Cartera Vencida}}{\text{Cartera Bruta}} \right)$$

Además, los requisitos de capital han demostrado reducir los riesgos del sector financiero al aumentar la capacidad de los bancos para absorber pérdidas (*Dewatripont y Tirole, 1993; BIS, 2010*). Por lo tanto, una prueba de robustez se realiza con un indicador de Adecuación de Capital (AC), entendido como la relación entre el capital regulatorio y los activos ponderados por riesgo:

$$AC = \left( \frac{\text{Capital Regulatorio}}{\text{Activos Ponderados por Riesgo}} \right) * 100$$

Finalmente, la estabilidad financiera también se evalúa a través de una visión de mercado, abordada por el Valor Bursátil (VB) de cada banco. Sin embargo, esta variable puede verse afectada por un exceso de liquidez en los mercados locales o internacionales, lo que dificulta la comparación internacional. Este problema puede resolverse incluyendo una variable de control de liquidez exógena o modificando el VB de manera endógena. En este documento, controlamos la liquidez del mercado al incluir el índice bursátil local.

### 3.1.2. Indicador de Condiciones Externas (ICE): principales variables externas

El principal recurso teórico para determinar el canal a través del cual el sector externo afecta la estabilidad financiera es lo que Ocampo (2013) ha denominado Dominancia de Balanza de Pagos. Según el autor, el dominio de BoP es una condición macroeconómica en la que sus dinámicas a corto plazo están determinadas principalmente por choques externos, tanto positivos como negativos, que afectan periódicamente a las economías, en particular flujos de capital procíclicos, choques en los términos de intercambio y fluctuaciones del tipo de cambio real. Los choques externos motivan una respuesta procíclica de la política económica (monetaria y fiscal) que puede afectar la estabilidad financiera a través de una política monetaria o fiscal contractiva.

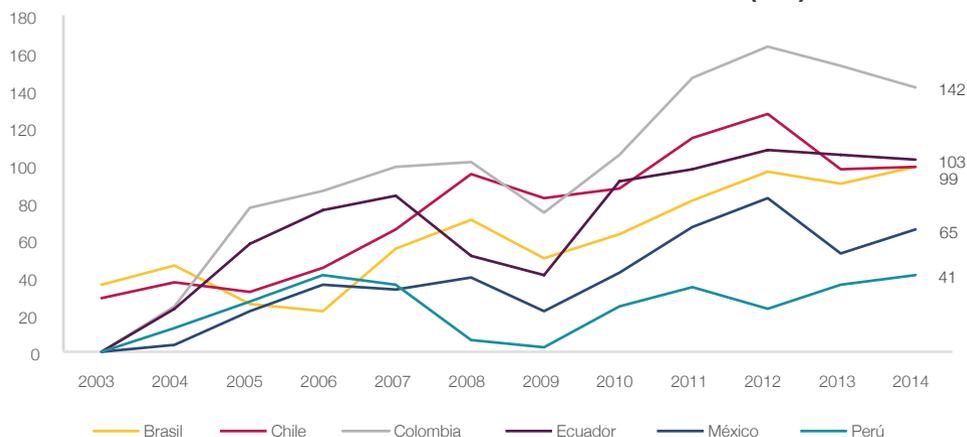
Para aproximar el ciclo económico externo, se construye un Indicador de Condiciones Externas (ICE) a través de un análisis de componentes principales utilizando diferentes variables externas. Como indica Ocampo (2013), en los mercados emergentes la balanza comercial fue la fuente más importante de inestabilidad interna hasta los años 70, debido a la volatilidad de los precios internacionales de las materias primas; luego la cuenta de capital tomó relevancia debido a la liberalización del mercado. Eichengreen y Rose (1998) insisten en la relevancia de la tasa de interés de los países desarrollados

en la probabilidad de crisis en los países emergentes. Finalmente, Jara, Moreno y Tovar (2009) argumentan que la aversión al riesgo en los mercados internacionales produjo una reducción de los diferenciales de tasas de los bonos soberanos (EMBI) e indujo el abultado ingreso de capitales a los países de América Latina. Tomando en cuenta esta evidencia, el ICE incluye el precio del principal producto de exportación y la inversión extranjera directa como porcentaje del PIB en cada país siguiendo a Ocampo (2013), el EMBI, como lo sugirieron Jara, Moreno y Tovar (2010), y la tasa de interés de los bonos del Tesoro a 10 años para la Reserva Federal de los Estados Unidos de los hallazgos de Eichengreen y Rose (1998).

En resumen, las variables incluidas fueron el producto principal de exportación, la inversión extranjera directa como porcentaje del PIB, el EMBI y los bonos del Tesoro a 10 años de la Reserva Federal de los Estados Unidos. Como estas variables tienen escalas diferentes, se transformaron en índices con 2008 como año base. Se decidió tomar 2008 como el año base teniendo en cuenta que en dicho año la crisis financiera desatada en Estados Unidos tuvo las mayores repercusiones sobre los países de América Latina. El análisis del componente principal se realizó y los resultados se reajustaron aditivamente para que fueran mayores que cero. Es importante mencionar que si bien el año base es 2008 para las series, el ICE no necesariamente debe reflejar 100 en dicho año, debido a las ponderaciones que asigna la metodología a cada uno de los componentes.

El Gráfico 2 muestra el ICE para cada país. Es importante notar que los países que dependen principalmente del petróleo (Colombia, Ecuador y México) tienen un comportamiento similar. Sin embargo, la relevancia del ICE se valida en la medida en que su nivel difiere debido a las tendencias de otras variables incluidas. También vale la pena señalar que las condiciones externas fueron menos favorables para Perú y Brasil, mientras que Colombia fue el país donde el ICE mejoró más. Finalmente, si bien todos los países sufrieron los efectos de la crisis financiera en los Estados Unidos en 2008, el período de ajuste de las condiciones externas fue desigual a lo largo del tiempo.

**Gráfico 2. Indicador de Condiciones Externas (ICE)**



**Fuente:** Cálculo de los autores.

### 3.1.3. Variables de control

Siguiendo la literatura, las variables de control provienen de tres fuentes: el ciclo económico interno, la estructura del mercado y las características individuales. Asumiendo Dominio de la Balanza de Pagos, la incidencia de las condiciones externas en el ciclo interno es alta. De esta manera, incluir el Indicador de Condiciones Externas y las variables de ciclo económico interno en el mismo modelo lineal causaría problemas de multicolinealidad. En consecuencia, las variables de control son aquellas relacionadas con la estructura del mercado y las características individuales.

Los principales indicadores de estructura del mercado utilizados en la literatura son: Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), diferencial de tasas de interés, profundización financiera y la tasa de inflación anual. Se incluyen dos indicadores adicionales: un Índice Compuesto de Estabilidad Financiera (ICEF) por país (relacionado con el riesgo sistémico) y una variable de regulación (relacionada con los estándares de Basilea II).

El ICEF se calcula a través del análisis de componentes principales utilizando cuatro indicadores por país, que cubren los conceptos de calidad de los activos, adecuación del capital, rentabilidad y liquidez:

$$(i) \quad CV = \left( \frac{\text{Cartera vencida}}{\text{Cartera bruta}} \right)$$

$$(ii) \quad CV = \left( \frac{\text{Capital regulatorio}}{\text{Activos ponderados por riesgo}} \right) * 100$$

$$(iii) \quad ROE = (\text{Retorno sobre el capital}) * 100$$

$$(iv) \quad \text{Liquidez} = \left( \frac{\text{Activos líquidos}}{\text{Activos totales}} \right) * 100$$

Sin embargo, algunos de estos indicadores se usaron en la definición de variables endógenas en la sección 3.1.1. Si la variable endógena se incluye en el cálculo del ICEF, resultaría en un problema de endogeneidad y presentaría parámetros sesgados. Por lo tanto, si la variable endógena es CV, el cálculo de ICEF excluye la CV. De manera similar, si las variables endógenas son AC o VB, el ICEF se estima sin considerar el capital regulatorio sobre los activos ponderados por riesgo.

Para la regulación, construimos dos variables ficticias que toman valores de 1 para los países que han adoptado los estándares de Basilea II. En términos de CA, la adopción de Basilea II se entiende como la adaptación de modelos de riesgo de crédito propuesta por el Comité de Basilea. Según la revisión del BIS, los países que han adoptado Basilea II bajo esta definición son Brasil, Chile, México y Perú, mientras que Colombia y Ecuador

todavía están en Basilea I. Además, los países que adoptaron Basilea II lo han hecho completamente desde 2010. En el caso de la AC y VB, Basilea II significa la adopción de los tres pilares de las normas: (i) requisitos de capital, (ii) supervisión y (iii) disciplina de mercado. De acuerdo con el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, 2011a y b), Brasil en 2007, México en 2008 y Perú en 2010 adoptaron completamente las recomendaciones, a diferencia de Chile, Colombia y Ecuador.

Finalmente, como característica individual, teniendo en cuenta que la variable endógena es un indicador específico para cada banco, se usa una variable adicional particular del banco para controlar por tamaño, siguiendo a Klomp y De Haan (2012). Esta variable de control se define como la participación de los activos de cada banco dentro de los activos totales del sector financiero en el país.

### 3.2. Fuentes de los datos y características de la muestra

El conjunto de datos está compuesto por 1044 observaciones anuales para el período 2003-2014, de 87 bancos que operan en 6 países de la región: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú. La muestra incluye solo bancos comerciales públicos y privados con información para todo el período, teniendo en cuenta fusiones, adquisiciones y quiebras. Estos bancos representan al menos el 80% de los activos en el sistema bancario de cada país, como se muestra en el Apéndice 2. El Apéndice 3 muestra las estadísticas descriptivas.

Los datos para CA provienen de la base de datos de *Bankscope* para Ecuador, México y Perú. En el caso de Brasil, Chile y Colombia, los datos se extrajeron de los balances bancarios disponibles en el Banco Central de Brasil, en la Superintendencia de Bancos de Chile y en la Superintendencia Financiera de Colombia. La razón para mezclar fuentes es que los datos para Chile y Colombia no estaban disponibles en *Bankscope* y para Brasil, aunque estaban disponibles, eran inconsistentes. En el caso de la variable AC, la información se extrajo de los datos publicados por las autoridades financieras de cada país. Por último, el valor de las acciones negociadas en el mercado bursátil y la tasa de los bonos a 10 años se obtuvieron de *Bloomberg*.

### 3.3. Metodología

Para evaluar la relación entre la Dominancia de BoP y la estabilidad financiera a nivel de banco, se utilizan tres estimaciones por panel de datos de acuerdo con las variables definidas en la sección 3.1.

a. Primera especificación: estabilidad financiera como Calidad de los Activos

$$CA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{\text{Basilea-crédito}} + \alpha_3 D_{\text{Basilea-crédito}} * ICE + \alpha_3 FD_{it} \\ + \alpha_4 HHI_{it} + \alpha_5 ICEF_{it} + \alpha_6 \pi_{it} + \alpha_7 \text{margen}_{it} + \alpha_8 \text{tamaño}_{it} + u_{it}$$

b. Segunda especificación: estabilidad financiera como Adecuación de Capital

$$AC_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{Basilea-capital} + \alpha_3 D_{Basilea-capital} * ICE + \alpha_4 FD_{it} \\ + \alpha_5 HHI_{it} + \alpha_6 ICEF_{it} + \alpha_7 \pi_{it} + \alpha_7 margen_{it} + \alpha_8 tamaño_{it} + u_{it}$$

c. Tercera especificación: estabilidad financiera como Valor Bursátil

$$VB_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{Basilea-capital} + \alpha_3 D_{Basilea-capital} * ICE + \alpha_4 FD_{it} \\ + \alpha_5 HHI_{it} + \alpha_6 ICEF_{it} + \alpha_7 \pi_{it} + \alpha_7 margen_{it} + \alpha_8 tamaño_{it} + u_{it} \\ + \alpha_{10} CBML + u_{it}$$

Donde:  $i=1,2,\dots,N$   
 $t=1,2,\dots,T$

CA = 1 - Cartera vencida

AC = Suficiencia de capitalo

VB = Valor Bursátil

ICE = Indicador de Condiciones Externas

$D_{Basilea-crédito}$  = dummy para Basilea II (relacionada con riesgo de crédito)

$D_{Basilea-capital}$  = dummy para Basilea II (relacionada con suficiencia de capital)

$D_{Basilea-crédito} * ICE$  = interacción entre la dummy de Basilea II (relacionada con riesgo de crédito) e ICE

$D_{Basilea-capital} * ICE$  = Interacción entre dummy de Basilea II (relacionado con suficiencia de capital) e ECI

FD = Nivel de profundización financiera

HHI = Índice Herfindahl-Hirschman

ICEF = Indicador Compuesto de Estabilidad Financiera

$\pi$  = Tasa de inflación anual

Márgen = Márgen bruto de intereses

Tamaño = Activos como porcentaje del total de activo del sector en el país

CBML = Índice de capitalización bursátil del mercado local

$u$  = Término de error

El término de error  $u$  incorpora el error aleatorio idiosincrásico e que es común a todos los individuos, y lo que se llama un efecto no observable  $c$  que varía entre los individuos y puede correlacionarse con las variables explicativas.

Dado que se analizaron diferentes bancos dentro del mismo país y, al mismo tiempo, otros países en la misma región, puede haber efectos no observados invariantes en el tiempo, lo que influye en la consistencia de los estimadores. Estos efectos no observados pueden ser, por ejemplo, el origen francés del marco legal en algunos de los países (La Porta et al., 2006). Además, la regulación de cada país puede influir en cada banco. La prueba de Breush-Pagan (multiplicador lagrangiano) y Hausman indican que existe heterogeneidad entre individuos (efecto de panel) y que los efectos no observados

son fijos en lugar de aleatorios, como se presenta en el Apéndice 4. Por lo tanto, se utiliza un panel balanceado con metodología de efectos fijos. Finalmente, se estiman los parámetros a través de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) que corrigen la heterocedasticidad en los datos entre individuos.

Es importante anticipar los resultados esperados para las variables objetivos de este documento. Se espera que el ICE presente una relación positiva con CA, AC y VB, en la medida en que mejores condiciones externas del país se traduzcan en mejoras en la estabilidad financiera. Para la *dummy* interactiva de regulación, se espera un efecto significativo y negativo. En cuanto a las variables de control, los hallazgos de la literatura son ambiguos, como en el caso de la concentración bancaria.

## 4. Resultados

Los resultados se presentan en la Tabla 1. Los hallazgos se pueden dividir en dos grupos: los relacionados con la hipótesis principal y los relacionados con las variables de control.

En cuanto a la hipótesis principal, el ICE es significativo al 99% de confianza y presenta el signo positivo esperado, lo que significa que la estabilidad financiera de los bancos en América Latina aún es sensible a los choques del sector externo en un contexto de Dominio de la Balanza de Pagos. Este resultado es sólido tanto para los indicadores tradicionales basados en bancos como para el indicador de mercado. Las estimaciones también muestran que la variable ficticia de regulación y la variable ficticia interactiva son significativas al 1% en la mayoría de los casos y tiene el signo negativo esperado en todos los casos. Este resultado sugiere que los bancos comerciales en los países que adoptaron las regulaciones de Basilea son menos vulnerables a las condiciones externas, con indicadores basados tanto en el banco como en el mercado.

El segundo grupo de resultados está relacionado con las variables de control. La principal conclusión es que los mecanismos para el valor de mercado no son los mismos que para la suficiencia de capital o la calidad de los activos. En particular, la concentración no tiene ningún impacto sobre la suficiencia de capital o la cartera vencida, aunque existe una pequeña pero importante prima de mercado para los sistemas bancarios no concentrados. Del mismo modo, el desempeño de la industria financiera (ICEF) por país no es importante para el valor de mercado, pero es significativo para la suficiencia de capital y la calidad de los activos.

En cuanto al diferencial de tasas de interés, tiene un efecto negativo en la calidad de los activos que parece contradictorio. Sin embargo, aumentar los márgenes también refleja un mayor nivel de riesgo que puede reducir la calidad de los activos. Finalmente, la profundización financiera tiene una relación negativa pero no significativa con los indicadores tradicionales de estabilidad. Sin embargo, el valor del mercado de valores aumenta con la profundización financiera, en lo que se puede considerar como un comportamiento de búsqueda de rentas.

**Tabla 1 - Resultados de las estimaciones**

Variables	CA	AC	VB
ICE	0.009*** (0.001) 7.32	0.012*** (0.002) 5.24	0.20*** (0.079) 2.52
D_Basilea_Crédito*ICE	-0.005*** (0.002) -2.92	-	-
D_Basilea_Crédito	-0.51*** (0.120) -4.26	-	-
D_Basilea_Capital*ICE	-	-0.023*** (0.004) -6.45	-0.34*** (0.079) -4.31
D_Basilea_Capital	-	-0.44** (0.22) -2.05	-11.11** (5.34) -2.07
Índice de capitalización del mercado bursátil	-	-	0.74*** (0.061) 12.17
Profundización Financiera	-0.012 (0.008) -1.408	-0.021 (0.014) -1.53	1.62*** (0.41) 3.97
ICEF	0.11*** (0.028) 4.10	0.21*** (0.053) 3.97	2.28* (1.28) 1.78
IHH	0.0002 (0.0002) 0.85	0.0003 (0.0003) 1.02	-0.027*** (0.010) -2.55
Inflación	0.042*** (0.015) 2.85	-0.07*** (0.024) -2.89	2.66*** (0.74) -3.59
Margen	-0.066*** (0.017) -3.76	-0.020 (0.027) -0.74	-0.10 (0.74) -0.138
Tamaño	-7.56*** (1.94) -3.879	-1.56 (3.58) -0.42	32.33 (63.20) 0.51
_cons	97.07*** (0.52) 185.5	16.17*** (0.88) 18.28	-1.39 (26.28) 0.05a
R2-ajustado	0.71	0.72	0.89
Período	2003-2014	2003-2014	2003-2014
N	87	78	17
Observaciones	1044	936	204
Errores estándares robustos entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p< 0.1			

Fuente: Cálculo de los autores.

En cuanto a la variable de control específica del banco, se encuentra que el tamaño del banco afecta negativamente la estabilidad financiera cuando la variable endógena es CA. Esto indica que los bancos más grandes tienen niveles significativamente más altos de préstamos morosos, lo que es consistente con la hipótesis de “demasiado grande para fallar”. Sin embargo, esta variable de control no es significativa para la suficiencia de capital y las estimaciones de valor bursátil.

## **5. Conclusiones**

La experiencia latinoamericana es uno de los casos de estudio más documentados en la literatura contemporánea sobre la incidencia de los choques externos en las crisis financieras. En efecto, existe un consenso de que las crisis financieras de América Latina, tanto en los 80 como en los 90, estuvieron determinadas principalmente por choques externos, a pesar de que las condiciones económicas y los marcos regulatorios financieros fueron muy diferentes en esas décadas. El objetivo de este documento es evaluar empíricamente la relación entre la estabilidad financiera a nivel bancario y el ciclo económico externo para América Latina, en una década en la que la implementación de la recomendación de Basilea coincide con la Dominancia de Balanza de Pagos. Para esto, los ejercicios de panel de datos se realizan para 87 bancos comerciales que operan en seis países de la región en el período 2003-2014.

Los resultados sugieren que los bancos comerciales siguen siendo sensibles a las condiciones externas en un contexto de Dominancia de Balanza de Pagos, pero los países que han adoptado la regulación de Basilea II han reducido su vulnerabilidad. Este resultado es robusto para diferentes definiciones de estabilidad financiera (indicadores basados en bancos y basados en el mercado) y se controla con las principales variables de estructura del mercado utilizadas en la literatura.

También es importante resaltar la diferencia entre los indicadores tradicionales de estabilidad financiera y la valoración de mercado de las acciones con respecto a las variables de control. En este sentido, el mercado parece preferir los bancos que operan en países con mayor profundización financiera y más competencia, en lo que se puede considerar como un comportamiento de búsqueda de riesgo. Otro resultado que parece contradictorio es la relación negativa entre la calidad de los activos y los márgenes de interés. Sin embargo, los escenarios de mayor riesgo se pueden asociar con mayor cartera vencida y márgenes decrecientes.

Una agenda de investigación futura incluye la evaluación de los efectos de Basilea III sobre la vulnerabilidad externa del sector financiero de América Latina, una vez que se termine su implementación.

## Referencias

Acharya, Viral V. (2009). "A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation." *Journal of Financial Stability*, 5(3), 224-255.

Anginer, Deniz, Asli Demirguc-Kunt, Harry Huizinga, y Kebin Ma. (2016). "Corporate governance and bank capitalization strategies." *Journal of Financial Intermediation*, 26, 1-27.

Arcand, Jean Louis, Enrico Berkes, y Ugo Panizza. (2015). "Too much finance?" *Journal of Economic Growth* 20.2, 105-148.

Ahmed, Shaghil, y Andrei Zlate. (2013). "Capital Flows to Emerging Market Economies: A Brave New World?" *International Finance Discussion Paper 1081*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington

Basel Committee on Banking Supervision (BIS, 2010). "An Assessment of the Long-Term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements."

Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, y Ross Levine. (2007). "Bank concentration and fragility. Impact and mechanics. In the risks of financial institutions". University of Chicago Press, pp. 193-234.

Beck, Thorsten, y Ross Levine. (2002). Industry growth and capital allocation: does having a market-or-bank-base system matter? *Journal of Financial Economics* 64(2): 147–180.

Bernanke, Ben. (2009). "Financial reform to address systemic risk." *Speech at the Council on Foreign Relations* 10.

Borio, Claudio EV., and Mathias Drehmann. (2009). "Toward an Operational Framework for Financial Stability: "Fuzzy" Measurement and Its Consequences." *BIS Working Papers* No. 284.

Borio, Claudio EV., y Philip William Lowe. (2002). "Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus." *BIS working papers*. No. 114.

Borio, Claudio EV., y William R. White. (2004). "Whither monetary and financial stability? The implications of evolving policy regimes." *BIS working papers*. No. 147

Borio, Claudio EV., y Haibin Zhu. (2012). "Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?" *Journal of Financial Stability*, 8(4), 236-251.

Boyd, John H., y Gianni De Nicoló. (2005). "The theory of bank risk taking and competition revisited." *Journal of Finance* (60), 1329–1343.

- Birdsall, Nancy, y Carlos E. Lozada. (1996). "Recurring themes in Latin American economic thought: from Prebisch to the market and back." *Securing stability and growth in Latin America: policy issues and prospects for shock-prone economies*, edited by Ricardo Hausmann and Reisen Helmut, Organization for Economic.
- Calvo, Guillermo A. (2005). "Emerging capital markets in turmoil: bad luck or bad policy?" MIT Press Books, 1.
- Calvo, Guillermo A., y Enrique G. Mendoza. (2000). "Capital-Markets Crises and Economic Collapse in Emerging Markets: An Informational-Frictions Approach". *American Economic Review*, 90(2), 59-64.
- Calvo, Guillermo A., Leonardo Leiderman, y Carmen Reinhart. (1996). "Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s." *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, No. 2.
- Cetorelli, Nicola, y Pietro F. Peretto. (2000). "Oligopoly banking and capital accumulation." FRB of Chicago Working Paper No. 2000-12.
- Creel, Jérôme, Paul Hubert, y Fabien Labondance. (2014). "Financial stability and economic performance." *Economic Modelling*, 48, 25-40.
- Demirgüç-Kunt, Asli, y Enrica Detragiache. (2002). "Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation." *Journal of Monetary Economics*, 49(7), 1373-1406.
- Demirgüç-Kunt, Asli, y Enrica Detragiache. (1998). "The determinants of banking crisis in developing and developed countries." *IMF Staff Papers*. Vol. 45. No. 1.
- Demirgüç-Kunt, Asli, y Harry Huizinga. (2000). "Financial structure and bank profitability." *World Bank Policy Research Working Paper*, (2430)
- Demirguc-Kunt, Asli, Bálint L. Horváth, y Harry Huizinga. (2016). "How does long-term finance affect economic volatility?" *World Bank Policy Research Working Paper*, (7535).
- Demirgüç-Kunt, Asli, y Vojislav Maksimovic. (1998). "Law, finance and firm growth." *Journal of Finance* 53(5): 2107-2137.
- Dewatripont, Mathias, y Jean Tirole. (1993). "The prudential regulation of banks." Cambridge: Cambridge University Press.
- Diaz-Alejandro, Carlos. "Good-bye financial repression, hello financial crash." *Journal of development Economics* 19, no. 1-2 (1985): 1-24.
- Dyck, Alexander, y Luigi Zingales. (2004). "Private benefits of control: an international comparison." *Journal of Finance* 59(2): 537-600

Eichengreen, Barry, y Andrew K. Rose. (1998). "Staying Afloat When the Wind Shifts: External Factors and Emerging-Market Banking Crises." NBER Working Paper no. 6370.

Freixas, Xavier, y Jean-Charles Rochet. (1997). *Microeconomics of Banking*. MIT Press, Cambridge

FSB. (2011a). FSB G20 Monitoring Progress Mexico Sep 2011.

FSB. (2011b). FSB G20 Monitoring Progress Brazil Sep 2011.

Fergusson, Leopoldo. (2006). "Institutions for financial development: what are they and where do they come from?" *Journal of Economic Surveys* vol. 20, no. 1

Gavin, Michael, y Ricardo Hausmann. (1996). "The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context." *Banking Crises in Latin America*, edited by Ricardo Hausmann and Liliana Rojas-Suarez, pp.27-63. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Gourinchas, Pierre-Olivier, Rodrigo Valdes, y Oscar Landerretche. (1999). "Lending Booms: Some Stylized Facts." Princeton University and Central Bank of Chile

Hellmann, Thomas F., Kevin C. Murdock, y Joseph E. Stiglitz. (2000). "Liberalization, moral hazard in banking and prudential regulation: are capital requirements enough?" *American Economic Review* (90), 147–165.

International Monetary Fund. (2016). *World Economic Outlook: Too slow for too long*. Chapter 2: Understanding the slowdown in capital flows to emerging markets.

Izquierdo, Alejandro, y Arturo José Galindo. (2003). "Sudden stops and exchange rate strategies in Latin America." Inter-American Development Bank.

Jácome, Luis Ignacio, Erlend Nier, y Patrick Imam. (2012). "Building blocks for effective macroprudential policies in Latin America: institutional considerations." International Monetary Fund.

Jara, Alejandro, Ramón Moreno, and Camilo E. Tovar. "The global crisis and Latin America: financial impact and policy responses." (2009). *BIS Quarterly Review*, Bank for International Settlements, June.

Kaminsky, Graciela L., Carmen M. Reinhart, y Carlos A. Végh. (2005). "When it rains, it pours: procyclical capital flows and macroeconomic policies." In *NBER Macroeconomics Annual 2004*, Volume 19 (pp. 11-82). MIT Press.

Kaminsky, Graciela L., y Carmen M. Reinhart. (1998). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." *American Economic Review* 89, pp.473-500.

- Keeley, Michael C. (1990). "Deposit insurance, risk and market power in banking." *American Economic Review* (80), 1183–1200.
- Kindleberger, Charles. (2005). "Manias, Panics and Crisis: A History of Financial Crisis." Hoboken: John Wiley and Sons.
- King, Robert G., y Ross Levine. (1993a). "Finance and growth: Schumpeter might be right." *Quarterly Journal of Economics* 108, 717-738.
- King, Robert G., y Ross Levine. (1993b). "Finance, entrepreneurship, and growth: theory and evidence." *Journal of Monetary Economics* 32, 513-542.
- Kleinow, Jacob, Mario García-Molina, y Andreas Horsch. (2016). "Systemically important financial institutions in Latin America – A Primer." *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 36, No. 2.
- Klomp, Jeroen, y Jakob De Haan. (2012). "Banking risk and regulation: Does one size fit all?" *Journal of Banking and Finance* 36.12: 3197-3212.
- Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, y Andrei Shleifer. (2006). What works in securities laws? Harvard University mimeo.
- Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, y Robert W. Vishny. (1998). "Law and finance." *Journal of Political Economy* 106(6): 1113–1155.
- Lee, Hyun-Hoon, Cyn-Young Park, y Hyung-suk Byun. (2013). "Do contagion effects exist in capital flow volatility?" *Journal of the Japanese and International Economies*, 30, 76-95.
- Laeven, Luc, y Ross Levine. (2009). "Bank governance, regulation and risk taking." *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259-275.
- Levine, Ross. (2004). "Finance and Growth: Theory and Evidence." NBER Working Paper Series, No. 10766.
- Levine, Ross, Norman Loayza, y Thorsten Beck. (2000). "Financial Intermediation and Growth: causality and causes." *Journal of Monetary Economics*, No. 46, pp. 31-77
- Levine, Ross, y Sara Zervos. (1998). "Stock markets, banks, and economic growth." *American Economic Review* 88, 537-558.
- Loayza, Norman V., y Romain Rancière. (2006). "Financial development, financial fragility, and growth." *Journal of Money, Credit and Banking*, 1051-1076.
- Malagón González, J. (2017). Four essays on central banking in Latin America under balance of payments dominance. Tilburg: CentER, Center for Economic Research.

McKinnon, Ronald I. (1973). "Money and Capital in Economic Development." Washington: The Brookings Institution.

Minsky, Hyman P. (1975). "John Maynard Keynes." New York: Columbia.

Minsky, Hyman P. (1992). "The Financial Instability Hypothesis." Jerome Levy Economics Institute of Board Collage. Working paper 74.

Mishkin, Frederic S. (1999). "Financial consolidation: dangers and opportunities." *Journal of Banking and Finance* (23), 675–691.

Montoro, Carlos, y Liliana Rojas-Suarez. (2012). "Credit in times of stress: lessons from Latin America." *BIS Quarterly Review* September.

Olaberría, Eduardo. (2012). Capital inflows and booms in assets prices: Evidence from a panel of countries. Central Bank of Chile.

Padoa-Schioppa, Tommaso. (2001). "Bank competition: a changing paradigm." *European Finance Review*, 5(1/2), 13-20.

Petersen, Mitchell A., y Raghuram G. Rajan. (1995). "The effect of credit market competition on lending relationships." *The Quarterly Journal of Economics*, 407-443.

Stern, Gary H., y Ron J. Feldman. (2004). "Too big to fail: The Hazards of Banks Bailouts." Brookings.

Ocampo, José Antonio. (2013). "Balance of payments dominance: Its implications for macroeconomic policy." Initiative for policy dialogue. Working paper series. Columbia University.

Schularick, Moritz, y Alan M. Taylor. (2009). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008." NBER Working Paper 15512.

Shaw, Edward Stone. (1973). *Financial Deepening in Economic Development* (New York: Oxford University Press).

Reinhart, Carmen M., y Vincent R. Reinhart. (2008). "Capital flow bonanzas: An encompassing view of the past and present." NBER working papers 14321.

Reinhart, Carmen M., y Vincent R. Reinhart. (2010). "After The Fall." NBER Working Paper 16334.

Reinhart, Carmen M., Guillermo A. Calvo, Eduardo Fernández-Arias, y Ernesto Talvi. (2001). "Growth and External Financing in Latin America." Inter-American Development Bank.

Reinhart, Carmen M., y Kenneth S. Rogoff. (2008). "This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises." NBER Working Paper 13882.

Reinhart, Carmen M., y Kenneth S. Rogoff. (2009). "The aftermath of financial crises" National Bureau of Economic Research.

Tong, Hui, y Shang-Jin Wei. (2011). "The composition matters: capital inflows and liquidity crunch during a global economic crisis." *Review of Financial Studies*, 24(6), 2023-2052.

Vives, Xavier. (2010). "La crisis financiera y la regulación." IESE occasional paper. No. 179

World Bank. (1997). "Private capital, flows to developing countries: the road to financial integration." Washington, D.C., Oxford University Press.

Yellen, Janet L. (2011). "Macroprudential supervision and monetary policy in the post-crisis world." *Business Economics*, 46 (1): 3-12.

## Apéndice

### Apéndice 1. Regulación adoptada

		País				
		Brasil	México	Chile	Colombia	Basilea III
Capital	Requerimientos de Capital	Basilea III Desde Ene -16	Basilea III Desde Ene -16	Coficiente de Solvencia 8%	Coficiente de Solvencia 9%	CET1 (4,5% and 7%) + Buffers
	Computable capital	Basilea III Desde Ene -13	Basilea III Desde Ene -13	Basilea I	Hacia Basilea III	Definición de Capital
	Riesgo de crédito	Basilea III Desde Ene -17	Basilea III Desde Ene -17	Basilea I	Basilea I	SA - CCR
	Riesgo de mercado	Basilea II (IMA) Desde 2007	Basilea II (SA) Desde 2007	Basilea I	Basilea II Modelos internos	IMA / SA
	Riesgo operacional	Basilea III (AMA) Desde 2009	Basilea III (BIA) Desde 2009	No	No	BIA / SA / AMA
Otros	Riesgo de liquidez	Basilea III Desde Ene -15	Basilea III Desde Ene -15	No	Basilea III proxy desde Ene -12	LCR
	Apalancamiento	Basilea III Desde Ene -15	Basilea III Desde Ene -15	No	No	TIER 1 coeficiente de apalancamiento 3%
	Pruebas de estrés	ICAAP + Ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	ICAAP / Ejercicios del supervisor

Fuente: Cálculo de los autores.

### Apéndice 2. Número de bancos incluidos (2014)

	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú
Número de bancos	29	14	13	10	12	9
Porcentaje del total de activos (2014)	89%	92%	96%	87%	83%	81%

Fuente: Cálculo de los autores.

### Apéndice 3. Estadísticas descriptivas

	Calidad de activos	Suficiencia de capital	Valor bursátil	Indicador de Condiciones Externas	Indicador Compuesto Estabilidad Financiera	Índice Herfindahl-Hirschman	Inflación	Spread	Profundización financiera
Media	96.51	14.892	1.257	2.744	-0.045	1291.5	4.499	14.290	38.502
Mediana	97.20	14.005	1.046	8.187	0.0212	1201.5	4.312	6.774	31.839
Máximo	100	34.3	4.39	113.2	2.6	2283.8	9.3	36.98	79.2
Mínimo	75.54	9.19	9.55E-05	-121.0	-3.2298	621.622	-1.507	2.642	12.993
Desv. Est.	2.80	3.891	0.8531	57.057	1.046	355.77	2.026	11.882	18.899
Simetría	-2.33	1.659671	1.276	-0.150	-0.741	1.174	0.031	0.598	0.586
Kurtosis	12.52	6.603917	5.012	2.016	3.179	4.260	3.243	1.699	1.955
Jarque-Bera Probabilidad	4889.7	936.24	89.857	46.007	96.97	309.1	2.75	135.9	107.4
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
Sum	100757.4	13939.4	256.53	2865.323	-47.821	1348402.0	4697.54	14919.42	40196.91
Sum Desv. Est.	8235.3	14157.5	147.74	3395605.	1142.62	1.32E+08	4284.50	147253.2	372539.9
Observaciones	1044	936	204	1044	1044	1044	1044	1044	1044

Fuente: Cálculo de los autores.

### Apéndice 4. Breush-Pegan y Hausman test

#### 1. Breush-pegan test

Lagrange Multiplier Tests para Efectos Aleatorios			
Hipótesis Nula: Sin efecto			
	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	3265.096 (0.0000)	1276.738 (0.0000)	3407.706 (0.0000)
Honda	5727.157 (0.0000)	1129.928 (0.0000)	4848.691 (0.0000)
King-Wu	5727.157 (0.0000)	1129.928 (0.0000)	2992.566 (0.0000)
Standardized Honda	5824.104 (0.0000)	1346.910 (0.0000)	4603.321 (0.0000)
Standardized King-Wu	5824.104 (0.0000)	1346.910 (0.0000)	2933.766 (0.0000)
Gourieroux, et al.*	--	--	3407.706

Fuente: Cálculo de los autores.

## 2. Hausman test

Efectos aleatorios correlacionados –Test de Hausman				
Resumen del Test		Chi - Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Sección transversal aleatoria		63.916727	6	0.0000
Comparación de pruebas de efectos aleatorios de sección transversal:				
Variable	Fijo	Aleatorio	Var(Diff.)	Prob.
ICEF	0.198280	0.032156	0.000515	0.0000
Inflación	-0.032173	-0.039422	0.000309	0.6803
IHH	0.000285	0.000821	0.000000	0.1316
ICE	0.011316	0.012749	0.000002	0.2631
Margen	0.137876	0.010570	0.000308	0.0000

**Fuente:** Cálculo de los autores.



**ACERCA DEL EDITOR Y  
LOS AUTORES**



## Acerca del editor

**Sergio Clavijo** es el Director del Centro de Estudios Económicos ANIF desde 2005. Fue Codirector del Banco de la República por cerca de cinco años (1999 –2005) y, anteriormente, se había desempeñado como Viceministro Técnico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. También fue Asesor de la Comisión de Racionalización del Gasto Público y el Gobierno Colombiano en Asuntos Cafeteros, Economista del Departamento del Hemisferio Occidental del Fondo Monetario Internacional y Director de Estudios Especiales de la Unidad de Investigaciones Económicas del Banco de la República. A nivel académico cuenta con amplia experiencia como investigador y docente de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. Es Economista y Magíster en Economía de la Universidad de los Andes, con un Doctorado en Economía (Ph.D.) de la Universidad de Illinois en EE.UU.

## Acerca de los autores

**Liz M. Bejarano C.** es Directora Financiera y de Riesgos de la Asobancaria en donde lidera y gestiona las discusiones sobre las iniciativas y preocupaciones del gremio en lo relacionado con mercado de capitales, adopción de estándares internacionales (Basilea, NIIF, NIAS, entre otros), riesgos financieros (crédito, mercado, liquidez, operativo, ambiental y social), y prevención del riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo. Durante su trayectoria en el sector privado se ha desempeñado como Especialista en soluciones de riesgo de Cifin-Asobancaria, como Profesional de Riesgo de Davivienda-Red Bancafé y como Consultora de Scoring de Mercados Masivos en LiSim International Ltda. Cuenta con experiencia en el desarrollo de modelos estadísticos y el diseño de productos que buscan anticipar y gestionar el riesgo inherente en las actividades de las empresas tanto en el sector financiero como en el no financiero. Es Economista de la Universidad Externado de Colombia con posgrado en Gestión del riesgo y control de instituciones financieras de la Universidad de los Andes.

**Alejandro García** es Director Ejecutivo del Grupo de Instituciones Financieras para América Latina de Fitch Ratings desde 2015, donde dirige a un grupo de casi cincuenta analistas distribuidos en siete países de la región. Ha trabajado en este grupo durante los últimos 20 años, cubriendo bancos, instituciones financieras no bancarias, controladoras, puestos de bolsa, compañías de seguros, cámaras de compensación, administradoras de inversiones, así como fondos de inversión y de pensiones, entre otros, en diversos países latinoamericanos. Adicionalmente, participa en la elaboración y actualización de metodologías globales de Fitch para el sector financiero. Es Economista del ITESM Campus Monterrey de México, graduado con honores en 1998 y cuenta con la acreditación global *Chartered Financial Analyst* (CFA).

**Gerardo Hernández** es Miembro de la Junta Directiva del Banco de la República, donde también se ha desempeñado como Secretario de la Junta Directiva y Gerente Ejecutivo. En su amplia trayectoria en el sector público se destaca su labor como Superintendente Financiero (2010-2017), Viceministro de Trabajo y Seguridad Social, y jefe de la Unidad de Desarrollo Empresarial del Departamento Nacional de Planeación. Como Superintendente Financiero fue Codirector del Grupo Consultivo Regional para las Américas del Fondo de la Junta de Estabilidad Financiera (FSB-RCGA), miembro del Consejo Centroamericano de Supervisores, miembro de la Junta Directiva de la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA), Presidente de la Junta de Gobierno del Instituto Interamericano de Valores, y representante de Colombia ante IOSCO, ASSAL y IAIS, entre otras entidades internacionales. Ha dictado cátedra en temas de banca central y legislación cambiaria. Es Abogado de la Universidad de los Andes especializado en Derecho Administrativo del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

**Daniel Lacouture** es consultor independiente. Se ha desempeñado como Director Económico de la Cámara Colombiana de Bienes y Servicios Petroleros (Campetrol), Economista Senior y Economista Junior de Asobancaria y consultor del PNUD. Sus investigaciones han estado centradas en las áreas de macroeconomía, economía internacional y mercados financieros. Ha sido profesor de macroeconomía de la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad Piloto de Colombia. Su formación académica incluye un Pregrado y una Maestría en Economía de la Universidad Nacional de Colombia y una MPA en Gerencia de la Política Económica en la Universidad de Columbia.

**Jonathan Malagón** es Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio. Se ha desempeñado como Vicepresidente Técnico de Asobancaria, Director de Análisis Macroeconómico y Sectorial de Fedesarrollo, Gerente General de Compartel - MinTIC, Gerente de Control de Gestión y Jefe de Estudios Económicos en Telefónica Colombia, Investigador de ANIF y Consultor del PNUD, la CAF, la Comisión Europea y el Banco Mundial, entre otras entidades. Continúa ejerciendo su labor profesoral en la Universidad Nacional de Colombia, labor que ha ejercido desde el año 2006, a su vez ha sido profesor en otras universidades de Bogotá (Javeriana, Externado, Andes y CESA). Su formación académica incluye un Pregrado en Economía de la Universidad Nacional de Colombia, un Pregrado en Administración de la London School of Economics, un MPA de la Universidad de Columbia, un Máster en Banca de la Universidad Carlos III de Madrid, una Maestría en Finanzas Corporativas de la Universidad de Barcelona y un PhD en Economía de la Universidad de Tilburg.

**Andres Márquez** es Director de Fitch Ratings Colombia, responsable del equipo encargado de procesos de calificación del Grupo de Instituciones Financieras en Colombia y Perú, y, anteriormente, se desempeñó como responsable del Grupo de Administradores de Activos de Inversión y Fondos (FAM) en la misma entidad. Cuenta con 20 años de experiencia en entidades del sector financiero y en el manejo de actividades relacionadas con el mercado de valores, además, ha trabajado en entidades como el Banco ABN Amro, la Titularizadora Colombiana y AIG Colombia Seguros de Vida, en las áreas operativas, de estructuración y de negociación. Es Economista y Magister en Administración con énfasis en Finanzas de la Universidad de los Andes.

**Catherin Montoya** es Profesional Senior de la Dirección Financiera y de Riesgo de Asobancaria. Durante su recorrido profesional ha trabajado temas relacionados con la adopción e implementación local de los estándares internacionales de Basilea III, gestión de riesgos financieros, regulación de conglomerados financieros y caracterización de la banca colombiana. Es Economista de la Universidad Nacional de Colombia, reconocida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia como el mejor puntaje nacional de economía en el Exámen de Estado de Calidad de la Educación Superior (SABER PRO). En la actualidad es candidata a Magíster en Análisis Financiero y Gestión Bancaria de la Universidad Carlos III de Madrid.

**Christian Palencia** es Asesor Económico del Despacho del Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio, y profesor de Macroeconomía en la Universidad de La Sabana. Sus investigaciones y recorrido profesional se han centrado en las áreas de política monetaria, macroeconomía y mercados financieros. Antes de formar parte del Ministerio de Vivienda trabajó en Asobancaria y fue Consultor para el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Es Economista de la Universidad Nacional de Colombia, reconocido por el Consejo Nacional Profesional de Economistas (CONALPE) como el mejor promedio de su promoción, y se graduó con tesis meritoria de la Maestría en Ciencias Económicas de esta misma institución.

**Andrés Portilla** es el Managing Director del Departamento de Asuntos Regulatorios del Instituto Internacional de Finanzas (IIF) en Washington, donde se ocupa del análisis y manejo de los principales componentes de la agenda regulatoria global en materia financiera, incluyendo las normas prudenciales (capital mínimo y liquidez) para las industrias bancaria, seguros y valores. Adicionalmente, está a cargo de coordinar el diálogo y colaboración del IIF con las autoridades de regulación y supervisión a nivel internacional, incluidos el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, el Financial Stability Board, el IAIS, IOSCO y organizaciones internacionales como el Banco Mundial, el FMI y la OCDE. Es Abogado del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, con Especialización en Legislación Financiera. Cuenta con un Máster en Derecho Comparado (LL.M) de la Pennsylvania State University en EE.UU., y un Máster en Administración de Negocios (MBA) de la Universidad Bocconi en Milán, Italia.

**Carlos Ruíz** es Jefe de Gabinete del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Previamente fue Jefe de Estudios Macroeconómicos de Asobancaria, Analista Económico de Fedesarrollo, Asesor del Ministerio TIC y Consultor del PNUD, la Federación de Cafeteros y de Telefónica. Es Economista graduado con honores de la Universidad Nacional de Colombia y cuenta con una Maestría en Política Económica de Columbia University, una Maestría en Economía de la Universidad Nacional de Colombia, un Máster en Finanzas de la Universidad de Barcelona y un Máster en Banca de la Universidad Carlos III de Madrid. En la actualidad es profesor de la Universidad Nacional de Colombia.

**Camilo Sánchez** es Profesional Junior de la Dirección Financiera y de Riesgo de Asobancaria y, anteriormente, fue pasante de la Jefatura de Estudios Macroeconómicos de la Dirección Económica en la misma institución. Es Economista graduado con honores de la Universidad Nacional de Colombia, donde fue monitor de las asignaturas Macroeconomía I, II y III, y tomó cursos de administración de empresas y finanzas en University of Geneva en Suiza. Actualmente es estudiante becario de la Maestría en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

**Cesar Tamayo** es Economista en la División de Mercados de Capitales e Instituciones Financieras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), además, se ha desempeñado como economista-investigador en el Departamento de Investigación de la misma entidad y del Banco de la Reserva Federal de Richmond. También fue Economista en la Asociación Nacional de Instituciones Financieras y en el Departamento de Investigaciones Económicas de Bancolombia. Ha impartido clases en Rutgers University y la Universidad de los Andes. Fue coeditor del libro “Ensayos Sobre Inclusión Financiera en Colombia” (2017), coautor de múltiples capítulos de libro y sus artículos se han publicado en revistas académicas como *Review of Economic Dynamics*, *Economic Theory* y *Journal of Economic Surveys*. Es especialista en desarrollo financiero, sus determinantes institucionales y sus consecuencias para el crecimiento y la productividad. Egresado de la Universidad EAFIT, con Maestría en Economía Internacional de Sussex University, y Ph.D. en Economía de Rutgers University.

**Jaime Vázquez** es Policy Advisor en el Departamento de Regulación Financiera del Instituto de Finanzas Internacionales (IIF) en Washington, donde centra su interés en la reforma regulatoria del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, los temas de gestión de riesgos relacionados con la transformación digital del sector, con especial atención a los riesgos cibernéticos, y el área de riesgos no financieros. Desempeña este cargo desde 2016 a través de un “secondment” para BBVA, donde era responsable del Departamento de Políticas de Solvencia y de la Oficina de Resolución Bancaria desde 2012. Previamente, fue responsable del Departamento de Políticas Contables y de Solvencia, y Gerente de Auditoría Interna de BBVA, así como Gerente de Auditoría y Consultoría para Instituciones Financieras en PwC. Es Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid (CUNEF) y Auditor Censor Jurado de Cuentas. Además, ha sido profesor en el Instituto de Empresa, en la Universidad de Deusto y en el Options and Futures Institute.



