



# HISTORIA DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO Y OTROS ENSAYOS

Jonathan Malagón  
Germán Verdugo  
Editores

Facultad de Ciencias Económicas  
Sede Bogotá

Convenio

Aso  
Ban  
Caria



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA



\*

**Historia del  
mercado de capitales colombiano  
y otros ensayos**





# Historia del mercado de capitales colombiano y otros ensayos

*Jonathan Malagón González*

*Germán Verdugo Rodríguez*

*Editores*

**Aso  
Ban  
Caria**



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

*Facultad de Ciencias Económicas, Sede Bogotá*

2023

## **Historia del mercado de capitales colombiano y otros ensayos**

© Facultad de Ciencias Económicas - Sede Bogotá  
Universidad Nacional de Colombia  
Primera Edición, septiembre 2023  
ISBN impreso: 978-958-505-392-2  
Colección de Historia económica, social y política

© Asociación Bancaria y Entidades Financieras de Colombia – ASOBANCARIA  
Carrera 9 #74-08 Piso 9. Bogotá D.C., Colombia  
Teléfono (57 601) 3266600  
www.asobancaria.com

### **Edición**

Centro Editorial  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Colombia  
Carrera 30 #45-03, Edificio 310  
Bogotá, D.C., Colombia  
Teléfono (571) 3165000  
Extensión: 12367  
www.fce.unal.edu.co/centro-editorial  
publicac\_fcebog@unal.edu.co

**Diseño de cubierta:**  
Alejandra Rodríguez Lozano

**Diagramación:**  
Julián Hernández - Taller de Diseño

**Impresión:**  
DGP Editores S.A.S.

Salvo cuando se especifica lo contrario, las figuras y tablas del presente libro, son propiedad del autor.

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Historia del mercado de capitales colombiano y otros ensayos / Jonathan Malagón González, Germán Verdugo Rodríguez, editores ; [prólogo, Marta Juanita Villaveces Niño]. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas. Centro Editorial Facultad de Ciencias Económicas ; Asociación Bancaria y Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), 2023  
474 páginas : ilustraciones a color, diagramas. -- (Colección de historia económica, social y política)

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo  
ISBN 978-958-505-392-2 (impreso, tapa dura)

1. Mercado de capitales -- Historia -- Colombia 2. Historia económica -- Colombia -- Ensayos 3. Economía financiera -- Historia -- Colombia 4. Mercado financiero -- Historia -- Colombia -- Ensayos 5. Ahorro e inversiones -- Colombia 6. Colombia -- Historia -- Condiciones económicas I. Malagón González, Jonathan Tybalt, 1984-, editor II. Verdugo Rodríguez, Germán Roberto, 1977-, editor III. Villaveces Niño, Martha Juanita, escritor de prólogo IV. Serie

CDD-23 332.0415 / 2023

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio, sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en Bogotá, D.C., Colombia



**Imagen de cubierta:**

Julián Rojas Castañeda

Composición a partir de imagen de Jakarin Niamklang

[www.depositphotos.com](http://www.depositphotos.com)

Licencia n.º 296182622





# Índice

<b>PRÓLOGO</b>	21
<b>CAPÍTULO UNO</b>	
UNA HISTORIA DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO	25
Autores:	
Jonathan Malagón González, Germán R. Verdugo Rodríguez	
Introducción	27
Mercado de TES, el gran protagonista	28
Mercado accionario y de deuda corporativa a marcha lenta	59
Consideraciones finales	105
Referencias	107
<b>CAPÍTULO DOS</b>	
LA REGULACIÓN DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO	113
Autora:	
Karoll Gómez Portilla	
Introducción	115
Hitos regulatorios y factores de desarrollo del mercado de capitales	117
¿El marco regulatorio ha promovido el desarrollo del mercado de capitales en Colombia?	135
Retos regulatorios y nuevas oportunidades de desarrollo para el mercado de capitales colombiano	151
Discusión y conclusiones	158
Referencias	161

## **CAPÍTULO TRES**

### SEGUNDA MISIÓN DEL MERCADO DE CAPITALS:

AVANCES Y DESAFÍOS 165

*Autores:*

*Roberto Rigobón, Luis A. Rodríguez Ospino*

Introducción 167

Recuento de la Misión 171

Avances 173

Desafíos 189

Conclusiones 196

Referencias 198

## **CAPÍTULO CUATRO**

### FUTURO DEL MERCADO DE CAPITALS COLOMBIANO:

UNA VISIÓN DESDE LOS PARTICIPANTES 201

*Autor:*

*Germán R. Verdugo Rodríguez*

Introducción 203

La integración de los mercados de Colombia, Chile y Perú 203

Crecimiento del mercado de renta variable 205

Profundización del mercado de capitales 210

La digitalización y el mercado de capitales 213

Ecosistema mercado de capitales - criptoactivos 214

El mercado de capitales y la transición energética 216

El sistema pensional y el mercado de capitales 217

Consideraciones finales 221

Anexo. Preguntas de la entrevista realizada a los actores del mercado de capitales 222

## **CAPÍTULO CINCO**

LA BANCA Y EL MERCADO DE VALORES: LA HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN ECOSISTEMA FINANCIERO	223
---	-----

Autor:

*Rogelio A. Rodríguez Castillo*

Introducción	225
Antecedentes y orígenes: 1923 – 1989	227
Cambios estructurales para la construcción del ecosistema: 1990-1998	233
La crisis de final de siglo y la generación de nuevos hitos: 1999 – 2002	241
Modernización y expansión: 2003-2013	245
El avance de la digitalización: 2014-2022	252
Conclusiones	261
Referencias	263

## **CAPÍTULO SEIS**

LA INDUSTRIA DE CAPITAL PRIVADO EN COLOMBIA: CONTEXTO Y PERSPECTIVAS	267
---	-----

Autora:

*Paola García Barreneche*

Introducción	269
Situación actual de los fondos de capital privado en Colombia	278
Sectores con oportunidades de inversión	284
Impacto de los fondos de capital privado en la economía colombiana	285
Tendencias y perspectivas futuras	287
Retos y oportunidades para los fondos de capital privado en Colombia	288
Conclusiones	290
Referencias	292

## **CAPÍTULO SIETE**

INCLUYENDO SALTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PORTAFOLIOS 293

*Autor:*

*Héctor E. Ramírez Garrido*

Introducción 295

Revisión de literatura 296

Metodología y descripción de datos 308

Resultados 310

Conclusiones de la investigación 318

Referencias 320

Apéndice 322

## **CAPÍTULO OCHO**

INCERTIDUMBRE, VOLATILIDAD Y COMOVIMIENTOS EN  
MERCADOS DE VALORES: UN ANÁLISIS DEL EFECTO CONTAGIO  
DE CRISIS FINANCIERAS INTERNACIONALES 341

*Autor:*

*Diego A. Parra Álvarez*

Introducción 343

Literatura 345

Datos y estadísticas descriptivas 347

Metodología 360

Resultados 367

Pruebas de robustez 384

Conclusiones 390

Referencias 391

Apéndice 395

## **CAPÍTULO NUEVE**

IMPACTO DE LA APERTURA FINANCIERA SOBRE LA DURACIÓN DE LAS CRISIS BANCARIAS: UN ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA PARA EL PERIODO DE 1976 A 2017	407
--	-----

*Autor:*

*Andrés F. Narváez Morales*

Introducción	409
Revisión de literatura	415
Datos	424
Estrategia empírica: un análisis de supervivencia	433
Resultados principales	437
Ejercicios de robustez	446
Conclusiones	456
Referencias	460
Anexo	466



# Índice de Figuras

## CAPÍTULO UNO

<b>Figura 1.</b> Composición de la deuda interna del GNC por tipo de bono.	36
<b>Figura 2.</b> Composición de la deuda interna del GNC por moneda.	37
<b>Figura 3.</b> Composición del stock de TES B por plazo.	37
<b>Figura 4.</b> Participación de los principales tenedores de TES.	39
<b>Figura 5.</b> Cartera hipotecaria y titularizaciones como % del PIB.	46
<b>Figura 6.</b> Evolución de la tasa DTF y la inflación anual.	50
<b>Figura 7.</b> Deuda interna GNC y balance fiscal GNC.	51
<b>Figura 8.</b> Deuda, gastos e ingresos públicos (% del PIB).	52
<b>Figura 9.</b> Deuda interna territorial.	56
<b>Figura 10.</b> Inversión de portafolio en Colombia.	87
<b>Figura 11.</b> Inversión extranjera de portafolio en acciones colombianas.	88
<b>Figura 12.</b> Portafolio de fondos de pensiones obligatorias (renta).	89
<b>Figura 13.</b> Portafolio de fondos de pensiones obligatorias (FPO e índice bursátil).	89
<b>Figura 14.</b> Empresas listadas y capitalización bursátil.	91
<b>Figura 15.</b> Deuda financiera del sector corporativo.	99
<b>Figura 16.</b> Activos administrados por FIC.	100

## CAPÍTULO DOS

<b>Diagrama 1.</b> Objetivos y principios de la regulación de los mercados de valores.	120
<b>Diagrama 2.</b> Hitos regulatorios en el mercado de capitales colombiano.	124
<b>Figura 1.</b> Indicador flujo de cumplimiento de los principios regulatorios de la IOSCO en Colombia entre 1991-2022.	131
<b>Figura 2.</b> Cumplimiento de los principios regulatorios de la IOSCO y factores de desarrollo del BIS.	134
<b>Figura 3.</b> Valor de las acciones negociadas como porcentaje del PIB.	137
<b>Figura 4.</b> Distribución del portafolio de las AFP en el mes de diciembre (2001-2022).	138

<b>Figura 5.</b> Volumen mensual negociado en el mercado primario de derivados estandarizados en Colombia.	140
<b>Figura 6.</b> Ofertas públicas y colocaciones en el mercado primario colombiano.	141
<b>Figura 7.</b> Ofertas públicas y colocaciones en segundo mercado.	142
<b>Figura 8.</b> Titularizaciones de cartera de créditos en Colombia.	143
<b>Figura 9.</b> Volumen de emisiones (bonos, titularizaciones y otros papeles) de corto, mediano y largo plazo.	144
<b>Figura 10.</b> Volatilidad del índice COLCAP.	149
<b>Figura 11.</b> Número de transacciones en el mercado accionario colombiano.	150
<b>Diagrama 3.</b> Fases para la maduración del mercado de capitales.	154

### **CAPÍTULO TRES**

<b>Figura 1.</b> Estructura de la Misión.	172
<b>Figura 2.</b> Avance en la implementación de las recomendaciones de la Misión.	174
<b>Figura 3.</b> Recomendaciones arreglo institucional.	175
<b>Figura 4.</b> Recomendaciones estructura de mercado.	177
<b>Figura 5.</b> Recomendaciones regulación e incentivos.	180
<b>Figura 6.</b> Recomendaciones manejo de activos públicos.	185
<b>Figura 7.</b> Recomendaciones productos y servicios.	186
<b>Figura 8.</b> Recomendaciones promoción y educación.	187
<b>Figura 9.</b> Recomendaciones ámbito internacional.	188

### **CAPÍTULO CINCO**

<b>Figura 1.</b> Modelo matriz-filiales.	235
<b>Figura 2.</b> Profundización cartera bancaria.	236
<b>Figura 3.</b> Capitalización bursátil/PIB.	244
<b>Figura 4.</b> Profundización cartera bancaria.	246
<b>Figura 5.</b> Volúmenes transados en el mercado de derivados (billones COP).	248
<b>Figura 6.</b> Número de fondos de capital privado.	249
<b>Figura 7.</b> Fondos de inversión colectiva administrados por fiduciarias (billones COP).	251
<b>Figura 8.</b> ROE sector bancario.	254



<b>Figura 9.</b> Levantamiento de capital en la industria Fintech en Colombia (USD millones).	255
<b>Figura 10.</b> Regulación habilitante para el desarrollo Fintech.	259

#### **CAPÍTULO SEIS**

<b>Figura 1.</b> Evolución histórica de fondos de capital privado colombianos e internacionales.	270
<b>Figura 2.</b> Porcentaje de FCP colombianos e internacionales.	271
<b>Figura 3.</b> Inversión en países de Latinoamérica.	272
<b>Figura 4.</b> Tipo de sociedades administradoras.	274
<b>Figura 5.</b> Principales inversionistas de los fondos de capital privado en Colombia.	276
<b>Figura 6.</b> Panorama de los fondos colombianos e internacionales activos y finalizados, a diciembre 2022.	280

#### **CAPÍTULO SIETE**

<b>Figura 1.</b> Histograma de datos y su correspondiente ajuste a la distribución normal y a la distribución de saltos para el sector de agricultura estadounidense y Bancolombia.	328
<b>Figura 2.</b> Evolución unidad monetaria invertida en el mercados colombiano y estadounidense bajo los 3 enfoques establecidos.	329
<b>Figura 3.</b> Distribución de pesos para los portafolios de mínima varianza a lo largo del backtesting – caso colombiano.	336
<b>Figura 4.1.</b> Matriz de correlación de pearson – caso colombiano 31/06/2020	337
<b>Figura 4.2.</b> Matriz de correlación extrema – caso colombiano 31/06/2020	337
<b>Figura 4.3.</b> Matriz de correlación de Pearson – caso estadounidense 31/06/2020	338
<b>Figura 4.4.</b> Matriz de correlación extrema – caso estadounidense 31/06/2020	339

#### **CAPÍTULO OCHO**

<b>Figura 1.</b> Volatilidad estimada de fundamentales (mediana por región).	354
<b>Figura 2.</b> Acciones de política macroprudencial acumuladas (MP <sup>cum</sup> ). Promedio por regiones.	355
<b>Figura 3.</b> Entradas de capital en la cuenta financiera (mediana por región).	356

<b>Figura 4.</b> Índice ASVA: promedio por región.	359
<b>Figura 5.</b> Periodos de crisis identificados en la literatura.	360
<b>Figura 6.</b> Test de contagio sin controlar por fundamentales. Epicentro: Estados Unidos.	370
<b>Figura 7.</b> Test de contagio sin controlar por fundamentales. Epicentro: Europa.	371
<b>Figura 8.</b> Test de contagio controlado por fundamentales. Epicentro: Estados Unidos.	372
<b>Figura 9.</b> Test de contagio controlado por fundamentales. Epicentro: Europa.	373
<b>Figura 10.</b> Contagio y acciones de política macroprudencial. Fuente de contagio: Estados Unidos.	377
<b>Figura 11.</b> Contagio y acciones de política macroprudencial. Fuente de contagio: Europa.	378
<b>Figura 12.</b> Correlaciones vs. crecimiento del crédito al sector privado (cambio de 5 años).	380
<b>Figura 13.</b> Correlaciones vs. indicadores solidez financiera.	381
<b>Figura 14.</b> Contagio y sudden stops por tipos de inversión.	382
<b>Figura 15.</b> Comovimientos de retornos en COVID-19 vs. Índice ASVA	383
<b>Figura 16.</b> Identificación de periodos de crisis en Estados Unidos.	385
<b>Figura 17.</b> Identificación de periodos de crisis en Europa.	386
<b>Figura 18.</b> Correlación estimada (promedio): DCC vs. aDCC.	387

## **CAPÍTULO NUEVE**

<b>Figura 1.</b> Caracterización por décadas de las crisis bancarias a nivel mundial.	409
<b>Figura 2.</b> Evolución de la apertura financiera según el tipo de economías (índice KAOPEN).	414
<b>Figura 3.</b> Función de supervivencia para la duración de las crisis bancarias.	430

# Índice de Tablas

## **CAPÍTULO UNO**

<b>Tabla 1.</b> Composición del stock de TES B por tipo de inversionista	39
<b>Tabla 2.</b> Veinticinco empresas listadas en la Bolsa de Bogotá en 1929	61
<b>Tabla 3.</b> Fondos de inversión	68
<b>Tabla 4.</b> Distribución porcentual del ahorro institucional en Colombia 1965 y 1970	71

## **CAPÍTULO DOS**

<b>Tabla 1.</b> Factores para el desarrollo de un mercado de capitales robusto	117
<b>Tabla 2.</b> Importancia de los principios regulatorios para el fomento de los factores de desarrollo del mercado	121
<b>Tabla 3.</b> Resultados de estimación para diferentes características del mercado de capitales en Colombia	147
<b>Tabla 4.</b> Agenda normativa y plan de trabajo de la URF: Acciones para la consolidación del marco regulatorio	152

## **CAPÍTULO CINCO**

<b>Tabla 1.</b> Leyes aprobadas en 1923	227
<b>Tabla 2.</b> Crecimiento real PIB per cápita	231
<b>Tabla 3.</b> Evolución del mercado bursátil colombiano	236

## **CAPÍTULO SEIS**

<b>Tabla 1.</b> Generación de empleos directos de los activos invertidos por fondos	286
---	-----

## **CAPÍTULO SIETE**

<b>Tabla 1.</b> Porcentaje de sectores que pasan el test estadístico con un p-valor mayor al 5% (caso EE.UU.)	310
<b>Tabla 2:</b> Estadísticas para los portafolios de mínima varianza del mercado colombiano y estadounidense.	314
<b>Tabla 3.</b> Estadísticas para los portafolios de media-varianza del mercado colombiano y estadounidense.	316
<b>Tabla 4.</b> Estadísticas para los portafolios de mínimo CVaR del mercado colombiano y estadounidense.	317

<b>Tabla 5.</b> Estadísticas de toda la muestra para los sectores del mercado estadounidense y acciones colombianas.	325
<b>CAPÍTULO OCHO</b>	
<b>Tabla 1.</b> Estadísticas Descriptivas: Retornos MSCI por país	349
<b>Tabla 2.</b> Estadísticas descriptivas: promedio de las condiciones iniciales pre-crisis	357
<b>Tabla 3.</b> Evolución de la pandemia y resultados del test	374
<b>CAPÍTULO NUEVE</b>	
<b>Tabla 1.</b> Estadísticas descriptivas de la duración de las crisis bancarias	429
<b>Tabla 2.</b> Estadísticas descriptivas del índice KAOPEN	429
<b>Tabla 3.</b> Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de corto plazo de las crisis bancarias	439
<b>Tabla 4.</b> Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de largo plazo de las crisis bancarias	444
<b>Tabla 5.</b> Ejercicio de robustez 1: valor promedio de los tres años previos al inicio de la crisis para las variables de control	448
<b>Tabla 6.</b> Ejercicio de robustez 2: estimación con modelos paramétricos	449
<b>Tabla 7.</b> Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de las crisis bancarias en países en desarrollo	451
<b>Tabla 8.</b> Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de las crisis bancarias en países desarrollados	455
<b>ANEXOS</b>	
<b>Tabla 1.</b> Países de la muestra y duración de sus crisis bancarias	466
<b>Tabla 2.</b> Detalle sobre las variables de control	469
<b>Tabla 3.</b> Estadísticas descriptivas de las variables de control	472



# Prólogo

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia se destaca por su compromiso con la reflexión sobre las variables e instituciones que han moldeado el desempeño económico en Colombia. Este libro, resultado de una asociación con Asobancaria, contribuye a entender la configuración del mercado de capitales, en la que sobresalen tres perspectivas: una de largo plazo, con elementos históricos para entender el mercado; una sobre la participación reciente de los agentes y los cambios que se han propiciado; y, finalmente, una perspectiva empírica que aborda las implicaciones de las crisis financieras, bancarias y el riesgo en las decisiones y comportamiento de los países y agentes. Sin duda, la voz de los académicos, expertos y hacedores de política pública en este libro permiten una mirada amplia para aportar al debate actual y a la formación de futuros economistas y profesionales en finanzas.

La mirada de *largo plazo*, con énfasis en los cambios de las últimas décadas, inicia con el análisis que hacen Jonathan Malagón y Germán Verdugo desde una perspectiva histórica, asociando no sólo la deuda pública interna, el rol del Banco de la República como principal fuente de crédito para el Estado, sino también los instrumentos de emisión y financiación pública que a partir de los ochenta irrumpen en el mercado como complemento a la deuda emitida por el Banco de la República. Este recorrido por la historia de la deuda y la emisión permite comprender cómo, asociado a las necesidades del Estado, la capacidad económica de cada modelo de crecimiento (exportador, industrialización, apertura) y de la paulatina madurez del sistema financiero se va consolidando un mercado de capitales más robusto

y complejo para un país en desarrollo, con capacidad de responder a las necesidades y avatares de la economía.

Esta perspectiva histórica se complementa con el trabajo de Rogelio Andrés Rodríguez, quien recorre la historia del mercado de capitales en conjunto con la historia bancaria para destacar su complementariedad e integralidad en lo que denomina el ecosistema financiero. La mirada histórica parte de las leyes y el alcance del control o regulación financiera y del mercado de valores, señalando las restricciones hasta los años ochenta y la paulatina liberalización a partir de esa década, al resaltar el rol del modelo económico en esta dinámica, para enfocarse en las últimas dos décadas, en las que se experimenta la expansión del mercado y la profundización de la cartera bancaria, resultado de una mayor sinergia e innovación bancaria y del mercado de valores en escenarios económicos también cambiantes y globalizados.

Por su parte, Karoll Gómez analiza la regulación del mercado de capitales desde la Constitución de 1991, su efecto en el cumplimiento de los principios regulatorios internacionales para entender el alcance de la asignación de capitales a través del mercado y los retos a futuro. El recorrido, no solo a través del desempeño del mercado de capitales, sino de la institucionalidad, incluyendo la Unidad de Regulación Financiera y las recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales 2019, lleva a concluir que se han desarrollado herramientas, pero que la regulación sigue basada en un enfoque de riesgo y de protección a los inversionistas, siguiendo tendencias de los acuerdos internacionales; pero temas como la promoción de la competencia o la prevención a conductas de fraude, aún son insuficientes.

Desde una perspectiva de retos y voces actuales de quienes participan en el mercado de capitales, Roberto Rigobón y Luis Alberto Rodríguez se concentran en la segunda Misión del Mercado de Capitales 2019, para señalar las recomendaciones de las “Tres C” (complejidad, consecuencia y complementariedad) en un entorno de cambios importantes que se retomaron con la crisis del COVID-19, llevando a cambios más acelerados de lo planeado.

Paula García aborda la industria de capital privado desde 2005 en Colombia, para entender su origen e impacto en el desarrollo

económico por medio de las inversiones de capital y deudas de los distintos sectores estratégicos, favoreciendo el crecimiento empresarial y su potencial a futuro en el sector inmobiliario, la transición energética y el capital emprendedor, reconociendo que debe ajustarse el marco regulatorio, la gobernanza hacia la estandarización y la transparencia de la información, mayores esfuerzos de financiamiento y diversificación de fuentes de inversión, además de tener un rol en la participación de las mujeres y ser un vehículo de equidad en el sector.

Por su parte, el trabajo de Germán Verdugo, desde la voz de los directivos de las entidades que participan en el mercado de capitales de Colombia, señala las ventajas que ha traído la integración del mercado con Chile y Perú y las posibilidades de nuevos inversionistas, la digitalización como un camino necesario para favorecer la regulación del mercado y los temas asociados a los cambios económicos y sociales derivados de la transición energética y las expectativas de una reforma pensional, como asuntos que deben profundizarse tanto desde los instrumentos que se utilicen en el mercado de capitales como en un mayor fomento al ahorro de largo plazo.

Por último, tres trabajos abordan *análisis empíricos de las crisis financieras, su supervivencia y la posibilidad de construir portafolios más óptimos para la valoración*. Diego Alejandro Parra aborda los efectos y el contagio de las crisis financieras internacionales en los mercados de valores bajo un entorno más integrado y de alta incertidumbre, recordando los análisis que señalan que las economías emergentes son las de menor contagio ante estos choques. El análisis revisa los efectos de las crisis de 2008, de la Zona Euro y del COVID-19 en veinte economías avanzadas y veinticuatro emergentes, y las acciones de política macroprudencial para limitar los efectos de los choques externos, mostrando que no solo depende de qué decisiones en relación a la expansión del crédito al sector privado, la posición de los activos externos netos bancarios y la relación de capital y activos ponderados por riesgo, sino del estado pre-crisis de la solidez macroeconómica de las economías, mostrando en todo caso un comovimiento entre mercados.

Por su parte, Andrés Narváez aborda el impacto de la apertura financiera en la duración de las crisis bancarias, desde 1976, no solo en el número de crisis, sino en la duración en años, tema que no había sido ampliamente abordado. A través de un análisis econométrico para 103 episodios de crisis en 80 países se concluye que mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis bancarias más prolongadas. Adicionalmente, se encuentra que esta relación entre apertura financiera y duración de las crisis bancarias se mantiene para países tanto desarrollados como en desarrollo.

Finalmente, Héctor Enrique Ramírez analiza la distribución de los eventos (precio, riesgo) para entender la valoración de derivados financieros. A partir de un análisis del mercado norteamericano entre 1996 - 2021 y del colombiano para el periodo 2013 - 2021, comprueba que utilizar la distribución de eventos con saltos es estadísticamente mejor para la modelación de retornos de manera univariada y se obtienen beneficios en la optimización de portafolios bajo ciertos objetivos como la minimización de la varianza o la formulación media - varianza.

En resumen, la mirada histórica; la revisión de la normativa y la regulación en el desempeño del mercado de capitales; la interrelación con el sector bancario; los retos para el futuro y la evidencia empírica ante choques externos; el riesgo y la incertidumbre; son una ruta de análisis que permite comprender el alcance del mercado de capitales en Colombia, su profundización, además de sus restricciones y retos para crecer. No solo se trata de saber dónde está hoy el mercado, sino de comprender los retos para el futuro en un entorno económico y social cambiante hacia la transición energética en un entorno de internacionalización e integración. Este análisis, sin duda, será un referente para quienes están en el sector bancario y financiero, para hacedores de política pública y para estudiantes.

**Marta-Juanita Villaveces Niño**

*Decana*

*Facultad de Ciencias Económicas*

*Universidad Nacional de Colombia*





# CAPÍTULO UNO

## UNA HISTORIA DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO

*Jonathan Malagón González\**

*Germán R. Verdugo Rodríguez\*\**

\* Economista graduado con honores de la Universidad Nacional de Colombia y administrador (Bachelor of Science in Management) de la University of London. Cuenta con una maestría en Administración Pública de Columbia University, un máster en Finanzas Corporativas de la Universidad de Barcelona y un PhD en Economía de Tilburg University. Es el actual presidente de Asobancaria y en el pasado fue ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia, director de Análisis Macroeconómico y Sectorial de Fedesarrollo, entre otros cargos. Es profesor de la Universidad Nacional de Colombia.

\*\* Asesor de Asobancaria y profesor de las universidades Javeriana y EAFIT. Economista con especialización en Estadística de la Universidad Nacional de Colombia y magíster en Historia de la Pontificia Universidad Javeriana. Por más de veinte años se ha desempeñado como funcionario en diversas entidades del sector financiero colombiano como Credicorp Capital, Bancolombia, Corfinsura y Ultrabursátiles. Experto en administración de portafolios, análisis económico y asesoría de inversiones, además de participar como conferencista y columnista.



## Introducción

Entender la evolución histórica del mercado de capitales colombiano, es decir, los grandes cambios que ha experimentado este componente fundamental del sistema financiero del país, no es posible sin comprender la evolución de los sectores público y privado desde comienzos del siglo XX. Fue entonces cuando tomó forma la actual Colombia e iniciaron importantes procesos sociales, económicos y demográficos, que aún continúan.

A pesar de que, en esta historia, el mercado de capitales parece haber sido un convidado de piedra, este puede ser analizado desde una perspectiva de testigo de las vicisitudes acaecidas en el país a lo largo de su joven historia y, en particular, de las políticas y grupos de interés que han dirigido un Estado aún en formación, así como de la intervención de agentes privados que han participado complementariamente en el proceso.

Este capítulo propone una mirada del mercado de capitales colombiano con sus particularidades desde el prisma de la historia, que es, por definición, dinámico. En la parte inicial, se concentra en una revisión de los aspectos de la deuda pública interna que han terminado por concretar un mercado de valores dominado por los TES (títulos de tesorería) como su principal instrumento. En la segunda parte, el foco está sobre el rol del mercado de capitales en la financiación del sector privado, revisando el interesante trasegar del mercado accionario y el papel más marginal que ha jugado el mercado de deuda corporativa, para finalizar con la relación histórica entre el mercado bursátil y el cambiario.

A lo largo del capítulo, se incorpora la importancia de los diferentes actores desde la oferta y la demanda de instrumentos financieros, en clara relación con los cambios económicos y de la institucionalidad financiera que ha recorrido la sociedad colombiana desde la conformación definitiva de su sistema financiero hace un siglo.

# Mercado de TES, el gran protagonista

## La deuda pública interna antes de los TES

Desde la época de la independencia de lo que hoy se conoce como Colombia, la deuda pública ha sido protagonista en la joven historia del país, aunque el aporte al proceso de construcción del Estado apenas se hizo sólido en el siglo XX. De acuerdo con Kalmanovitz (2019), el camino tortuoso por el cual se transitó en la construcción del Estado durante el siglo XIX, caracterizado por la alta frecuencia de guerras civiles y reformas constitucionales, que también se reflejaron en amplitud de préstamos forzosos acompañados de una falta de responsabilidad de los gobiernos de turno para honrarlos, impidieron entonces que la deuda pública pudiera ser utilizada como herramienta de apalancamiento del gasto público.

Hasta bien entrado el siglo XX no se contaba con una estructura institucional económica y financiera estable, situación que solamente se logró a partir de la fundación del Banco de la República, hacia 1923, cuando se consiguió ordenar el caos monetario que caracterizó el comienzo de la pasada centuria. Adicionalmente, y como lo afirma Junguito Bonnet (2018), la situación económica y financiera de la nación inició en 1922 cuando comenzó el proceso de indemnización de Panamá por parte de los Estados Unidos de América, el cual implicó un primer desembolso por \$5 millones de dólares de un total de \$25 millones que ingresarían al fisco hasta el año 1926<sup>1</sup>. Esta situación coincidió con un periodo de auge de las exportaciones colombianas y con la normalización de las relaciones con Estados Unidos, lo cual amplió el acceso del gobierno al crédito externo, teniendo en cuenta, como lo mencionan Junguito Bonnet y Rincón (2007, p. 38), que “el saldo de la deuda del gobierno alcanzó 6,4 puntos del PIB en 1928, de los cuales 5,5 puntos eran por deuda externa”.

Posteriormente, con la Gran Depresión de 1929, el abandono del patrón oro por parte de Gran Bretaña en 1931 y de Estados Unidos

---

<sup>1</sup> “Estos recursos eran muy cuantiosos y se considera que representaban 10 veces las reservas internacionales del país y equivalían al 50% de las exportaciones anuales” (Junguito Bonnet, 2018, p. 241).

en 1933, y la guerra con Perú (1932 - 1934), el país se vio fuertemente afectado por la devaluación del peso, la reducción de las reservas internacionales y la restricción del acceso a la financiación internacional, lo que terminó con una moratoria de la deuda pública externa nacional y territorial en 1933. Uno de los remedios para esta crítica situación fue otorgar nuevas capacidades al Banco de la República para extender préstamos al gobierno, al tiempo que se sentaban las bases para el modelo de sustitución de importaciones y el desarrollo industrial a gran escala; condiciones que se profundizarían con las restricciones comerciales suscitadas por la Segunda Guerra Mundial (1939 - 1945).

Un hecho llamativo que da cuenta de la forma en que los gobiernos nacionales se las arreglaron para financiarse con deuda interna ante las restricciones a la financiación internacional fue cómo, a partir de 1932 el Gobierno nacional firmó un contrato con el Banco de la República, concediéndole la explotación de las principales salinas terrestres por un lapso de trece años, por lo cual el gobierno recibiría un anticipo hasta por \$15 500 000 de la época, sobre los cuales pagaría un interés del 3% anual. No obstante, en los siguientes años se amplió el cupo del anticipo e incluso a partir de 1942 se le encargó la administración de las salinas marítimas y el resto de las terrestres. De hecho, a partir de 1940 se estableció que dicha deuda podía ser representada en bonos del Estado con un interés del 3% anual y por un plazo hasta de treinta años, con el total del servicio de la deuda respaldado por el producto de las salinas. El Emisor mantuvo el encargo de administración de las salinas nacionales hasta 1968 (Meisel y Jaramillo, 2017, pp. 102-109).

En resumen, a pesar de que durante gran parte del siglo XX el acceso a recursos financieros del exterior estuvo relacionado con el comportamiento del sector exportador de bienes primarios agrícolas, especialmente por el desempeño del sector cafetero, los periodos de restricción al capital extranjero proveniente de economías industrializadas, ya fuera por crisis económicas o financieras o por conflictos bélicos que involucraron a aquellos países, fueron desafiantes para la financiación de la actividad económica colombiana. En las

postrimerías de la Segunda Guerra Mundial, al interior del país confluyeron procesos de urbanización, industrialización y consolidación del mercado interno que requerían continuo acceso a financiación sin dependencia exclusiva de entidades internacionales.

De hecho, la primera de las grandes reformas al sistema financiero y monetario colombiano ocurrió hacia 1951, cuando se le endilgaron objetivos de crecimiento económico al Banco de la República, al otorgarle la responsabilidad de canalizar el crédito para estimular el desarrollo económico. Lo anterior se soportaba en la creencia de que estos objetivos se lograban con crédito de fomento, a través de operaciones de redescuento, y manteniendo bajo el nivel de tasas de interés, a pesar del costo en términos de inflación y devaluación<sup>2</sup>. Esta orientación de la política monetaria fue reforzada con el establecimiento de la Junta Monetaria en 1963, quedando integrada totalmente por funcionarios del Gobierno más el gerente del Banco de la República, es decir, se excluyó a los banqueros y al sector privado<sup>3</sup>. Con el paso del tiempo, y de acuerdo con Urrutia (2017), el sector financiero, dada su estrecha relación con los grupos industriales, se acostumbró a financiar proyectos de largo plazo con el acceso a los recursos del Banco de la República a bajas tasas de interés. Esta situación se prolongó casi invariablemente hasta la promulgación de la Constitución de 1991, que le otorgó el carácter independiente al Banco de la República, con lo cual ya no pudo financiar directamente al Gobierno.

Bajo este modelo económico, que funcionó durante casi toda la segunda mitad del siglo XX, el papel de la deuda pública interna fue marginal, toda vez que el crédito se obtenía con emisión monetaria, mientras se había reestablecido el acceso al crédito externo, luego de la moratoria ocurrida entre 1933 y 1949. En otras palabras, durante la primera mitad del siglo XX, la deuda pública fue reducida en los

---

<sup>2</sup> “A partir de 1957, crecen los redescuentos para crédito de fomento en el Banco de la República, pasando estos de 7,1% de la base monetaria en junio, a 21,1% en junio de 1962” (Urrutia, 2017, p. 206).

<sup>3</sup> Entre 1951 y 1963, la Junta Directiva del Banco de la República estuvo conformada por el ministro de Hacienda, dos representantes del Gobierno, tres representantes de los bancos, un representante de los gremios agrícolas, un representante de los comerciantes e industriales y el gerente de la Federación Nacional de Cafeteros. Previamente, entre 1923 y 1951, la Junta Directiva estaba compuesta por tres representantes del Gobierno, cuatro de bancos nacionales, dos de bancos extranjeros y uno del público.

primeros años gracias a la indemnización por la pérdida de Panamá y el acceso al capital internacional antes de la Gran Depresión de 1929 y de la Segunda Guerra Mundial. Cabe anotar que el Estado tuvo un tamaño muy pequeño durante esa época<sup>4</sup>, lo cual se combinó con la inexistencia de un mercado de capitales interno capaz de otorgar financiación a largo plazo vía deuda, pues la poca actividad de éste se concentró en el mercado de acciones, que no dejaba de ser pequeño.

Entre tanto, la segunda mitad del siglo XX implicó un cambio importante en el tamaño del gasto público que terminó reflejándose en un fuerte incremento del endeudamiento público interno, especialmente en la última década, como consecuencia de una mayor injerencia del Estado en la economía. Primero, como responsable del fomento de la actividad económica bajo un modelo de sustitución de importaciones que se soportaba en la connivencia entre el manejo monetario y la política crediticia del país hasta 1991. Posteriormente, atendiendo las obligaciones derivadas de una nueva constitución política generosa en derechos sociales y ampliamente garantista, a pesar de que la economía y los ingresos tributarios nunca crecieron al mismo ritmo<sup>5</sup>.

Para entender a detalle la evolución de la deuda pública en Colombia, se debe tener en cuenta que, entre 1923 y 1991, la deuda pública interna estuvo explicada principalmente por el crédito otorgado por el Banco de la República al Gobierno nacional, donde los periodos más fuertes fueron 1933, 1962 y 1984, con niveles de endeudamiento del 4,9%, 6,9% y 5,8% del PIB, respectivamente. En todo caso, entre 1905 y 1996 el total de la deuda interna rara vez superó el 15% del PIB, pero a partir de ese año ha exhibido una tendencia creciente hasta registrar un récord del 38,7% del PIB en 2020<sup>6</sup>. En síntesis,

---

<sup>4</sup> Según cifras de Junguito Bonnet y Rincón (2007), el gasto público total del Gobierno en la primera mitad del siglo XX fue en promedio del 5% del PIB, y este solamente se incrementó hacia un promedio del 10% entre 1960 y 1990.

<sup>5</sup> El incremento en el tamaño del Estado fue mucho más notorio a partir de la década del noventa al ubicarse cerca del 20% del PIB, mientras que, entre 1905 y comienzos de los noventa, el déficit fiscal nunca superó el 4% del PIB, situación que cambió considerablemente entre 1995 y 2005, cuando el déficit fiscal del Gobierno nacional central se mantuvo por encima del 4% del PIB.

<sup>6</sup> Esta cifra corresponde al valor de la deuda interna bruta del Gobierno Nacional Central calculada por el Banco de la República. Al descontar los bonos de la Nación en poder del resto del Sector Público No

puede afirmarse que el considerable incremento del endeudamiento público colombiano ha sido un fenómeno relativamente reciente, pues ocurre en el último quinquenio del siglo XX y se ha concentrado principalmente en deuda interna, aunque esta tendencia comenzó a revertirse durante la pandemia por COVID-19.

A estas alturas, luce pertinente realizar un breve recuento de la evolución de los títulos de deuda pública que antecedieron a los títulos de tesorería (TES), que se han convertido no solamente en el principal instrumento de financiación de la Nación, sino en los protagonistas del mercado de capitales local en lo corrido del siglo XXI. Al respecto, un informe de la Contraloría General de la República (1987) recordaba que la intervención realizada por el Banco de la República en el mercado monetario a través de instrumentos como los títulos canjeables, los certificados de cambio y los Títulos de Participación, habían convertido a los dos últimos en los activos de menor riesgo financiero y en los papeles estrella de finales de la década de los setenta, pero que esta situación había cambiado sustancialmente entre 1982 y 1983, ante la necesidad de sustituir crédito externo con crédito interno.

En efecto, el Decreto 382 de 1983 autorizó la emisión de Títulos de Ahorro Nacional (TAN)<sup>7</sup>, con lo cual se dio un viraje importante a la financiación pública que predominó en buena parte del siglo XX, al abrir la posibilidad de sustituir crédito primario y deuda externa por deuda pública interna, diferente a la contratada con el Banco de la República. Así mismo, este nuevo tipo de financiación con títulos de deuda pública interna cimentó las bases para la consolidación de las Operaciones de Mercado Abierto (OMA), ya que permitirían realizar operaciones no solo de contracción monetaria, como ya ocurría con los Títulos de Participación<sup>8</sup>, sino que abrían la posibilidad de

---

Financiero y los pagarés del Gobierno Nacional con entidades públicas, el nivel récord de deuda interna neta se registró en el año 2022 con una marca del 31,54% del PIB.

<sup>7</sup> Los TAN eran títulos a la orden, con plazos de 6, 9 y 12 meses, con liquidez primaria después de 90 días, libremente negociables en el mercado de valores y con garantía solidaria del Banco de la República.

<sup>8</sup> Los Títulos de Participación eran a la orden, con plazos de 7, 15, 30, 60 y 90 días y podían colocarse a criterio del Banco de la República entre intermediarios financieros y particulares, de forma directa o negociados a través de las bolsas de valores.



realizar operaciones de expansión monetaria, en la medida en que las entidades financieras tuvieran TAN dentro de sus portafolios de inversión.

En consecuencia, los TAN llegaron a constituirse en fuente importante de recursos públicos y, al lado de los Certificados Eléctricos Valorizables<sup>9</sup> emitidos por la Financiera Eléctrica Nacional, en los nuevos papeles estrella de la década de los ochenta (Contraloría General de la República, 1987). La Financiera Energética Nacional, según Velásquez Echeverri (2022), fue en su momento el mayor emisor de deuda del país, superando al Banco de la República, aunque fracasó por malos manejos administrativos o financieros.

Así como el objetivo fundamental de los TAN fue el control monetario por parte de agentes excedentarios, más que la financiación del gasto público a través de la captación del ahorro privado, después de 1991 los Títulos de Ahorro Cafetero (TAC)<sup>10</sup> fueron utilizados con el mismo propósito. De esta forma, una parte importante de la deuda pública interna se constituyó con suscripciones forzosas entre algunos grupos de interés, como cafeteros y exportadores. Sin embargo, como parte de la estrategia de diversificar las fuentes de financiación hacia el mercado interno y, al mismo tiempo, desarrollar el mercado de capitales local, una novedad fue la emisión de deuda pública interna a mediano y largo plazo, a tasa fija y denominada en dólares, lo cual se logró con la colocación de los bonos Ley 55 de 1985 y los bonos Colombia (Rodríguez, 1994, pp. 385-387).

Los bonos Ley 55 de 1985, que fueron reglamentados seis años después por el Decreto 2707 de 1991, eran títulos de deuda pública externa con un plazo máximo de cinco años, denominados en dólares americanos, aunque por voluntad del inversionista podía pagarse en pesos colombianos. Su colocación fue autorizada para mercados internacionales y mercado local, aunque su totalidad fue colocada en el mercado local a una tasa de interés del 9% anual. Otra característica

---

<sup>9</sup> Títulos valores emitidos por la Financiera Energética Nacional para financiar proyectos de electrificación y atender demandas de crédito del sector eléctrico nacional.

<sup>10</sup> Estos títulos fueron establecidos por el Decreto 721 de 1986; eran emitidos por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia con respaldo de los recursos del Fondo Nacional del Café, con un plazo de tres años y una tasa de interés del 18% anual con pago semestral.

relevante es que el pago de principal e intereses estaba exento de impuestos, tasas, contribuciones y gravámenes de carácter nacional. Este tipo de bonos fue importante en las vigencias 1992 y 1993, cuando participaron con el 19% y el 15% del total de bonos de deuda pública interna, respectivamente.

Por otra parte, los bonos Colombia surgieron en medio del estado de emergencia económica declarado para enfrentar la crisis del servicio público de energía eléctrica en el país (apagón), bajo el amparo del Decreto-Ley 700 de 1992. Estos títulos de deuda pública externa fueron colocados en su totalidad en el mercado local pese a estar denominados en dólares americanos, al igual que había ocurrido con los bonos Ley 55; tuvieron un plazo de siete años y una tasa del 8,25% anual. Con este instrumento, emitido en dos tramos, se obtuvieron recursos por 500 millones de dólares.

En todo caso, la deuda interna a comienzos de la década de los noventa no era una fuente fundamental para la financiación del déficit fiscal ni el gasto público, ya que el Gobierno contaba con ingresos importantes provenientes de las privatizaciones de algunas de las empresas del Estado y concesiones de servicios públicos, como, por ejemplo, la telefonía celular. La deuda interna en aquel entonces buscaba controlar el flujo de capitales del exterior, más que convertirse en una estrategia de financiamiento; de hecho, según Rodríguez (1994), la deuda pública interna colombiana hacia comienzos de los años noventa era una de las más bajas de América Latina.

## **Surgimiento y consolidación del mercado de TES**

El cambio más significativo en el mercado de deuda pública interna, hasta la fecha, ocurrió con la creación de los títulos de tesorería (TES), con la Ley 51 de 1990, ya que, de entrada, fueron diseñados para sustituir a los TAN, mientras que la Ley 31 de 1992<sup>11</sup> estableció la obligatoriedad de sustituir los títulos de participación por TES (Guevara, 2015, p. 107); así mismo, se autorizó su utilización para

---

<sup>11</sup> Ley Orgánica del Banco de la República.

realizar operaciones temporales de tesorería. Estos cambios normativos se dieron en medio de un proceso de liberalización financiera que, junto con la Constitución de 1991, darían paso a un nuevo modelo de desarrollo, dejando atrás el de sustitución de importaciones y de crédito de fomento; es decir, que implicaron un tránsito del financiamiento monetario del presupuesto y la entrada definitiva de la deuda pública interna al mercado de capitales.

El propósito del Gobierno con la creación de los TES fue desarrollar una nueva política de endeudamiento interno con cuatro objetivos (Rodríguez, 1994, p. 391):

- I. Garantizar recursos menos costosos para la inversión pública.
- II. Establecer un nuevo mecanismo de regulación monetaria.
- III. Incentivar el ahorro.
- IV. Profundizar el mercado nacional de capitales.

A finales de los años ochenta, el Gobierno recurrió en una alta proporción a la financiación del déficit fiscal a través del crédito primario. Principalmente, con recursos obtenidos de un fondo del Banco de la República denominado Cuenta Especial de Cambios<sup>12</sup>, deuda de la Nación con el Emisor que fue sustituida por TES Clase A, expedidos el 4 de julio de 1991 con vencimiento a diez años (incluyendo un periodo de gracia de dos años con un rendimiento indexado a la inflación), por un monto total de \$184.000 millones de pesos. Entre tanto, los TAN, que eran garantizados por el Banco de la República, fueron sustituidos por TES Clase B, que son los que continúan emitiéndose en la actualidad.

El conjunto de reformas económicas que dio lugar a la liberalización financiera y la apertura económica colombiana durante la primera mitad de los noventa, fue un factor decisivo para el posterior éxito que significaría para el Estado poder financiarse en el mercado de capitales interno con títulos de deuda a largo plazo y a bajo costo.

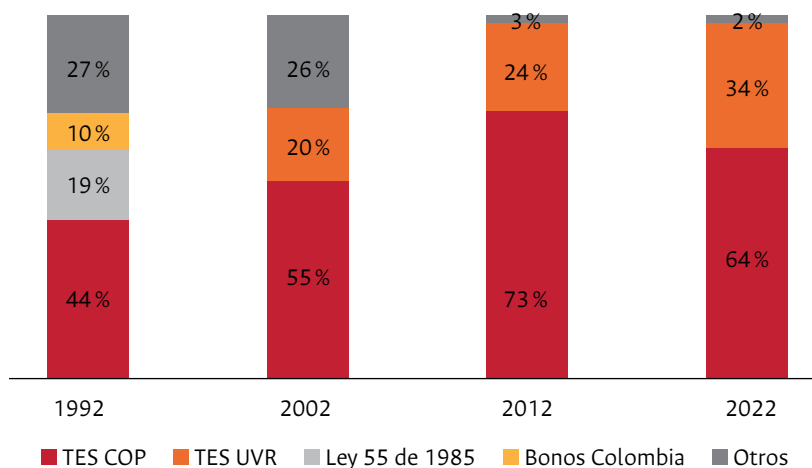
---

<sup>12</sup> Los recursos disponibles de este fondo surgían de la diferencia entre los ingresos provenientes del rendimiento y del diferencial cambiario neto de las reservas internacionales, la utilidad neta por las ventas de oro y las utilidades en la compraventa de divisas, con respecto a los egresos correspondientes al pago de intereses y el diferencial cambiario de los pasivos emitidos por el Banco de la República (OMA), además de una remuneración a este mismo por la administración de las reservas. En términos prácticos, a través de este fondo se monetizaba la devaluación (Rodríguez, 1994, p. 383).

Al respecto se destaca la conformación del nuevo principal tipo de inversionista institucional, a partir de la creación de las administradoras de fondos de pensiones y cesantías en 1993, hecho que se sumaba a la restricción constitucional de que el Banco de la República financiara al Gobierno.

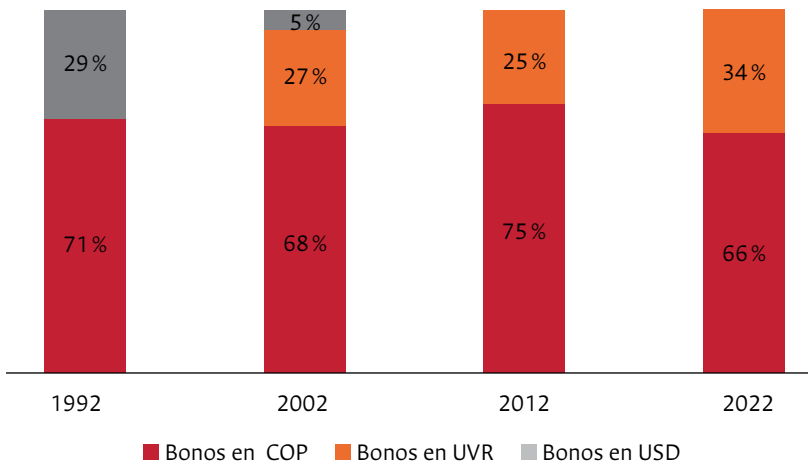
Dado que los TES se originaron como una sustitución de deuda pública interna, ya en 1992, cuando se realizaron las primeras emisiones, correspondían al 38% de la deuda interna de la Nación y representaban el 0,74% del PIB, pero lo más llamativo es cómo apenas en diez años habían alcanzado el 67% de la deuda pública interna y el 18,5% del PIB (Lozano, 2002, p. 15). Incluso, con cifras actualizadas al cierre de 2022, el saldo de TES B se ubicó en el 30,8% del PIB, mientras que representó el 82,6% de la deuda interna del sector público no financiero. Estas cifras reflejan claramente el lugar preponderante que rápidamente adquirieron los TES en la financiación pública, estableciéndose, al mismo tiempo, como los grandes protagonistas del mercado de capitales colombiano.

**Figura 1.** Composición de la deuda interna del GNC por tipo de bono.



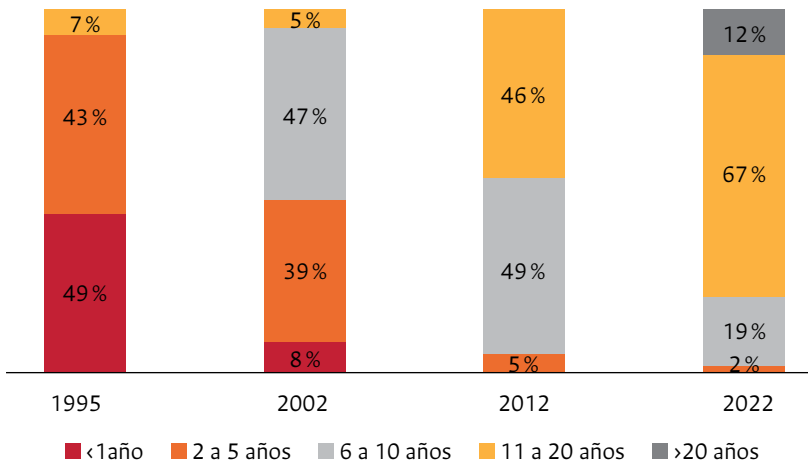
Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República y cálculos propios.

**Figura 2. Composición de la deuda interna del GNC por moneda.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República y cálculos propios.

**Figura 3. Composición del stock de TES B por plazo.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República y cálculos propios.

En las figuras 1, 2 y 3 se describe la evolución de la deuda pública interna según tres categorías, durante las últimas cuatro décadas. En primer lugar, por tipo de título; se evidencia el rápido crecimiento que tuvieron los TES, tanto denominados en pesos colombianos (COP) como

denominados en UVR (Unidad de Valor Real)<sup>13</sup>, especialmente desde comienzos de este siglo, pues para 2012 ya abarcaban el 97% de la deuda interna del Gobierno Nacional Central (GNC). En cuanto al tipo de moneda, recordando que los primeros títulos de deuda interna en la década de 1980 estaban denominados en dólares, pasaron de representar casi un tercio de la deuda interna del GNC en 1992 al 5,3% en 2002, pero a partir de 2009 toda la deuda interna se encontraba denominada en moneda nacional, lo cual redujo considerablemente el riesgo ante una devaluación del peso colombiano.

Con respecto al vencimiento —uno de los grandes avances logrados a través del mercado de deuda pública interna—, se observa cómo paulatinamente las emisiones de TES B fueron alcanzando fechas de maduración más largas y concentrándose en plazos superiores a diez años, con una participación del 12% del stock emitido en plazos superiores a veinte años. De esta forma, se evidencia cómo la consolidación del mercado de TES permitió superar definitivamente el obstáculo que significó durante todo el siglo XX no contar con alternativas de inversión de largo plazo en el mercado de capitales colombiano. Así mismo, esta condición ha permitido que los Gobiernos nacionales hayan podido contar con el endeudamiento como una herramienta adicional de gestión fiscal, aún en escenarios tan adversos como la gran crisis financiera de 2008 o la pandemia por COVID-19.

---

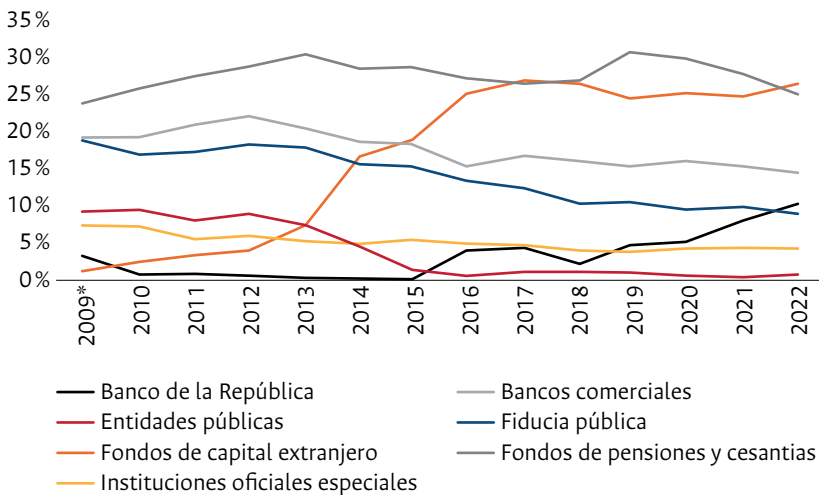
<sup>13</sup> Los TES clase B tasa fija denominados en UVR fueron emitidos por primera vez en 1999.

**Tabla 1. Composición del stock de TES B por tipo de inversionista**

Tipo de inversionista	Monto en COP MMM				Participación			
	1995	2002	2012	2022	1995	2002	2012	2022
AFP	22	4.348	38.042	77.312	0,6%	10,2%	25,3%	17,1%
Bancos comerciales	129	8.129	34.142	66.844	3,3%	19,1%	22,7%	14,8%
Personas jurídicas	102	2.944	19.905	171.676	2,7%	6,9%	13,3%	38,1%
Otras entidades privadas	641	9.646	16.294	40.451	16,6%	22,6%	10,8%	9,0%
Banco de la República	214	2.552	1.674	45.426	5,5%	6,0%	1,1%	10,1%
ISS	1.808	5.426	2.067	2.372	46,8%	12,7%	1,4%	0,5%
Otras entidades públicas	948	9.600	38.071	46.764	24,5%	22,5%	25,3%	10,4%
Total	3.864	42.644	150.193	450.844	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República y cálculos propios.

**Figura 4. Participación de los principales tenedores de TES.**



\*Las cifras del año 2009 corresponden a enero de 2010

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Hacienda y cálculos propios.

En lo relativo a los tipos de inversionistas o tenedores de la deuda pública interna, se destacan tres hechos. En primer lugar, la pérdida de participación de las entidades públicas, que según cifras del Banco de la República (tabla 1) pasaron de ser titulares de cerca del 75% del stock de TES en 1995 —con el Instituto de Seguros Sociales (ISS) con más del 45%— a cerca del 20% en 2022, a pesar del considerable repunte de los TES en poder del Banco de la República en años recientes. En segundo lugar, se destaca el protagonismo alcanzado por la canalización del ahorro nacional administrado por los fondos de pensiones del régimen de ahorro individual que en 1995 apenas tenían el 0,6% del stock de TES, mientras que en 2012 alcanzaron a ser el principal inversionista de este mercado con más del 25% del monto en circulación (tabla 1 y figura 4)<sup>14</sup>.

En tercer lugar, y de manera más reciente, resalta la alta participación alcanzada por los fondos de capital extranjero que hacia el año 2009 poseían apenas el 1% del stock de TES, pero hacia 2016 ya se convertían en los principales tenedores de TES con un nivel de participación cercano al 26% y que se ha mantenido hasta el año 2022. El fuerte incremento de la participación de inversionistas extranjeros en el mercado de TES sucedió a partir de 2014 como consecuencia de un rebalanceo en uno de los principales índices de renta fija mundiales, una vez se incorporó completamente el efecto del alivio tributario de la reforma tributaria de 2012<sup>15</sup>. Según un análisis realizado para el Banco de Pagos Internacionales (BIS), la inclusión de los TES en el índice GBI-EM Global Diversified de JP Morgan<sup>16</sup> condujo a una reducción de 94 puntos básicos en las tasas de interés de los TES e incluso llevó a una reducción de las tasas de interés de los créditos bancarios (Romero, Vargas, Cardozo y Murcia, 2020, pp. 90-91).

<sup>14</sup> Según cifras del Ministerio de Hacienda, los fondos de pensiones y cesantías se mantuvieron hasta 2022 con una participación cercana al 25% del stock de TES, aunque las cifras publicadas por el Banco de la República dan cuenta de una reducción hacia niveles del 17% para el mismo año.

<sup>15</sup> La tarifa de retención en la fuente para inversión en TES fue reducida del 33% al 14% con la reforma tributaria del año 2012 y, nuevamente, del 14% al 5% con la reforma tributaria o ley de financiamiento promulgada en 2018.

<sup>16</sup> Este índice está diseñado para replicar el desempeño de los bonos de deuda pública en moneda local y con cupón fijo, de economías emergentes a nivel mundial. Al respecto, en marzo de 2014, JP Morgan anunció que la participación de Colombia en este índice de renta fija global pasaría del 3,9% al 8,0%, lo cual implicaría flujos de compra por parte de inversionistas extranjeros cercano a 9 billones de dólares, teniendo en cuenta que, según estimaciones del Banco de la República, alrededor del 80% de los inversionistas con presencia en Colombia siguen este índice de referencia (Romero, Vargas, Cardozo y Murcia, 2020, p. 84).



Tal vez uno de los logros más destacables de la incursión de la deuda pública interna en el mercado de capitales colombiano, a través de las emisiones de TES clase B, ha sido el paso definitivo de una financiación obligada a través de inversiones forzosas, que fueron características a lo largo del siglo XX, hacia un mercado de inversiones voluntarias que permitía la concurrencia de condiciones financieras muy favorables para el Estado. Lo anterior en simultáneo con el hecho de que se ampliaron las posibilidades de inversión en un activo de bajo riesgo para inversionistas nacionales y extranjeros, contribuyendo así a consolidar el ahorro privado nacional.

En efecto, la emisión de TES clase B estuvo durante sus primeros años soportada por inversiones de entidades del sector público a través de las colocaciones forzosas y convenidas. Las colocaciones forzosas, emanadas del Decreto 1013 de 1995 y de la Ley 179 de 1994, implicaban que los establecimientos públicos del orden nacional debían invertir sus excedentes de liquidez en TES clase B, siendo adquiridos en el mercado primario y sin la opción de ser transados en el mercado secundario. De manera similar, las colocaciones convenidas correspondían a un compromiso del Instituto de Seguros Sociales (ISS) con el Gobierno para invertir sus recursos en TES clase B con la alternativa de comprar en el mercado secundario (Lozano, 2002, p. 17).

El mecanismo de colocación a través de subastas de carácter voluntario con una importante participación de inversionistas privados se remonta a comienzos de 1993, cuando el Gobierno colocó por primera vez títulos TES clase B a tasa fija, aunque solamente tomó tracción con la creación del esquema de creadores de mercado de deuda pública, a partir de 1997. De acuerdo con Asobancaria (2013), los creadores de mercado corresponden a un grupo de entidades financieras (bancos, corporaciones financieras y sociedades comisionistas de bolsa) encargado de la compra, comercialización y estudio de la deuda pública con el objetivo de fomentar adecuadas condiciones de financiamiento para la Nación en el mercado de capitales, el cual es designado por el Ministerio de Hacienda.

Esta importante evolución de los mecanismos de colocación de TES fue claramente una de las recomendaciones de la primera misión del mercado

de capitales que tuvo lugar en 1996. En el capítulo dos del informe final de la misión, se sugería eliminar de manera inmediata las colocaciones obligatorias y convenidas al limitar la competencia y transparencia en la emisión de TES, así como su profundización y liquidez en el mercado secundario<sup>17</sup>. De hecho, fue allí donde formalmente se propuso el desarrollo del programa de creadores de mercado de deuda pública.

## Otros títulos de deuda pública interna contemporáneos

Adicionalmente a la profundización que ha alcanzado el mercado de capitales colombiano con la consolidación del mercado de TES clase B, vale la pena mencionar otros títulos de deuda pública que han sido utilizados, aun cuando los TES ya eran los títulos dominantes. Al respecto se destacan algunos de inversión obligatoria temporal, que incluso parecen no haber reconocido el cambio de estrategia de financiación pública al seguir atados a financiación sectorial. Solo por no dejarlos sin mencionar, otros títulos de deuda pública interna presentes en los últimos treinta años han sido los bonos Fogafín, los TDA, los TRD, los TDS, los bonos Ley 546 de 1999, los bonos de Seguridad, los bonos para la Paz y los bonos pensionales<sup>18</sup>.

Uno de los actores fundamentales para salir de la crisis hipotecaria, financiera y económica en la que estuvo sumido el país hacia finales de los años noventa fue el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafín), el cual había sido creado en 1985. Entre 1999 y 2000, el Gobierno de ese momento autorizó la emisión de \$4,95 billones de pesos en bonos de capitalización de la banca pública por parte de Fogafín con plazos entre dos y diez años, indexados a la DTF

<sup>17</sup> Adicionalmente, la misión enfatizaba en la importancia del potencial efecto de desplazamiento de los TES sobre el principal instrumento privado del mercado de valores CDTs, por lo cual sugería moderar el crecimiento de la emisión de TES y programarla para evitar un agotamiento del mercado para los instrumentos del sector privado (Ministerio de Hacienda; Banco Mundial; Fedesarrollo, 1996, pp. 66-68). Sobre este aspecto, hubo caso omiso.

<sup>18</sup> Los bonos pensionales, aunque no están contabilizados en la deuda interna del Sector Público No Financiero, han sido un instrumento del mercado de capitales nacional que vale la pena destacar por el tamaño de la emisión que alcanzó un total cercano a \$11 billones de pesos en 2015, aunque al cierre de 2022 apenas superaba \$6 billones de pesos, con base en las estadísticas de deuda pública recopiladas por el Banco de la República. Estos bonos fueron creados en 1994 con la entrada en vigor del régimen pensional establecido por la Ley 100 de 1993 y corresponden a los recursos destinados a contribuir a las pensiones de los afiliados cuando se trasladan de un régimen a otro (Ahorro Individual y Prima Media).

con cupones o tasas de interés anuales entre DTF+0% y DTF+2,5%. Estos bonos fueron respaldados por el Gobierno nacional, quien se encargó de su amortización hasta extinguirse en 2009, mientras que su mayor impacto sobre las finanzas públicas tuvo lugar en el año 2000, cuando alcanzaron a representar el 12,9% del stock de bonos de deuda interna del Gobierno nacional central.

Mención especial merecen algunos títulos de deuda pública interna que son de suscripción obligatoria por parte de entidades financieras, a pesar de los grandes avances del mercado de capitales doméstico. Por su importancia, el primero a considerar corresponde a una inversión obligatoria que deben realizar los establecimientos de crédito, los Títulos de Desarrollo Agropecuario (TDA) emitidos por Finagro (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario), entidad financiera de segundo piso creada en 1990 para otorgar crédito de fomento al sector rural. Estos títulos corresponden a la principal fuente de financiación de Finagro y, al cierre de 2022, tenían un saldo de \$15,7 billones de pesos, monto que apenas equivale al 3,3% de la deuda pública interna en bonos del Sector Público No Financiero, pero corresponde al rubro de títulos de deuda interna más relevantes, después de los TES. Estos títulos son indexados al DTF o al IBR de tres meses, con plazo de amortización a un año, y son libremente negociables.

Por otra parte, los Títulos de Reducción de Deuda (TRD) correspondieron a otra inversión obligatoria temporal<sup>19</sup> destinada a efectuar los abonos sobre los saldos vigentes de las deudas individuales para la financiación de vivienda a largo plazo, obligación originada en la Ley 546 de 1999 o Ley de Vivienda. El monto autorizado de emisión fue de \$4 billones, estaban denominados en UVR con plazo a diez años y sin pago de intereses. Entre 2004 y 2008 representaron el 3,9% del total de bonos de deuda interna del Gobierno Nacional Central y se extinguieron en 2015.

Finalmente, los Títulos de Solidaridad (TDS) creados por el Decreto legislativo 562 de 2020 constituyen, todavía, otra inversión

---

<sup>19</sup> De acuerdo con el Decreto 237 de 2000, estos títulos constituían una inversión obligatoria para todos los establecimientos de crédito, las sociedades de capitalización, las compañías de seguros, los fondos comunes ordinarios, especiales y de inversión administrados por sociedades fiduciarias, los fondos de valores administrados por sociedades comisionistas de bolsa y los fondos de inversión administrados por las sociedades administradoras de inversión.

obligatoria temporal para los establecimientos de crédito (sin incluir las Instituciones Oficiales Especiales), esta vez originada en la crisis económica derivada de la pandemia por COVID-19, cuyos recursos están destinados a conjurar las consecuencias económicas y sociales derivadas de la emergencia económica declarada en 2020. Con este mecanismo se pretendía obtener recursos cercanos a \$10 billones de pesos, similar al monto liberado con la reducción de encaje realizada por el Banco de la República. Su plazo al vencimiento fue establecido en un año, prorrogables a petición del Ministerio de Hacienda en periodos iguales, máximo hasta 2029. Pagan una tasa de interés anual derivada de la colocación por subasta de TES de corto plazo (menores a un año). Con cifras al cierre de 2022 el stock emitido de TDS correspondía al 2,1% de la deuda interna en bonos del Gobierno Nacional Central.

Uno de los aspectos fundamentales del desarrollo de un mercado de deuda pública interno ha sido, sin lugar a duda, la conformación de una referencia continua y consistente de tasas de interés a diversos plazos. En efecto, el mercado de TES que tuvo su origen en el otorgamiento del carácter independiente al Banco de la República a partir de la Constitución Política de 1991, no solamente ha funcionado como un soporte fundamental del financiamiento del déficit fiscal colombiano y como principal destino del ahorro institucional del país, sino que, al menos en lo corrido de este siglo, ha funcionado como el ancla fundamental de las transacciones financieras en pesos colombianos, al servir como la principal referencia del costo de oportunidad para ahorradores e inversionistas.

## **Contribuciones al desarrollo del mercado hipotecario**

El desarrollo del mercado de renta fija, impulsado por el mercado de TES, ha contribuido considerablemente con la profundización y crecimiento del mercado hipotecario. La aparición de nuevos instrumentos, como las titularizaciones hipotecarias,<sup>20</sup> otorgó mayor fluidez a la canalización de

---

<sup>20</sup> Una titularización corresponde a un empaquetamiento o agrupamiento de los flujos futuros de un activo financiero de baja liquidez (por ejemplo, la cartera hipotecaria de los establecimientos de crédito) a

recursos por parte de los establecimientos de crédito puesto que tuvieron una forma novedosa de captación de recursos al poder sacar deuda hipotecaria de buena calidad de sus balances, alimentando así el cupo para la generación de nuevos créditos hipotecarios. Precisamente, la misión del mercado de capitales de 1996 enfocó uno de sus capítulos a las titularizaciones como uno de los nuevos productos que contribuiría al desarrollo del mercado de capitales nacional, inclusive, recomendando la creación de sociedades titularizadoras<sup>21</sup>.

En un estudio presentado por Alberto Gutiérrez, presidente de la corporación de ahorro y vivienda Colmena en 1994, se mencionaba que la titularización en Colombia comenzó a abrirse camino en 1990, cuando la Bolsa de Bogotá manifestó la necesidad de desarrollarla en el país. De ser así, se cumplirían tres objetivos:

Estimular el financiamiento directo por la vía de movilización de activos ilíquidos con efectos positivos sobre la oferta de títulos en el mercado de valores; introducir una sana competencia en el sistema financiero que presionara hacia abajo el margen de intermediación; generar una mayor masa de ahorro al premiar el sacrificio del consumo presente con el ofrecimiento de rentabilidades superiores a las tradicionalmente otorgadas por el sistema financiero. (Asobancaria, 1994, pp. 479-482)

No obstante, solamente hasta finales de los noventa, ante la grave crisis financiera y económica que sacudió al país, se abrió paso definitivo al instrumento de titularizaciones como un componente de las soluciones para reanimar el mercado de vivienda, cuando la Ley de Vivienda (Ley 546 de 1999) estableció la titularización hipotecaria, reforzada un par de años después con la creación de la Titularizadora Colombiana. De esta forma, entre 2004 y 2012, el total de la cartera

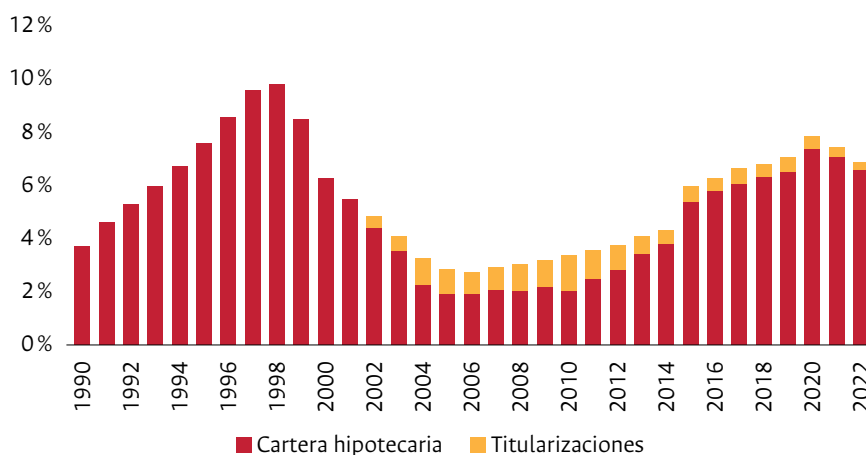
---

través de un título valor negociable en el mercado de capitales. Este mecanismo permite a los vendedores del activo liberar capital de trabajo y a los inversionistas, nuevas alternativas de inversión.

<sup>21</sup> Según un estudio preparado por Fedesarrollo para la misión del mercado de capitales de 1996, acerca de las titularizaciones, en Colombia, desde comienzos de los noventa se venían realizando titularizaciones en inmuebles, proyectos inmobiliarios, carteras de instituciones financieras y de empresas industriales. Así mismo, para 1994 “las ofertas públicas autorizadas para la titularización ascendieron a 131.000 millones de pesos y las que se hallan en procesos de aprobación alcanzan los 139.000 millones de pesos; de los cuales la titularización de cartera hipotecaria representa el 56,7%, la inmobiliaria el 16,4%, cartera de entidades territoriales el 18,9% y flujos de caja el 8,1%” (Asobancaria, 1994, p. 510).

titularizada por parte de esta entidad agregó, en promedio anual, 0,9% del PIB a la cartera hipotecaria de los establecimientos de crédito, sin embargo, este dinamismo se ha reducido considerablemente en años recientes (figura 5). La moderación en el ritmo de emisiones de titularizaciones hipotecarias responde, principalmente, a la extinción del incentivo tributario vigente hasta 2010<sup>22</sup>, con lo cual, desafortunadamente, no se ha logrado el objetivo de profundizar el mercado de capitales con esta alternativa de inversión.

**Figura 5. Cartera hipotecaria y titularizaciones como % del PIB.**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera, la Titularizadora Colombiana, el DANE y el Banco de la República y cálculos propios.

Un segundo aspecto que vale la pena destacar del aporte del desarrollo del mercado de TES al mercado hipotecario ha sido la posibilidad de cubrir el riesgo de descalce entre el activo y el pasivo, así como el de inflación, al habilitar la emisión de bonos y CDT de largo plazo por parte de los bancos comerciales con cartera de crédito hipotecario no indexados a la inflación. De hecho, después de 2005, la colocación de créditos hipotecarios a tasa fija moderó

<sup>22</sup> El beneficio establecido en la Ley 546 de 1999 sobre las titularizaciones y los bonos hipotecarios emitidos con plazos al vencimiento mayores a cinco años, consistía en que sus rendimientos financieros estarían exentos del impuesto de renta y complementarios.

considerablemente el riesgo de inflación para los deudores hipotecarios. En este sentido, Clavijo, Janna y Muñoz (2005) señalaban cómo en dicho año algunos bancos comerciales incursionaron en créditos hipotecarios a tasa fija nominal, replicando el éxito de los TES, estrategia soportada en el proceso de desinflación y en la posibilidad de que los bancos comerciales pudieran controlar el riesgo de inflación comprando TES de cinco a diez años indexados a la inflación.

La consolidación de un mercado de títulos de renta fija a largo plazo, que terminó reflejándose en el otorgamiento de créditos hipotecarios a largo plazo sin indexación a la inflación, ha sido un gran logro y, desde comienzos de los noventa, era una aspiración de los participantes del mercado financiero colombiano. En efecto, el superintendente de Valores de 1994, Andrés Uribe Arango (Asobancaria, 1994), mencionaba dos factores fundamentales que podrían desarrollarse desde el mercado de capitales y que contribuirían a romper la inflación inercial que había caracterizado al país. En primer lugar, la posibilidad de ampliar la estructura a plazos tanto de créditos como de captaciones pues, hasta ese entonces, el 65% de las transacciones bursátiles se habían efectuado sobre papeles con plazo máximo a un año. En segundo lugar, la frecuente renovación del costo de financiación implicaba la constante actualización de las tasas de interés dependiendo del nivel de inflación, restringía las posibilidades de financiar proyectos a largo plazo y alentaba a transmitir los mayores costos financieros a los precios de los productos.

El asunto era que la aparición de préstamos y títulos indexados al UPAC y a la DTF ya había permitido una ampliación de plazos, pero todavía se mantenía una elevada indexación a la inflación. Por ello la propuesta era estimular las colocaciones a largo plazo a tasa fija, lo cual se consideraba posible con la valoración a precios de mercado y la cobertura de riesgos vía *forwards*<sup>23</sup>. La otra propuesta era promover la titularización de carteras y proyectos inmobiliarios. La titularización de los segundos, por definición, no iría indexada, ya que serían títulos de participación atados al resultado del proyecto,

---

<sup>23</sup> Un contrato forward corresponde a un compromiso entre dos partes para comprar o vender un activo en una fecha futura específica con un precio fijo preestablecido.

mientras que la titularización de créditos hipotecarios, aunque no atacaría el problema de la indexación, sí mejoraría el descalce de plazos de captación y colocación, permitiendo un avance importante del sistema financiero y de la economía en conjunto (Asobancaria, 1994, pp. 27-32).

Previamente al desarrollo del mercado de TES, el impulso al mercado hipotecario estuvo marginalmente relacionado con el mercado de capitales. Desde la creación del Banco Central Hipotecario en 1932 y del Instituto de Crédito Territorial en 1937, hasta la crisis financiera y económica de 1999, la política de vivienda fue financiada, en gran medida, con recursos forzosos con tasas de interés poco competitivas y, en algunas ocasiones, concentrados en cartera de alto riesgo. “Una proporción importante de la financiación de la vivienda tuvo como fuente normas de ahorro forzoso de trabajadores e inversiones forzosas del sector financiero” (Urrutia y Namen, 2011, p. 291).

No obstante, las cédulas hipotecarias emitidas por el Banco Central Hipotecario, entre 1960 y 1972, fueron un componente importante del ahorro financiero del país<sup>24</sup>. Aunque en un principio estas cédulas que tenían amortización a largo plazo fueron inversiones forzosas poco atractivas para inversionistas institucionales (compañías de seguros), la Ley 81 de 1960 logró darle un impulso al exonerar sus rendimientos del impuesto de renta y su uso para el pago del impuesto especial a la vivienda si se suscribían cédulas por periodos de cinco años (Urrutia y Namen, 2011, p. 284). No obstante, el crédito hipotecario de largo plazo se financiaba con captaciones que tenían liquidez inmediata, y este problema de descalce de plazos entre activos y pasivos solo comenzó a ser solucionado temporalmente con el sistema UPAC.

La UPAC, o Unidad de Poder Adquisitivo Constante, fue diseñada como un instrumento de ahorro financiero que se ajustaba a la

---

<sup>24</sup> “La participación de la cédula hipotecaria en el ahorro financiero fluctuó alrededor del 27% entre 1960 y 1968, 40% entre 1969 y 1972, y se redujo permanentemente después de la creación de la UPAC (unidad de poder adquisitivo constante) hasta llegar al 2% de participación en el ahorro financiero en 1980. Este fenómeno se debió, en parte, a que el BCH reemplazó la captación de recursos de cédulas a cuentas de ahorro en UPAC” (Urrutia y Namen, 2011, p. 285).



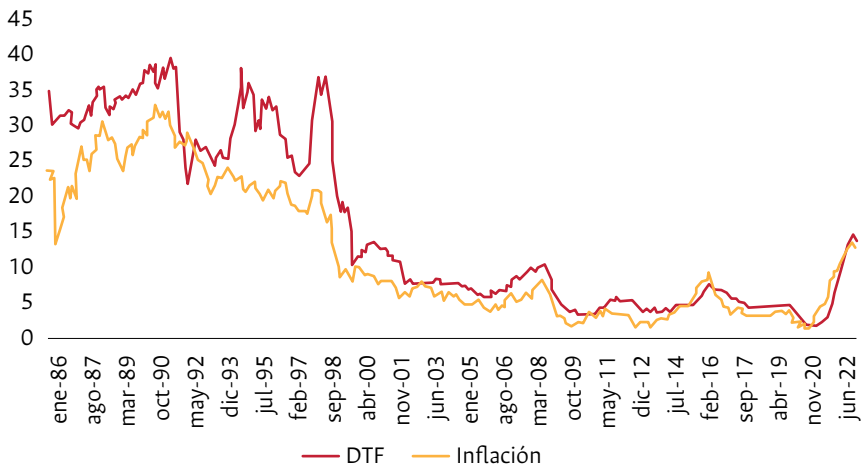
inflación anual de los últimos doce meses. Este indicador fue utilizado por las Corporaciones de Ahorro y Vivienda (CAV), creadas en 1972, para indexar tanto sus activos (créditos hipotecarios) como sus pasivos (captaciones). Adicionalmente, estas nuevas entidades cuyo propósito era financiar el mercado de vivienda, quedaron exentas de las inversiones forzosas y con un límite moderado de encaje, obteniendo grandes ventajas frente al resto de establecimientos de crédito. En consecuencia, las CAV se convirtieron en el intermediario financiero más dinámico durante la década de 1970, jalonadas por la rentabilidad de sus cuentas de ahorro y certificados de depósito<sup>25</sup>, dado que el UPAC era, prácticamente, el instrumento más rentable del mercado de capitales.

El manejo del riesgo implícito de descalce entre las captaciones de corto plazo y los créditos hipotecarios de largo plazo otorgados por las CAV se facilitaba con el funcionamiento del recién creado Fondo de Ahorro y Vivienda (FAVI) en el Banco de la República, que administraba los encajes y excesos de liquidez de las CAV y otorgaba liquidez, cuando se requería (ambas operaciones expresadas en UPAC). Según Urrutia y Namen (2011), el acceso de las CAV al FAVI las convirtió en un actor procíclico que, con la competencia de otros instrumentos provenientes del mercado de capitales, generó volatilidad en las captaciones a partir de la década de 1980. En la figura 6 se observa el comportamiento del DTF, que refleja la tasa de interés promedio de captación de certificados de depósito a término fijo a noventa días frente a la inflación y es claro cómo, entre los años ochenta y comienzos de los noventa, la inflación que daba origen al UPAC se mantuvo considerablemente rezagada.

---

<sup>25</sup> “Debido al diferencial significativo entre la rentabilidad de las tasas del ahorro en UPAC, que fuera del ajuste por inflación tenían una pequeña tasa adicional, el ahorro financiero fluyó rápidamente hacia las CAV (. . .) En 1972, por ejemplo, las tasas de interés de las cuentas de ahorro de la Caja Agraria eran del 4% sobre saldos mínimos trimestrales, cuando la inflación en ese año alcanzó un 14%” (Ocampo, 2021, págs. 115-116).

**Figura 6. Evolución de la tasa DTF y la inflación anual.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República.

La solución implementada a esta situación fue modificar el cálculo del UPAC, hasta el punto en que terminó transformándose en una tasa de interés indexada al DTF<sup>26</sup> a partir de 1990, con el propósito de que las CAV no incurrieran en pérdidas y, eventualmente, se indujera una crisis financiera. Sin embargo, esto terminó ocurriendo con consecuencias desastrosas a finales de los años noventa, después de ahogar a los deudores hipotecarios en medio de una burbuja de precios de la finca raíz hasta cuando desapareció el sistema UPAC en 1998.

En resumen,

El sistema UPAC funcionó dos décadas gracias a la represión financiera. Dependía para la transformación de plazos en acceso al crédito del Banco Central. Era una solución parcial al desincentivo al ahorro de los altos niveles de inflación. Al final de los años noventa, no era viable con un mercado de capitales más desarrollado, liberación de capitales, disminución de la inflación, y manejo monetario con tasa de interés como instrumento de control. (Urrutia y Namen, 2011, p. 302)

Desde esta perspectiva, es evidente el aporte macroeconómico de la reciente consolidación de un mercado hipotecario que ha logrado

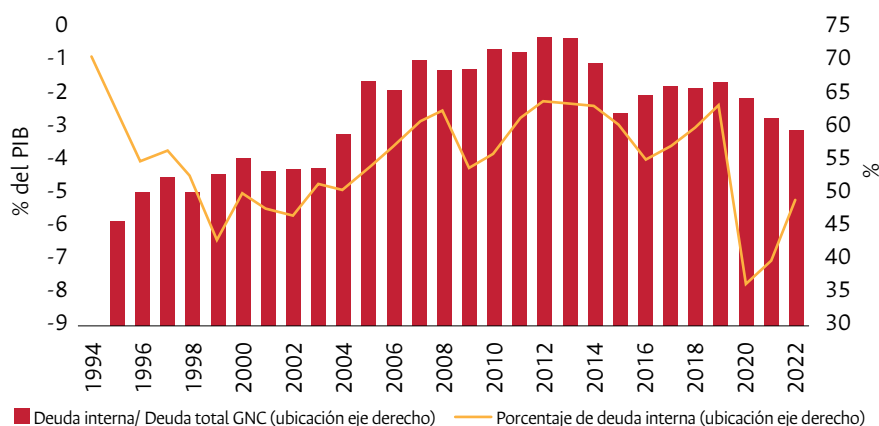
<sup>26</sup> Promovido por el gremio de las CAV, el ICAV, el UPAC incorporó a la DTF con un 35% de ponderación en su cálculo hacia 1990, llegando hasta el 74% en 1995.

crecer con una estructura de financiación a largo plazo y con baja indexación a la inflación, puesto que es más sostenible que el observado en las últimas décadas del siglo XX. Esto se aprecia en indicadores como el precio de la vivienda, el tamaño de la cartera hipotecaria con respecto al PIB o los niveles de solvencia y la calidad de la cartera hipotecaria de los establecimientos de crédito en años recientes.

## TES como herramienta fiscal

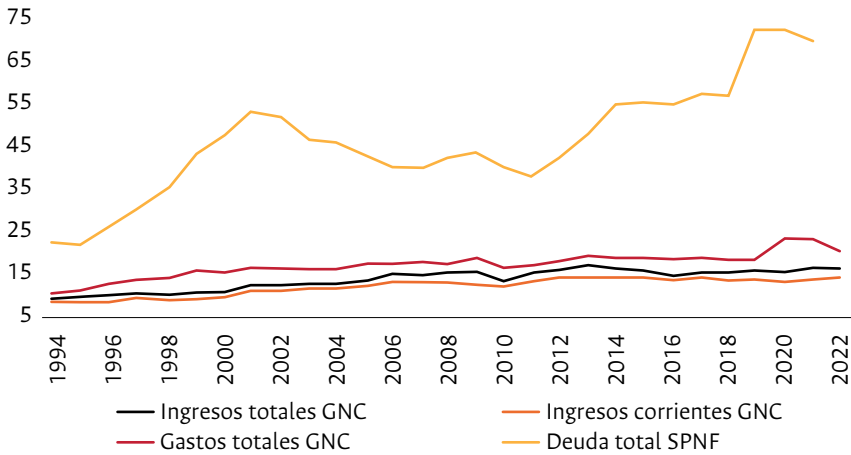
El surgimiento del mercado de deuda pública interna ha hecho de los TES una herramienta fundamental de la política fiscal colombiana que se ha reflejado en un manejo fiscal ortodoxo y sin mayores sobresaltos, como lo evidencia el nivel promedio de déficit fiscal en décadas recientes (figura 7), pues no se ha disparado a pesar del significativo incremento del gasto público y la deuda pública (figura 8). Mantener un creciente nivel de endeudamiento público acorde con las necesidades de gasto público en una economía con alta informalidad y amplias garantías sociales sin un ritmo acelerado de crecimiento económico ha sido posible, en gran medida, a la profundización alcanzada rápidamente en el mercado de TES.

**Figura 7. Deuda interna GNC y balance fiscal GNC.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Crédito Público y cálculos propios.

**Figura 8. Deuda, gastos e ingresos públicos (% del PIB).**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y cálculos propios.

En términos históricos, la concurrencia de cambios institucionales y factores exógenos es fundamental para entender la posibilidad que han tenido los gobiernos de lo corrido del siglo XXI para aprovechar la oportunidad de incrementar el tamaño del gasto público sin incurrir en un potencial manejo desordenado de las finanzas públicas, puesto que el ritmo de crecimiento de los ingresos públicos ha permanecido rezagado (figura 8). Dentro de los factores exógenos se destaca el fuerte interés de los inversionistas extranjeros por ingresar a mercados de renta fija de economías emergentes como parte del fenómeno de búsqueda por *yield* que alimentó la tendencia secular de descenso en la inflación y las tasas de interés en las economías de mayores ingresos, al menos hasta 2022 cuando muchas economías experimentaron un brote súbito de inflación.

El proceso desinflacionario mundial, sumado a la implementación de un modelo de inflación objetivo en Colombia que se consolidó con la adopción de un régimen de flotación cambiaria hacia finales de 1999, ha provocado la conjunción de un factor exógeno y uno endógeno que también llevaron al control inflacionario en niveles de un dígito para el país, sin mayores sobresaltos, al menos hasta 2022. Esta situación, que además ha otorgado una importante credibilidad

a la política monetaria adoptada por el Banco de la República, ha sido motor del desarrollo del mercado de TES con colocaciones a muy largo plazo con una importante participación de emisiones en pesos, hecho que ha reducido el riesgo por inflación o por devaluación de la moneda sobre las finanzas públicas.

Otro factor procedente de cambios institucionales locales que ocurrieron durante los noventa con la liberalización financiera tuvo que ver con la presencia de nuevos inversionistas institucionales, es decir, los recién creados fondos de pensiones y cesantías, las facilidades de entrada para los fondos de inversión extranjeros y las nuevas operaciones autorizadas para las sociedades comisionistas de bolsa. Mientras los fondos de pensiones públicos y privados junto con los inversionistas extranjeros se convirtieron en importantes inversionistas en TES, el esquema de creadores de mercado de deuda pública contó con un importante protagonismo de las sociedades comisionistas de bolsa.

Las operaciones en posición propia<sup>27</sup> que comenzaron a realizar las sociedades comisionistas de bolsa hacia mediados de los noventa encontraron en el naciente mercado de TES el complemento perfecto. Este tipo de operaciones derivó en un importante incremento en las inversiones de los intermediarios financieros que participan en el programa de creadores de mercado, pero en el caso de los comisionistas pasaron de representar el 1% de sus operaciones en 1995 al 30% en 2001, del 2% al 46% de los ingresos operacionales en el mismo lapso y, por supuesto, un aumento considerable en su volumen de activos (Arbeláez, Zuluaga y Guerra, 2002).

Por último, se destaca que:

El impacto de los inversionistas institucionales sobre el mercado de capitales no depende solo de su crecimiento y desarrollo, sino también de la regulación de sus inversiones. En general, los países en desarrollo han tenido una orientación más marcada hacia la regulación basada en restricciones cuantitativas, que hacia normas de

---

<sup>27</sup> La capacidad de intermediación en la colocación de títulos es lo que se conoce como posición propia, estas operaciones pueden realizarse en el mercado primario o secundario, son de carácter temporal y constituyen una fuente de recursos importante que mejoró la rentabilidad de las sociedades comisionistas.

persona prudente. Las regulaciones basadas en restricciones cuantitativas establecen límites de inversión por emisor y por instrumento, y se apoyan en reglas de valoración de activos muy estrictas, situación que genera un sesgo hacia la inversión en títulos oficiales en detrimento de títulos del sector privado. (Arbeláez, Zuluaga y Guerra, 2002, p. 60)

## **Deuda pública interna y finanzas territoriales**

Un último aspecto importante por mencionar al referirse al mercado de deuda pública colombiano corresponde al impacto de las finanzas públicas territoriales y su escasa relación con el mercado de capitales, pese a las altas necesidades sociales existentes en muchas regiones de un país tan fragmentado geográficamente y al precepto constitucional de una descentralización político-administrativa. No obstante, en décadas recientes, el ordenamiento de las finanzas públicas territoriales ha llevado a la creación de un jugador importante en el mercado de capitales nacional, el Fonpet (Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales). Adicionalmente, en la sección del mercado de renta variable se aborda el tema de las privatizaciones como componente complementario a la financiación vía deuda pública que tuvo impacto sobre las finanzas territoriales y que imprimió dinamismo, temporalmente, al mercado de capitales local.

Las finanzas de las entidades territoriales (municipios, departamentos y distritos con sus respectivas entidades) tuvieron un gran dinamismo a partir de la semilla del proceso de descentralización que llegaría con la elección popular de alcaldes y gobernadores hacia el lustro 1986 - 1991. Esta aspiración quedó refrendada en la Constitución de 1991, pese a la poca preparación de muchos de los mandatarios regionales, de manera que casi por una década los entes territoriales gozaron de una considerable discrecionalidad en el gasto público, sin una legislación que castigara el uso irracional de los recursos públicos. Tal situación derivó en la preponderancia de intereses clientelistas de los gobernantes sobre los objetivos

básicos del proceso de descentralización y se reflejó esencialmente en la ampliación desproporcionada de las plantas de personal de los entes territoriales y de sus entidades descentralizadas, aumentando considerablemente la carga pensional (Contraloría General de la República, 2010).

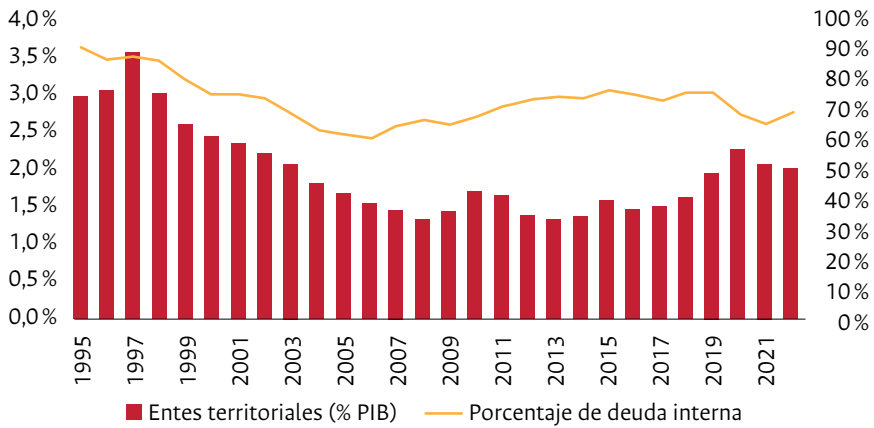
Este desborde del gasto público territorial llevó a que los gobernantes de los entes territoriales recurrieran al endeudamiento con la aquiescencia de un sistema financiero que otorgó créditos sin evaluaciones sólidas de riesgo, soportado en las expectativas de las transferencias del Gobierno Nacional Central como obligación constitucional con las regiones (Fedesarrollo, 2001). De hecho, según cita la Contraloría General de la República (2010), para mediados de 2000 cerca del 60% (\$4,7 billones) de la deuda de las entidades públicas con las instituciones crediticias correspondía a entes del orden nacional, y a municipios y departamentos, sin contar el pasivo pensional. Es más, según cifras de la Contraloría, el saldo de la deuda interna territorial había pasado del 2,1% al 6,1% del PIB entre 1990 y 1999.

La Constitución de 1991 estableció que el 46% de los ingresos corrientes de la Nación debían ser transferidos a las entidades territoriales y se destinarían principalmente a los sectores de salud y educación, a través del situado fiscal (departamentos) y las participaciones municipales. Este cheque en blanco, sumado a la indisciplina fiscal de los gobernantes regionales, originaron el alto endeudamiento, situación que comenzó a ser corregida con la Ley 358 de 1997 que definió explícitamente una medida objetiva de capacidad de pago<sup>28</sup>, asunto que no ocurrió con la Carta Política del 91. Posteriormente, la Ley 715 de 2001 creó el Sistema General de Participaciones (SGP), dejando en una sola bolsa las transferencias dirigidas a salud y educación, sumando también recursos para agua potable y saneamiento básico y para propósito general de los entes regionales<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Esta ley puso un límite a la relación entre los intereses de la deuda pagados más los causados durante el periodo (incluidos los del nuevo crédito), la cual no podía superar el ahorro operacional (ingresos corrientes menos gastos de funcionamiento y transferencias pagadas por los entes territoriales) en más del 40%.

<sup>29</sup> Pero la organización de las finanzas públicas territoriales continuó como un proceso dinámico, siendo la siguiente etapa la Reforma de 2012 que creó el Sistema General de Regalías (SGR), por la cual se define la

**Figura 9. Deuda interna territorial.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República y cálculos propios.

Al establecer el SGP, se definió que el 2,9% de los recursos de esta bolsa se destinarían al Fonpet, con lo cual se enfrentaba de manera definitiva el problema derivado de la irresponsabilidad fiscal de las regiones, hecho que se sumaba al control del endeudamiento<sup>30</sup>. El Fonpet había sido creado como un fondo sin personería jurídica en 1999 para constituir y administrar las reservas pensionales necesarias para garantizar el cubrimiento del pasivo pensional de los entes territoriales en un lapso de treinta años. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público administra los recursos del Fonpet a través de administradoras de fondos de pensiones y cesantías, sociedades fiduciarias o compañías de seguros de vida privadas o públicas, de manera que los recursos del fondo son invertidos en títulos valores que además de valorizar las reservas pensionales, generan otra fuente de financiación proveniente de los rendimientos del portafolio del Fonpet.

Según cifras oficiales del Departamento Nacional de Planeación (2018), a mayo de 2016, el 125% del pasivo pensional, nivel de cobertura exigido por el Decreto 055 de 2009, correspondía al \$84,7

participación de todos los territorios sobre estos recursos sin importar si son productores o conductores de minerales o hidrocarburos; lo anterior, teniendo en cuenta que un asunto crucial para las finanzas de las entidades territoriales ha sido el capital proveniente de la explotación de los recursos naturales no renovables.

<sup>30</sup> Sin embargo, el Fonpet cuenta con once fuentes de recursos de carácter nacional, constitucional y territorial, entre los cuales se incluyen participaciones en ingresos originados por regalías, privatizaciones, extinción de dominio, impuesto de timbre, ingresos corrientes de libre destinación e impuesto de registro.



billones, mientras que los aportes eran de \$46,2 billones, lo que representaba un pasivo por cubrir del 45%<sup>31</sup>. Entre tanto, según cifras de las notas al estado de la situación financiera del Fonpet de febrero de 2021, a esta fecha el Fonpet tenía un activo por valor de \$57,9 billones (cerca del 5% del PIB) con inversiones por \$53,8 billones con el 44% invertido en TES más otro 10% en bonos y títulos de deuda pública interna y un 35% en CDT, bonos y títulos de deuda privada. En términos generales, se puede concluir cómo el Fonpet se ha convertido en un inversionista institucional importante que realiza la mayoría de sus inversiones en el mercado nacional de capitales a través de instrumentos de renta fija.

De otra parte, desafortunadamente, se ha hecho caso omiso a la recomendación de la primera Misión del Mercado de Capitales de 1996, que consideraba que los entes territoriales de mayor tamaño podían acudir al mercado de bonos en vez del crédito bancario, mientras Findeter<sup>32</sup> podría convertirse en un gran emisor de instrumentos de deuda y contratador de deuda externa para financiar a los demás entes territoriales vía líneas de redescuento (Ministerio de Hacienda; Banco Mundial; Fedesarrollo, 1996, p. 69). Adicionalmente, la Misión propuso la emisión de titularizaciones o bonos de retorno que estuvieran garantizados por retornos de proyectos de inversión específicos y emitidas por entes territoriales, que incluso podrían gozar de exenciones sobre los rendimientos para financiar infraestructura. Al respecto, vale la pena mencionar la emisión de los denominados Bonos Agua, a pesar de los problemas que condujeron a su redención anticipada.

Con el objetivo de realizar proyectos de inversión en el sector de agua potable y saneamiento básico (APSB), entre 2008 y 2011, algunos municipios adoptaron un mecanismo de financiación de proyectos de inversión a través del mercado de capitales, donde un patrimonio autónomo conformado con recursos de inversionistas

---

<sup>31</sup> Con base en la Ley 1873 de 2017, para la vigencia 2018 el Ministerio de Hacienda habilitó a 21 capitales departamentales con excedente en Fonpet por \$141.000 millones y a 7 departamentos con excedentes por \$89.000 millones, para retirarlos, teniendo en cuenta que estos excedentes se identificaron a partir de la actualización de los niveles de cubrimiento de los pasivos pensionales territoriales de los sectores salud, educación y propósito general.

<sup>32</sup> Financiera de Desarrollo Territorial es un banco de segundo piso creado en 1989, del orden nacional.

privados realizó una operación de empréstito con estas entidades territoriales (Contraloría General de la República, 2019); es decir, se realizó la titularización de unos flujos futuros que ingresarían a los municipios provenientes de las transferencias correspondientes a agua potable y saneamiento básico, estructura de financiación conocida como los Bonos Agua<sup>33</sup>. De esta forma, los municipios accedían a recursos suficientes para adelantar inversiones:

En términos generales, la estructura de financiación “Bonos Agua” fue una alternativa financiera que permitió a los municipios la posibilidad de acceder a un volumen importante de recursos que les diera liquidez inmediata para realizar proyectos de inversión en infraestructura de APSB, que de otra forma no hubieran tenido en consideración a su escasa capacidad financiera. (Contraloría General de la República, 2019, p. 22)

Desafortunadamente, según el ente de control, en los contratos de crédito se pactó una cláusula denominada “imposibilidad de prepago” que puso en aprietos a algunos municipios entre 2012 y 2014, llevando a una intervención del Gobierno nacional que terminó habilitando una línea de redescuento de Findeter para atender esta situación y mejorar las condiciones financieras contratadas bajo el esquema de Bonos Agua.

Lamentablemente, este precedente parece haber truncado una novedosa y sólida estructura de financiación a largo plazo para los entes territoriales, en condiciones de mercado, que permitiría aprovechar las bondades de un mercado de renta fija desarrollado y que no existe en muchas economías comparables con Colombia. El bajo entendimiento financiero de las administraciones territoriales y, peor aún, de los entes de control, termina satanizando este tipo de estructuras que adecuadamente reguladas aportan al menos en tres aspectos: el manejo de las finanzas públicas, la inversión pública y su impacto sobre el desarrollo económico, y, por supuesto, la profundización del mercado de capitales nacional.

<sup>33</sup> Los patrimonios autónomos PAEP GFI 2008-1 y GFI 2010 emitieron y colocaron en el mercado de valores colombiano bonos ordinarios a 19 años, denominados en Unidades de Valor Real (UVR) con una tasa cupón de UVR + 8% E. A., por el equivalente a \$ 440.000 millones, mientras que la calificadora BRC Investor Services S. A. les otorgó calificación AA+.

El único ejercicio reciente de innovación de instrumentos de financiamiento territorial son los TIF<sup>34</sup>. Estos son un instrumento de financiación para la infraestructura urbana vinculada a los proyectos estratégicos de renovación, a través de la titularización de la totalidad o parte de los mayores valores de recaudo futuro del impuesto predial que se genere en las zonas de influencia de los respectivos proyectos.

Con la expedición del Decreto 1382 de 2020 por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se les dio a las ciudades con mayor capacidad administrativa del país la posibilidad de buscar recursos adicionales mediante la captura de la valorización del suelo en áreas de influencia de proyectos municipales. Algunos ejemplos de proyectos que se financiaron con este instrumento para su cierre financiero son el Metro de la 80 en Medellín (con inversiones previstas por \$3,54 billones) y el proyecto Ciudad Paraíso en Cali (Plan Parcial El Hoyo y El Piloto, con inversión de \$1,5 billones, y Plan Parcial Ciudad Paraíso, con inversiones previstas de \$1,8 billones).

Sin embargo, en este proceso de creación de instrumentos de financiamiento territorial, existe un gran campo de acción para poder flexibilizar y fortalecer los planes de inversión municipales y regionales, si realmente se quiere robustecer la capacidad de realizar inversiones de mayor tamaño sin depender del Gobierno central. Colombia está en la tarea de generar condiciones para que esto pueda ser una realidad.

## **Mercado accionario y de deuda corporativa a marcha lenta**

Partiendo de la gran relevancia que ha tenido el mercado de deuda pública interna en el desarrollo y profundización del mercado de capitales colombiano, es preciso hacer un recuento histórico sobre los otros dos componentes del mercado público de valores donde obtiene o podría obtener financiación el sector privado, es decir, el mercado de acciones (renta variable) y el mercado de deuda corporativa, aunque este último puede incluir a las empresas comerciales de carácter oficial.

---

<sup>34</sup> Por sus siglas en inglés, *Tax Increment Financing*.

A continuación, se realiza un recuento de la evolución del mercado accionario, comenzando por la creación de los parques bursátiles y la posterior conformación de conglomerados económicos y financieros. También, se reseñan las pugnas por alcanzar o mantener el control de las compañías listadas en bolsa que, aunado a un modelo estatal intervencionista, terminaron replegando el aporte y desarrollo del mercado de capitales para la financiación privada en el país. Adicionalmente, se analiza el rol de los diferentes tipos de inversionistas institucionales en la evolución del mercado de capitales doméstico, finalizando con la simbiosis entre las necesidades cambiarias estatales con el rol de los comisionistas de bolsa.

### **Los primeros años de las bolsas de valores**

Aunque, desde un punto de vista formal, las bolsas de valores en Colombia comenzaron a operar en 1929 con la primera rueda realizada en la Bolsa de Bogotá, la fértil actividad económica que vivió el país luego de la Guerra de los Mil Días, con el fuerte impulso de las exportaciones cafeteras y de otros productos primarios durante las primeras décadas del siglo XX, estuvo acompañada por la negociación de valores en una economía que apenas comenzaba a urbanizarse alrededor de una naciente industria manufacturera. De acuerdo con Junguito Bonnet (2018, p. 239), “los años veinte en Colombia fueron el decenio de mayor crecimiento anual promedio del producto interno bruto real y del ingreso por habitante durante todo el siglo XX”, en medio de lo que se denominó “la prosperidad al debe” o la “danza de los millones”.

No obstante, las negociaciones de valores eran absolutamente informales, relativamente pequeñas y con mínima información disponible al público. La existencia de boletines comerciales de la Cámara de Comercio de Medellín fechados entre 1910 y 1922, con una sección especializada en el mercado de acciones, da cuenta de las cotizaciones de compañías transportadoras, bancos, mineras, textiles y otras sociedades anónimas del sector fabril (Piedrahita Echeverri, 1986). Pero el punto formal de inicio de la actividad bursátil ocurrió el 23 de noviembre de 1928 con la fundación de la sociedad anónima

Bolsa de Bogotá, pese a la inexistencia de legislación y regulación sobre bolsas de valores en Colombia. Así mismo, entre 1929 y 1931, se alcanzó a establecer una primera bolsa de valores en la capital antioqueña, denominada Bolsa de Comercio de Medellín, cuya efímera existencia hasta 1931 pudo deberse a la crisis de 1929, pero también a problemas con operaciones a plazo sin garantías adecuadas (Piedrahita Echeverri, 1986, p. 44).

**Tabla 2.** Veinticinco empresas listadas en la Bolsa de Bogotá en 1929

Banco de la República	Cine Colombia	Compañía de Chocolates Chaves y Equitativa
Banco de Bogotá	Compañía Andina de Maderas	Compañía Molinera de Tundama
Banco de Colombia	Compañía Colombiana de Tabaco	Compañía Nacional de Chocolates
Banco Hipotecario de Bogotá	Compañía Colombiana de Seguros	Compañía de Transportes Terrestres
Banco Hipotecario de Colombia	Compañía Comercial Colombiana	Compañía Urbanizadora
Banco Alemán Antioqueño	Compañía Colombiana de Inversiones	Empresas Unidas de Energía Eléctrica
Cervecería Continental	Compañía Industrial de Maderas	La Industria Harinera
La Urbana	Scadta	Unión Colombiana de Petróleos
Urbanización La Favorita		

Fuente: Plata Uricoechea (1978).

Infelizmente, para el desarrollo del mercado de capitales nacional dirigido a financiar al sector privado, las inmaduras condiciones del sistema financiero local, en pleno hervor de la Segunda Guerra Mundial y en los años posteriores, evidenciaron la importancia que adquirió el crédito de fomento y el manejo cambiario auspiciados por el Gobierno, dejando relegadas otras posibilidades de financiación como potenciales protagonistas del desarrollo económico del país.

La peor crisis económica y financiera global del siglo XX que tuvo lugar en Estados Unidos, conocida como la Gran Depresión, siguió al *crash* de 1929 en la principal bolsa de valores del mundo, la de Nueva York. Este contexto mundial crítico condujo, entre otras, al abandono del patrón oro en muchos países y, en el caso de Colombia, permitió la expansión del Estado y del rol de los gobiernos a través de entidades financieras de carácter oficial en el manejo de la economía durante casi todo el resto del siglo XX<sup>35</sup>. “La gran crisis, que tantos dolores causó, permitió, sin embargo, darle un vuelco al país. Lástima sí que esta herencia de intervencionismo a ultranza, desbocado y ciego, se le deba también” (Plata Uricoechea, 1978, p. 34).

Pese a los obstáculos que tuvo la inserción del mercado accionario en el sistema financiero colombiano, desde su organización formal a partir de 1923 con la creación del Banco de la República, este parecía un mercado atractivo. “Desde 1930, poco después de haberse creado la Bolsa de Bogotá, hasta bien entrado el decenio de los sesenta, no existía en el país mejor alternativa que las acciones para el ahorrador de ingreso medio y alto” (Hommes, 1984, p. 5), aunque era un mercado muy informal y sin mayor regulación. De esto da cuenta la dinámica del mercado accionario en Medellín, donde los comisionistas independientes transaban, desde los primeros lustros del siglo XX, acciones de empresas industriales y de transporte<sup>36</sup>. Estas fueron transadas por comisionistas independientes (corredores de comercio y agentes de cambio) que, ya agremiados en 1946, establecieron la Asociación de Corredores de Medellín que más tarde daría origen a la Bolsa de Medellín, cuya fundación tuvo lugar el 19 de enero de 1961 (Piedrahita Echeverri, 1986).

---

<sup>35</sup> Nacieron entonces nuevas formas de intervención financiera estatal para manejar la quiebra de los bancos hipotecarios (Ocampo, 2021, p. 68).

<sup>36</sup> Compañía del Ferrocarril de Amagá, Compañía Antioqueña de Transportes, Compañía Antioqueña Consolidada, Compañía General de Seguros, Banco de Sucre, Compañía de Instalaciones Eléctricas y Compañía de Tejidos de Bello, aparecen en el boletín comercial de 1910, mientras que empresas mineras como La Cascada, La Unión, La Colonia, Volcanes o El Tostado aparecen en el boletín comercial de 1913. Espectro que se amplía a sociedades como Compañía Colombiana de Tejidos, Tejidos de Rosellón, Gaseosas Posada Tobón, Compañía Colombiana de Tabaco, Fósforos Olano, Naviera Colombiana o Compañía de Galletas y Confitas, en el año 2022 (Piedrahita Echeverri, 1986, pp. 23-28).

## Búsqueda de control de las sociedades anónimas

Una característica fundamental que acompañó al mercado accionario colombiano desde sus inicios fue la concentración de la propiedad. Este fenómeno, que inicialmente ocurrió de manera espontánea, con el paso del tiempo se fue convirtiendo en una estrategia empresarial que terminó desalentando la inversión en este mercado. Al respecto, Hommes (1984) considera que la diversificación de actividades económicas de los empresarios industriales en buena parte del siglo XX —que derivó en el control (propiedad) cada vez mayor de empresas y sectores—, pudo obedecer a la necesidad de mantener el control de un mercado en expansión, pues no crecer significaba exponerse al ingreso de nuevos competidores, pero crecer con emisión de acciones podía llevar a diluir el control o perderlo, para el grupo dirigente. La alternativa, entonces, fue vincular a otros grupos regionales o crear nuevas subsidiarias.

Posteriormente, la vinculación con un conglomerado financiero no era nada distinto a una extensión del objetivo de maximización de control por parte del grupo dirigente, configurando el siguiente paso que fue la fusión de capital industrial con el bancario, en procura de asegurar su complementariedad y dando origen al denominado capital financiero. En consecuencia, a partir de la segunda mitad de la década de los años cuarenta, los industriales se convirtieron en el gremio económico más poderoso y comenzaron a influir sobre el Gobierno con el objetivo de asegurar fuentes de financiamiento de crédito de largo plazo, hecho que marcó el inicio del descenso de las acciones como fuente principal de recursos para las empresas (Hommes, 1984, p. 12).

En todo caso, de acuerdo con Ocampo (2021), la intervención del Estado a través de la creación de entidades públicas de distinta naturaleza generó el escaso dinamismo del sector financiero durante las décadas de 1940 y 1950. Adicionalmente, la Ley 90 de 1948 creó las inversiones forzosas, obligando a los bancos a invertir el 5% de sus depósitos a la vista en bonos de la Caja Agraria, a lo cual se le sumó la obligación impuesta a las cajas de ahorro y las compañías de seguros de invertir parte de sus recursos en cédulas hipotecarias del

Banco Central Hipotecario, medidas que respondían a la ausencia de un mercado voluntario para este tipo de títulos.

En cuanto al mercado accionario, se crearon contundentes restricciones legales que desalentaron la inversión en este tipo de activo financiero. Según Plata Uricoechea (1978), en primer lugar, la Ley 30 de 1944 estableció un impuesto de timbre al traspaso o endoso de las acciones de sociedades anónimas, con una tarifa de dos por mil del valor comercial a las acciones inscritas en la bolsa y de tres por mil a las no inscritas y que duró veinte por casi veinte años. Posteriormente, en 1954, se estableció la doble tributación al grabar las utilidades de las sociedades anónimas y los dividendos con base en esas utilidades que recibía el accionista. Por último, para reducir el impuesto a las ganancias ocasionales, se obtenía el beneficio al reinvertir parte de dichas ganancias en bonos de deuda pública o en acciones de sociedades que el Estado considerara de especial significado social.

El desincentivo a la emisión de acciones estuvo, adicionalmente, soportado en el rol del crédito de fomento impulsado por el modelo económico vigente entre mediados del siglo XX hasta el viraje hacia la apertura económica en el ocaso de esta misma centuria. El Decreto Legislativo 756 de 1951 le otorgó al Banco de la República la responsabilidad de financiar la producción, permitiendo la concurrencia de los intereses de los grupos de interés industriales, aún en crecimiento, con la ortodoxia desarrollista de un Estado intervencionista. De esta forma, el Banco de la República pudo trasladar recursos de corto plazo al mediano y largo plazo, algo que no habían logrado los bancos comerciales, así como emitir dinero para otorgar recursos de crédito (Hommes, 1984, p. 14).

El enfoque en el crédito de fomento por parte del Estado intervencionista con interés en desarrollar la industria, en medio de un proceso de urbanización en diferentes regiones de la geografía nacional, pudo ser una combinación favorable para el desarrollo del país, pero tuvo el costo de concentrar el capital y desalentar el desarrollo del mercado accionario o, en general, del mercado público de valores colombiano. El hecho de que las compañías grandes tuvieran acceso privilegiado a fuentes de crédito con un sistema impositivo



discriminatorio contra los recursos de capital alimentó el uso del crédito, no siempre para dinamizar la actividad económica.

Según Hommes (1984), la ortodoxia financiera heredada de la misión Kemmerer no permitía que los bancos prestaran a plazos mayores a noventa días, lo cual impulsó la consolidación propietaria de algunas sociedades anónimas que tenían importantes requerimientos de capital con los bancos comerciales y las compañías de seguros, como fue el caso de Cementos Argos con Suramericana o de Cementos Samper con Banco de Bogotá y Seguros Bolívar. De esta forma, controlar una compañía de seguros (el principal inversionista institucional de la época) les permitía a los grupos controlantes de las grandes sociedades anónimas invertir las reservas en acciones, controlando así el banco que con renovaciones de crédito continuas terminaba financiando inversiones de mediano y largo plazo. Por lo tanto, los empresarios utilizaban más la sociedad anónima como instrumento de apalancamiento financiero que como vehículo de apertura de su propiedad a un público accionista.

Las reformas institucionales de la década de los años cincuenta, en medio de una crisis de balanza de pagos que soportó la sustitución de importaciones y la promoción de exportaciones, coincidieron con la percepción de la insuficiencia del financiamiento de la industria. Allí se destacó la creación de las *corporaciones financieras* en 1957 (Decreto 336) como entidades especializadas en créditos de mediano y largo plazo, así como con la potestad de invertir capital de riesgo en empresas. Estos organismos no lograron copar la expectativa de constituirse como verdaderos bancos de inversión, sino que se convirtieron en intermediarios de crédito y, en particular, en canalizadores del crédito de fomento (Ocampo, 2021, p. 108).

De este modo, la creación de nuevos tipos de intermediarios financieros, es decir, la especialización financiera, fue producto de la política de crédito de fomento. De hecho, la banca tradicional abogó por la creación de corporaciones financieras, así como la participación en su propiedad, ante la dificultad de irrigar créditos a largo plazo, dados los elevados niveles de encaje; además, lograron participar en la gestión empresarial del sector productivo. A estos beneficios

al gran capital industrial se sumaba el intervencionismo estatal vía la creación de los fondos de fomento<sup>37</sup> a lo largo de la década de los sesenta (Hommes, 1984, p. 16).

La época de mayor intervencionismo estatal, entre 1951 y 1974, se tradujo en que la emisión de acciones como mecanismo para levantar recursos financieros perdiera su utilidad e, incluso, creó las condiciones necesarias para el estallido de la crisis financiera de 1982. “Mientras que, en 1966, las nuevas emisiones de acciones representaban el 37% de lo que en Colombia llamaban el ahorro transferible, en 1970 era solamente el 16,21% de este ahorro”, así mismo “mientras que, a principios de los años setenta, las acciones participaban en un 57% de las transacciones de la Bolsa de Bogotá, ya hacia finales de la década la participación era considerablemente inferior al 20%” (Hommes, 1984, p. 17).

La década de los sesenta fue paradójica. Por una parte, aparecieron nuevos instrumentos de ahorro y nuevas entidades financieras impulsados por la política estatal para mantener el crédito de fomento en medio de un cambio de direccionamiento: ya no hacia la actividad industrial, sino hacia la actividad de construcción. Sin embargo, también fue la década de bonanza del crédito extrabancario y de las inversiones especulativas en acciones del mercado público de valores nacional, especialmente a través de los fondos de inversión con efímero protagonismo en la escena financiera colombiana.

La práctica de sustituir los altos encajes por distintos tipos de crédito de fomento como medida de regulación monetaria, combinada con el crédito dirigido, se reflejó en tasas de interés relativamente estables en los años cincuenta y sesenta, pero negativas o mínimamente positivas en términos reales; condición que obviamente desalentaba el ahorro privado voluntario en instrumentos que no reconocieran la inflación<sup>38</sup>. Esta situación comenzó a cambiar con la creación de

<sup>37</sup> Fondos manejados por el Banco de la República: Fondo de Inversiones Privadas (FIP) en 1963 para la promoción de las inversiones industriales y las exportaciones; Fondo Financiero Agrario (FFA) en 1966, transformado en 1973 en Fondo Financiero Agropecuario (FFAP); Fondo de Promoción de Exportaciones (Proexpo) en 1967; y Fondo Financiero Industrial (FFI), creado en 1968 para apoyar las necesidades de la pequeña y mediana industria y la descentralización industrial (Ocampo, 2021, p. 109).

<sup>38</sup> “Los bonos o papeles de interés fijo son menos populares que las acciones, bien porque el número de empresas o entidades que los emiten no es muy alto, o tal vez por miedo al menosprecio que puede

los Certificados de Abono Tributario (CAT) expedidos por el Banco de la República y libremente negociables<sup>39</sup>, junto con la creación del sistema UPAC, con lo cual aparecieron tasas de interés de mercado positivas en términos reales (Ocampo, 2021, pp. 112-114).

Desde esta perspectiva, Ocampo (2021) menciona que, hasta la década de los años sesenta, las acciones correspondían a cerca del 70% de los portafolios privados; sin embargo, esta participación se fue reduciendo rápidamente al 19% en 1980 y apenas al 6% en 1983, en respuesta a la llegada de los cuasidineros<sup>40</sup>, hecho que tuvo como antecedente el colapso del mercado accionario como mecanismo de financiamiento de las empresas, desde comienzos de los años setenta. Adicionalmente, la proliferación del crédito extrabancario y el uso de los fondos de inversión para “aprovechar” los beneficios del crédito también tuvieron consecuencias negativas estructurales para el mercado accionario.

## **Los fondos de inversión y el mercado extrabancario**

Las Sociedades Administradoras de Inversión fueron creadas por el Decreto 2368 de 1960 para manejar los fondos de inversión como una nueva figura de intermediación financiera, con el objetivo de reunir capitales pequeños y grandes de muchos inversionistas, los cuales debían invertirse en el mayor número posible de acciones o bonos con la limitación de no exceder el 25% en acciones de una sociedad ni tener su control. Estos fondos emitían unidades (títulos representativos de la parte del fondo en el que se divide su capital) libremente negociables, cuyo valor variaba con la fluctuación de las cotizaciones de los valores en los que invertía. En Colombia, los fondos fueron de inversiones generales,

---

traer la inflación, un temor que no es del todo cierto” (Plata Uricoechea, 1978, p. 74). Esta afirmación realizada en 1978 da cuenta de que el mercado de deuda emitida por entidades privadas, cincuenta años después de la fundación de la Bolsa de Bogotá, era exiguo.

<sup>39</sup> El artículo 165 del Decreto-Ley 444 de 1967 sustituyó la exención tributaria establecida para los exportadores por Certificados de Abonos Tributarios (denominados CERT o certificados de reembolso tributario a partir de 1983) como estímulo a las exportaciones no tradicionales, mediante la devolución total o parcial de los impuestos indirectos.

<sup>40</sup> Cuentas en cajas de ahorro, depósitos, cuentas y certificados de las Corporaciones de Ahorro y Vivienda (en UPAC), certificados de depósito a término emitidos por bancos y corporaciones financieras.

al adquirir acciones de empresas de industria y comercio, y fueron criticados porque las compañías administradoras orientaron inversiones con un criterio que favorecía los intereses de sus accionistas y no el interés de los fondohabientes (Plata Uricoechea, 1978, pp. 124-126).

La mayoría de los fondos de inversión eran administrados por sociedades vinculadas a compañías de seguros que funcionaron como *holdings* o fueron el origen de los grupos financieros; vínculo que les permitía consolidar diversos negocios comerciales y, al mismo tiempo, estimular la colocación de servicios como la venta de seguros. Adicionalmente, para fomentar el ahorro público, se estableció un incentivo tributario que dejaba a los fondos de inversión exentos del impuesto a la renta, mientras que los rendimientos reinvertidos no eran considerados como renta gravable (Banco Cafetero, s.f., pp. 9-12). A continuación, se listan los fondos de inversión establecidos durante las décadas de los años sesenta y setenta, con sus respectivos propietarios.

**Tabla 3. Fondos de inversión<sup>41</sup>**

Nombre del fondo	Fecha de creación	Sociedad administradora	Grupo financiero o económico vinculado
Crecimiento	1960	Cía. de Administración de Inversión Crecimiento S.A.	Grupo Santodomingo
Grancolombiano	1964	Sociedad Grancolombiana Administradora de Inversión	Organización de seguros Aseguradora Grancolombiana
Suramericana	1964	Sociedad Suramericana de Inversiones S. A.	
Seguridad	1964		Compañía Seguros Bolívar
Bolivariano	1967		Grupo Grancolombiano
Patria	1969		Seguros Patria

<sup>41</sup> El historial concreto de ellos comienza en 1959 cuando fue constituida la compañía administradora de inversión Finibec Ltda., con el aporte de la Corporación Financiera Colombiana y la International Basic Economic Corporation (propiedad de la familia Rockefeller) para administrar el fondo de Inversión CRECINCO. Este fondo pionero tuvo dificultades administrativas y financieras y terminó adquirido por el Grupo Santodomingo, que cambió la razón social de la sociedad administradora a Compañía de Administración de Inversión Crecimiento S. A. y reemplazó el fondo por uno nuevo, denominado Fondo Crecimiento (Banco Cafetero, s.f.).

Nombre del fondo	Fecha de creación	Sociedad administradora	Grupo financiero o económico vinculado
Colombia	1969		Seguros Colombia
Colseguros	1969		Cía. Colombiana de Seguros
Occidente	1970	Cía. Administradora de Inversión Occidente S. A.	Banco de Occidente
Tequendama	1970		Aseguradoras Tequendama y Albingia
En trámite	1971		Nacional de Seguros
En trámite	1971		Aseguradora del Valle

Fuente: Banco Cafetero (s.f., p. 14).

Desde esta perspectiva, y de acuerdo con Caballero Argáez (2018), las circunstancias de especialización de la banca propiciaron que los grupos financieros crecieran con base en una variedad de entidades filiales. Esto significaba que, si para un banco no era atractivo captar depósitos, podría hacerlo a través de otra entidad perteneciente a los mismos dueños del banco, con la posibilidad de comprar acciones de empresas en los sectores productivos, adquiriendo así el control de muchas de ellas. Tal posibilidad se soportaba en los denominados autopréstamos, es decir, los créditos que recibían del crédito de sus bancos, corporaciones financieras y compañías de financiamiento comercial, pero así mismo con el uso de los recursos captados en los fondos de inversión que también se utilizaron para la compra de paquetes accionarios de las empresas.

En este mismo sentido, Echavarría Olózaga (1983) afirma que este episodio de concentración del capital fue favorecido por la expansión del sector financiero que resultó de la bonanza cafetera y por las reformas introducidas al sistema bancario, puesto que las acciones de las sociedades anónimas abiertas, es decir, inscritas en el mercado público de valores, se encontraban a precios bajos. La mayoría de estas empresas, que eran antioqueñas (en otras regiones el desarrollo industrial se soportó en multinacionales o en grupos familiares), estaban administradas por ejecutivos profesionales o por

descendientes de los fundadores y, en muchos casos, su control era precario, consuetudinario y sin soporte en una mayoría de accionistas. En consecuencia, la llegada de los nuevos grupos financieros con grandes fondos líquidos disponibles, provenientes del sistema bancario y de ahorros captados del público, permitió que en pocas operaciones lograran acaparar las acciones de los pequeños accionistas a bajos precios, cansados de tener una inversión que no incrementaba su valor, ni para compensar la inflación<sup>42</sup>. Así, obtuvieron el control y convirtieron las sociedades anónimas abiertas en sociedades cerradas (Echavarría Olózaga, 1983, p. 51).

Una muestra de la relevancia de los fondos de inversión en este intrínquilis financiero es que, al final de la década de los años setenta, el 65,3% del portafolio de éstos estaba invertido en acciones y derechos de diecisiete sociedades anónimas listadas en bolsa, sobre las cuales se realizaba cerca del 80% de las transacciones bursátiles de aquella época<sup>43</sup>. Precisamente, un factor que pudo desalentar la inscripción de nuevas sociedades anónimas en la bolsa de valores fue el creciente peso de los fondos de inversión, ante temores de que pudieran llegar a apoderarse de estas empresas (Banco Cafetero, s.f., pp. 30-31). Y esto porque los fondos de inversión rápidamente se constituyeron como uno de los principales canalizadores del ahorro, casi igualando el ahorro administrado por las compañías de seguros, que fueron el principal tipo de inversionista institucional en buena parte del siglo XX.

---

<sup>42</sup> "La estrategia de algunos empresarios ante el creciente costo de los créditos ha sido la de dedicar recursos a la inversión en activos líquidos de alta rentabilidad para sufragar parte de estos costos, o para apropiarse de otras empresas cuyas acciones se cotizaban muy bajo en las bolsas de valores. De ahí el carácter especulativo que ha acompañado a la economía colombiana en los últimos años" (Restrepo, Serna y Rosas, 1983, p. 161).

<sup>43</sup> "Así pues, la piramidación del capital financiero en el caso de las compañías de financiamiento comercial no se venía haciendo a través de las inversiones directas de los bancos o corporaciones, sino por medio de las capitalizadoras, las compañías de inversión y de seguros" (Clavijo, 1984, p. 140).

**Tabla 4.** Distribución porcentual del ahorro institucional en Colombia 1965 y 1970

Tipo de ahorro institucional	Año 1965*	Año 1970*
Fondos de inversión	6,0%	13,0%
Depósitos de ahorro	34,4%	30,3%
Reservas técnicas compañías de seguros	15,7%	13,7%
Reservas técnicas sociedades de capitalización	17,4%	11,6%
Cédulas hipotecarias el BCH	26,5%	31,4%

\*Con base en millones de pesos constantes de 1958

Fuente: Banco Cafetero (s.f., p. 23).

Vale aclarar que, como lo expresa Tenjo Galarza (1983), la conformación y consolidación de grupos o conglomerados fue una característica de la economía colombiana en la década del setenta, que se soportó en la especialización de la banca y permitió el uso de algunas entidades financieras como la «caja menor» de los grupos o conglomerados en formación y con intereses en la industria, el comercio y el sistema financiero. Lastimosamente, esto condujo a que gran parte de la inversión productiva fuera de carácter vegetativo<sup>44</sup>. Incluso, Echavarría Olózaga (1983, p. 39) ahondaba más en este aspecto al afirmar que “a través de las corporaciones financieras, los bancos comerciales pudieron llegar a tener participación en toda clase de empresas y, por conducto de las sociedades de ahorro y vivienda, a controlar buena parte de la industria de la construcción”.

Este episodio de concentración de capital y de conformación de grupos económicos tuvo dos grandes pilares. En primer lugar, la facilidad del endeudamiento a través de mecanismos formales con la creación de nuevas entidades financieras y, en segundo lugar, el surgimiento de un impetuoso mercado extrabancario que permitió canalizar ahorros privados que buscaban alternativas de inversión, posiblemente incluyendo también la afluencia de recursos de actividades ilícitas.

Precisamente, como lo recuerda Ocampo (2021), mientras el crédito ordinario de corto plazo otorgado por los bancos cayó del 8,9%

<sup>44</sup> “Lo que debe ser aclarado es si, en verdad, las acciones son sustituibles por otros activos como depósito de valor para quien las posee, o si, lejos de esto, las acciones son un medio de control. La evidencia tiende a favorecer la última de estas posibilidades” (Tenjo Galarza, 1983, p. 40).

del PIB en 1960-1962 al 5,6% en 1976-78, se mantenía una demanda por crédito en constante aumento que posiblemente empujó el crecimiento del mercado extrabancario. Al respecto, Tenjo Galarza (1983) encontraba que el crédito empresarial adquirido a través del sistema financiero representaba, en promedio, el 33% del endeudamiento total de las firmas, mientras que el crédito interfirma era casi igual de importante con una participación del 31%. Sin embargo, el inconveniente era que el endeudamiento no se dirigía a formación de capital, sino a distribución de utilidades y disponibilidad de liquidez para buscar el control de otras compañías.

En síntesis, como lo manifiestan Restrepo, Serna y Rosas (1983), la mayor preocupación socioeconómica con la que iniciaba la década del ochenta, y que sería semilla de la crisis financiera de 1982, era el debilitamiento de su estructura productiva ante la conjugación de la preferencia de los ahorradores por ganancias de corto plazo, mediante la especulación financiera en el mercado accionario, con la lucha por el control de las mayores compañías listadas en bolsa, a través del uso del crédito formal e informal que les proveía de la liquidez requerida para comprar acciones a precios bajos. Esto llevó a un segundo plano la solvencia de las compañías presentes en el mercado público de valores, premiando el alto endeudamiento de corto plazo al punto que, en algunas de estas empresas, la actividad financiera alcanzó a representar el 50% de las utilidades operacionales. Por supuesto, la emisión de acciones prácticamente desapareció<sup>45</sup> y el mercado accionario solo se movía al vaivén de la especulación financiera de la época, que a la postre terminó deteriorando la imagen de este tipo de inversión entre el público ahorrador.

De otra parte, Caballero Argáez (2018) plantea claramente cómo hacia el último cuarto del siglo XX existía un desorden en la operación financiera institucional, legal y formal en el país que, además de estimular la canalización del ahorro privado hacia el mercado extrabancario, gestionado por sociedades no vigiladas por la Superintendencia

<sup>45</sup> La emisión de acciones por parte de las sociedades anónimas manufactureras, que a principios de los sesenta representaba el 27,8% de la financiación de sus requerimientos de capital, a finales de la década del setenta apenas significaba el 4,8%, puesto que la reinversión de utilidades y el endeudamiento habían ocupado su lugar (Restrepo, Serna y Rosas, 1983, p. 162).



Bancaria, se sumó el surgimiento de prácticas no ortodoxas que el sistema bancario formal estableció para eludir los controles con mecanismos que no se ceñían a las normas vigentes, en particular el establecimiento de un encaje marginal del 100% para controlar la inflación. La institucionalización de estas dos prácticas generó un obstáculo al desarrollo del mercado de capitales, en particular el accionario.

Estas prácticas no ortodoxas, conocidas como “innovaciones financieras” en aquel entonces, consistieron básicamente en tres prácticas, de acuerdo con el Banco de la República (1982):

- i. Cuenta convenio: especie de cuenta corriente con intereses, ya que permitía el traslado de los depósitos en cuenta corriente a cuentas de ahorro (cuyo encaje era del 20%) por parte del mismo cliente, con el compromiso del banco de regresar dichos recursos a la cuenta corriente cuando el cliente tuviera necesidades de liquidez.
- ii. Venta de cartera a particulares: operación a la vista o a término cuyos recursos, al menos parcialmente, podrían provenir de depósitos en cuenta corriente; y
- iii. Mandato comercial<sup>46</sup>: operación realizada por las secciones fiduciarias de los bancos (sin control ni encaje) que permitía que una persona encomendara a otra un dinero para utilizarlo con un destino específico, por ejemplo, prestarle a una tercera persona.

Así, el mercado extrabancario y los mercados paralelos de capital se consolidaron durante el periodo de represión financiera (1951 - 1974), caracterizada por elevados encajes, el crédito dirigido, el control de las tasas de interés, el control de la tasa de cambios y las inversiones forzosas. Junguito Bonnet y Caballero (1978) encontraron que entre el 7% y el 20% de las grandes empresas del país utilizaron el crédito extrabancario entre 1974 y 1978, según la encuesta industrial realizada por Fedesarrollo; de hecho, el uso de esta fuente de financiación se multiplicó 3,5 veces entre 1971 y 1976<sup>47</sup>. Al mismo tiempo, la demanda de crédito de

---

<sup>46</sup> Para diciembre de 1979 las ventas de cartera ascendían a \$16.149 millones de pesos y las operaciones de mandatos comerciales contabilizaban \$3.890 millones de pesos (Banco de la República, 1982).

<sup>47</sup> “Hacia 1970 mientras el crédito bancario de corto plazo dirigido al sector comercial ascendía a \$6.600 millones de pesos, se calculaba que el mercado extrabancario le suministraba unos \$3.300 millones de pesos adicionales, es decir el 33% del total de crédito de este segmento” (Clavijo, 1984, p. 126).

consumo no atendida por los bancos era suplida por intermediarios financieros no regulados que se normalizaron con la creación de las compañías de financiamiento comercial en 1979 (Clavijo, 1984, p. 126).

El crédito extrabancario iba de la mano de los mercados paralelos de capital, puesto que los intermediarios financieros no regulados necesitaban captar recursos y las tasas de interés ofrecidas a los ahorradores, netas del costo tributario, eran superiores a las tasas pasivas del mercado formal y a los rendimientos de otras inversiones<sup>48</sup>, convirtiéndose en un fuerte incentivo para canalizar el ahorro interno. Situación que se amplificaba porque las tasas de interés internas (bancarias y extrabancarias) eran mayores a las tasas de interés internacionales, incluyendo la devaluación de la tasa de cambio, tanto a la tasa oficial como a la extraoficial (Junguito Bonnet y Caballero, 1978, p. 135).

Como consecuencia de todo lo anterior, a finales de los años ochenta, el diagnóstico de la bolsa y, en especial, del mercado accionario era bastante desalentador. La oferta de acciones era excesivamente baja, con una participación insignificante del mercado de valores y una elevada concentración de la propiedad. En efecto, para 1987, las acciones sólo representaron el 3,7% del valor total de las operaciones bursátiles, mientras que, de las cerca de 5000 sociedades anónimas en el país, únicamente alrededor de 170 estaban inscritas en bolsa y apenas se transaban con regularidad entre 30 y 40. Finalmente, para 1983, el 2,8% de los accionistas en la Bolsa de Bogotá eran dueños del 91% de las acciones (Vesga, 1988, p. 120).

## Los poderes de ventanilla y las batallas bursátiles

Hacer una reseña histórica del mercado accionario colombiano, y sobre todo después de haber abordado el asunto de la concentración de capital, requiere mencionar brevemente algunos de los más emblemáticos

---

<sup>48</sup> Para Restrepo et al. (1983) los dividendos no sólo competían con los rendimientos de los valores de renta fija, sino que el tratamiento impositivo aumentaba las ventajas de estos últimos, de manera que el empresario obtenía un beneficio tributario al endeudarse ya que podía deducir los intereses, hecho que no ocurría con el pago de dividendos. Además, la inflación deprimió en mayor medida el rendimiento nominal por dividendo que el rendimiento nominal por intereses de los CDT. Por lo tanto, la participación de las acciones en el mercado de valores fue cayendo paulatinamente del 58,9% de las operaciones bursátiles de la Bolsa de Bogotá en 1965 al 14% en 1980 y 5,5% en 1982.

casos de puja por el control de las grandes compañías industriales y financieras listadas en el mercado público de valores local.

Una práctica muy usual en aquella época sobre compañías listadas en bolsa sin un controlante único era elegir a los miembros de las juntas directivas con poderes firmados en blanco por accionistas minoritarios y poco informados, lo que se conocía como poderes de ventanilla. Esta costumbre fue aprovechada por los grupos económicos en formación, que buscarían el control de sociedades anónimas que ya eran grandes jugadores de la industria y los servicios financieros del país.

Un caso emblemático fue la toma hostil, hacia 1968, por parte de Carlos Ardila Lülle, quien ocupaba la presidencia de Gaseosas Lux en Cali, de la compañía antioqueña Postobón, que era el jugador principal de este mercado en el país. Según el periódico *El Colombiano*, inicialmente, Ardila de forma oculta y silenciosa fue adquiriendo acciones de la compañía, comprándole a accionistas minoritarios durante varios años, contando con la ayuda de su asesor Carlos Upegui, antiguo superintendente de Sociedades. Posteriormente, acudió a la ayuda de Jaime Michelsen, presidente del Grupo Grancolombiano, quien tenía interés en la compañía aseguradora antioqueña Suramericana, de manera que Ardila compró acciones de la aseguradora y Michelsen de Postobón para luego intercambiarlas. Para 1976, Ardila contaba con el 93% de acciones de Postobón.

Un segundo evento de toma hostil sobre una compañía industrial antioqueña tuvo lugar en 1978 con el mismo protagonista, cuando el Grupo Ardila Lülle adquirió el control de Coltejer, empresa textil que, según el periódico *El Colombiano*, era una de las joyas de la corona de esta región del país. Con una estrategia similar a la desplegada con la adquisición de Postobón, Ardila Lülle logró obtener el 34% de las acciones en circulación de Coltejer, suficiente para ser mayoría en la Asamblea de Accionistas del 20 de marzo de 1978. De esta forma, se consolidaba una arremetida de conglomerados económicos de otras regiones del país<sup>49</sup> sobre compañías insignes del capital industrial y financiero antioqueño.

---

<sup>49</sup> Según la revista *Semana*, el Grupo Santo Domingo, en cabeza de Mario Santo Domingo y, posteriormente, de su hijo Julio Mario Santo Domingo desde Barranquilla, había ido consolidando el liderazgo en el

Como respuesta a esta arremetida, doce empresarios antioqueños, liderados por los presidentes de Nacional de Chocolates, Cementos Argos y Suramericana de Seguros, reunidos el 28 de marzo de 1978, establecieron una especie de concilio financiero con un manifiesto titulado Movimiento en Defensa de la Sociedad Anónima y del Patrimonio Industrial de Antioquia, formalizando así el surgimiento del Sindicato Antioqueño<sup>50</sup>. Su estrategia consistió en la compra cruzada de acciones, convirtiéndose unas en propietarias de otras y garantizando el control de cada una al mantener mayorías en juntas directivas. “De esta manera, entre 1978 y 1986 se da el proceso de configuración del Sindicato Antioqueño con el objetivo de evitar que el control de mando de las empresas antioqueñas pasara a manos de otros grupos económicos” (Londoño Correa, 2005, p. 64).

El resultado de la conformación del Sindicato Antioqueño fue ponerle freno a las tomas hostiles que se venían gestando por aquellos años, para lo cual realizaron permutas de participaciones accionarias en compañías antioqueñas y no antioqueñas que les permitieron quedarse con el control sobre las que tenían mayor interés.

Con el Grupo Santo Domingo, que intentó quedarse con el control del Banco Comercial Antioqueño, hubo un acuerdo donde el Sindicato se retiraba de la Junta Directiva de Colseguros y del Banco, a cambio de la misma actuación por parte de Santodomingo en el caso de Nacional de Chocolates y la Corporación Financiera Nacional (Londoño Correa, 2005). De otra parte, con el Grupo Grancolombiano, liderado por Jaime Michelsen Uribe, que a través de operaciones fraudulentas con sus fondos de inversión se había hecho al control del 34,8% de Nacional de Chocolates, intercambiaron algunas propiedades por las acciones de la compañía de alimentos.

Pero las grandes pujas por el control de empresas líderes industriales y financieras del país no se circunscribieron exclusivamente a las compañías antioqueñas. El embate bursátil por el control del Banco

---

mercado cervecero nacional que incluyó la toma de control de Bavaria hacia 1966 - 1971 y de Cervunión (cervecera antioqueña) hacia 1979, estrategia elaborada a partir de la participación de Bavaria en Cervunión y que comenzó en 1972.

<sup>50</sup> Años más tarde se conocería como Grupo Empresarial Antioqueño (GEA).

de Bogotá, desatado en 1981, también fue muy relevante en la historia económica y financiera del país. Según la revista *Semana*, entre septiembre y octubre de 1981, cuando el Grupo Sarmiento Angulo, accionista mayoritario del Banco de Occidente, buscó aumentar el 2% de participación que tenía en el sector financiero al comprar el 21,7% de las acciones del Banco de Bogotá en poder del Grupo Mayagüez, logró un puesto en la junta directiva del segundo banco del país, controlado por el Grupo Bolívar (Seguros Bolívar y Cementos Samper).

Como este movimiento fue insuficiente para controlar el banco, Sarmiento desplegó una estrategia silenciosa de compras en el mercado bursátil y obtuvo seis millones de acciones adicionales, hecho que desató la respuesta del Grupo Bolívar al «jugador anónimo», desatando una inusitada puja por el control, al punto que el precio de la acción del Banco de Bogotá pasó de \$65 a \$451 en menos de dos meses. La recién creada Comisión Nacional de Valores<sup>51</sup> suspendió la cotización de la acción, dejando al Grupo Bolívar con un 50% de participación y tres miembros de Junta y a Sarmiento con un 48% y dos puestos en la Junta. Además, con el argumento de la necesidad de democratizar la propiedad accionaria de los bancos, obligó a ambos grupos a renunciar a la administración del Banco de Bogotá. Esto implicó la entrega de 63 millones de acciones a una fiducia del Banco Cafetero para su venta, pero con el compromiso de los grupos de no recomprarlas y recibir \$93 por acción como anticipo. Dado que esta operación no se llevó a cabo, a comienzos de 1988, el Gobierno permitió que los grupos participaran en la compra de estas acciones siempre y cuando realizaran una recapitalización inmediata y como el único que tuvo los recursos fue Sarmiento, éste logro hacerse al control del Banco.

A pesar de que todas estas batallas bursátiles implicaron dinamismo en el mercado accionario en el corto plazo, una de las enseñanzas

---

<sup>51</sup> De acuerdo con Ocampo (2021), la Comisión Nacional de Valores, creada por la Ley 32 de 1979, fue creada para estimular, organizar y regular el mercado público de valores, en aras de incitar confianza y seguridad dentro los ahorradores e inversionistas y teniendo en cuenta que las operaciones a través de las bolsas de valores jugarían un papel fundamental para la generación de liquidez de los nuevos instrumentos de manejo monetario, pues las Operaciones de Mercado Abierto con títulos de participación eran una herramienta novedosa que necesitaba desarrollarse rápidamente. No obstante, esta Comisión fue reemplazada en 1991 por la Superintendencia de Valores, que también tuvo una existencia efímera al fusionarse con la Superintendencia Bancaria en 2005.

más relevantes fue el efecto a largo plazo de alejar al mercado accionario como un protagonista del desarrollo económico del país.

## Consecuencias de la concentración del capital

Partiendo de algunas conclusiones sobre el mercado de capitales y el papel de las sociedades anónimas abiertas o listadas en el mercado público de valores en el país (1970 y 1980), en esta sección se combina una hipótesis institucional con un análisis histórico para abordar, tal vez, el principal problema del mercado accionario colombiano en estos cien años de historia: la concentración de la propiedad.

De diversos análisis realizados por Hommes (1984), Tenjo Galarza (1983), Vesga (1988), Restrepo, Serna y Rosas (1983), Guevara (2015), Echavarría Olózaga (1983), Caballero Argáez (2018), Junguito Bonnet y Caballero (1978), entre otros, es Pérez de Brigard (1979), quien recoge más concretamente las razones de la baja actividad de emisión mostrada por las sociedades anónimas y las resume en los siguientes factores:

- i. La inflación, porque estimuló a las empresas a utilizar mayores niveles de endeudamiento como forma de enfrentar este fenómeno.
- ii. La política de tasas de interés bajas, especialmente para el crédito de fomento porque implicó tasas reales muy bajas o negativas que, junto con el carácter deducible de los intereses pagados, significaron un subsidio a las empresas.
- iii. El sistema tributario puesto que, con la doble tributación y la deducción de los intereses pagados, favorecía el endeudamiento sobre la capitalización, al afectar las utilidades de las empresas.
- iv. El carácter cerrado de la mayor parte de las sociedades anónimas en Colombia, aun en el caso de empresas grandes, en términos de sus activos<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Ya desde la década del sesenta, con base en información de la Bolsa de Bogotá, era evidente el escaso interés de las empresas por capitalizarse a través del mercado público de valores. "Entre 1968 y 1976 la colocación de nuevas acciones, en términos constantes, disminuyó drásticamente (89%), específicamente en el sector manufacturero la reducción, en términos constantes, entre 1968 y 1978 fue de 38%" (Pérez de Brigard, 1979, pp. 436-437).

Sin embargo, la concentración de la propiedad o del capital empresarial no es un fenómeno particular de Colombia ni de las economías no desarrolladas. Al respecto, La Porta, López-de-Silanes, Shleifer y Vishny (1998) realizaron un estudio empírico para entender el rol de la protección legal de los inversionistas sobre una muestra de 49 países en cinco continentes, teniendo en cuenta las diferencias en los sistemas legales nacionales, con el objetivo de establecer si las leyes concernientes a la protección de los inversionistas difieren a través de los países y si estas diferencias tienen implicaciones para las finanzas corporativas.

Una de las principales conclusiones del estudio es que los países bajo un sistema de derecho común<sup>53</sup> proporcionan una mejor protección legal a los accionistas que los países que operan bajo el sistema legal de derecho civil<sup>54</sup>, independientemente del ingreso per cápita del país. Pero un aspecto que llama la atención es que, como reflejo de la débil protección legal de los accionistas, de lejos, la más alta concentración de la propiedad se encontró en los países regidos por el derecho civil francés como es el caso de Colombia (La Porta, López-de-Silanes, Shleifer y Vishny, 1998, pp. 1145-1146).

La hipótesis es que las compañías en países con escasa protección a los inversionistas tienen mayor concentración del capital por dos razones. La primera, porque los accionistas mayoritarios requieren más capital para ejercer el control sobre los administradores y, de esa forma, evitar ser expropiados. La segunda, porque los pequeños inversionistas están dispuestos a comprar acciones únicamente a precios tan bajos que serían poco atractivos para que las empresas emitan nuevas acciones para el público. De esta forma, la concentración termina siendo un sustituto de la protección legal.

Este estudio da una perspectiva diferente a la debilidad del mercado accionario colombiano como protagonista del mercado de capitales y como motor del desarrollo económico del país. Se trata de una condición relacionada con la estructura institucional del país que ha sido culturalmente heredada o adquirida y, desafortunadamente, poco

---

<sup>53</sup> Common law.

<sup>54</sup> Civil law.

reconocida para enfrentarla decididamente desde la política pública. Como lo mencionaba (Echavarría Olózaga, 1983), en Colombia no hay ninguna disposición que proteja los intereses del accionista minoritario y lo que funciona es más una especie de vara de premios en la cual el primero que llega arriba se lleva todo, circunstancia bajo la cual el país no podrá tener sociedades anónimas abiertas, ni mercado de valores. Restrepo, Serna y Rosas (1983, p. 172) coincidían al afirmar que “puede decirse que la utilización del crédito por parte de la sociedad anónima obedece a una estrategia financiera que beneficia a los socios mayoritarios, facilitándoles el control de otras empresas mediante la adquisición en bolsa de sus acciones a precios subvalorados”.

En el mismo sentido, Hommes (1984) afirmaba que, tradicionalmente, en el país los grupos dirigentes de accionistas que controlan las sociedades anónimas lo usan para extraer rentas diferenciales y tratan el patrimonio de los demás accionistas como recursos financieros para apalancar su inversión patrimonial. Por ello, concluye que:

Mientras no se ofrezcan acciones de sociedades creativas e innovadoras, como lo eran las que estaban listadas a comienzos del siglo XX, y mientras no se le abra la puerta del mercado de acciones a los medianos empresarios, que no pueden dar el salto tecnológico por falta de recursos de capital, el mercado organizado de acciones permanecerá irremediamente casado con el pasado. (Hommes, 1984, p. 33)

Ahora bien, este asunto de la concentración de la propiedad y el control de las compañías listadas en la bolsa de valores colombiana fue muy relevante desde la década de los años sesenta. No es una condición que desapareciera; por el contrario, con las democratizaciones de compañías públicas se sumó otra gran controlante a los conglomerados económicos e hizo del mercado público de acciones un mecanismo cada vez menos utilizado para la búsqueda de capital en el país. Superar esta situación que se refleja en un débil compromiso con los derechos de los inversionistas minoritarios, necesariamente, implicará buscar en compañías de menor tamaño los nuevos emisores de acciones que encuentren atractivo capitalizarse a través del mercado público de valores nacional.



Al respecto, una investigación sobre la historia reciente del mercado accionario colombiano reveló algunas cifras contundentes que dan cuenta de la apremiante situación actual: el mercado colombiano no ha registrado una oferta pública inicial de acciones desde 2012, cuando se listó Cemex Latam Holding<sup>55</sup>, mientras que en el periodo 2013-2017 la actividad de este mercado consistió en ofertas de emisores ya existentes, emisiones de compañías controladas por el Estado y ofertas públicas de adquisición (OPA) (Cuervo, 2018, p. 50). Este último hecho, incluso, incrementó la reducción de emisores en años recientes.

De otra parte, en un estudio realizado por la OECD (2019, pp. 40-41) a partir de una encuesta a inversionistas institucionales de seis países latinoamericanos, llama la atención que Colombia y Perú registraron los niveles más elevados de percepción de pobre gobierno corporativo de las compañías listadas en el mercado público de valores, con un 20% de los encuestados, aunque vale decir que, excepto Brasil y Chile, los demás países de la muestra perciben como pobres o aceptables las políticas de gobierno en sus respectivos países. Adicionalmente, en el caso colombiano la protección a los derechos de los accionistas minoritarios es el aspecto más prioritario por mejorar en cuanto a las prácticas de gobierno corporativo. Por lo tanto, y de acuerdo con Cuervo (2018), recuperar la confianza en el mercado accionario requiere mejorar los mecanismos para proteger los derechos de los inversionistas minoritarios.

Un último aspecto relacionado con la participación de los accionistas minoritarios en el mercado público corresponde al controversial tema de la emisión de acciones preferenciales, sin derecho a voto, que se convirtió en una tendencia en el país. Siguiendo a Cuervo (2018), esta forma atractiva de obtener capital y financiar el crecimiento de grandes compañías listadas en el país sin ceder su control no ha venido acompañada por las prerrogativas que sí ocurren en otros países. En Colombia, las acciones preferenciales no otorgan beneficios económicos superiores a las acciones ordinarias para sus propietarios, puesto

---

<sup>55</sup> De hecho, en julio de 2021 hubo un intento fallido de una emisión de acciones en el mercado público de valores por parte de la compañía Latam Logistic Properties por un monto estimado alrededor de \$225 millones de dólares.

que los dividendos son similares mientras que el precio en el mercado secundario rara vez tiene un descuento frente a las acciones ordinarias, esto último porque las preferenciales tienden a ser más líquidas<sup>56</sup>. Esta situación podría ocasionar un traspás adicional en el caso colombiano, dado que los proveedores de índices que sirven como referencia a inversionistas globales influenciados por los principios ASG han comenzado a considerar la exclusión de las acciones preferenciales de sus índices.

### Otros inversionistas institucionales<sup>57</sup>

Dado el desincentivo que implicó la concentración del capital de las sociedades anónimas en Colombia, que se manifestó con fuerza hacia finales de la década de los años setenta y comienzos de los ochenta y que condujo a un amplio desinterés por emitir acciones, los motores del mercado accionario en la siguientes décadas correrían por cuenta de (i) un nuevo gran jugador desde la demanda y que hoy constituye el principal tipo de inversionista institucional a nivel mundial, como son los fondos de pensiones de contribución definida, y (ii) por los procesos de democratización accionaria de compañías comerciales de carácter oficial (nacionales y territoriales).

A continuación, se realiza un repaso de los inversionistas institucionales en el país y de su rol en el desarrollo del mercado de capitales nacional, haciendo énfasis en el mercado accionario. En términos generales, la evolución de los tipos de inversionistas institucionales en Colombia a lo largo del siglo XX se caracteriza por la baja canalización del ahorro privado. No obstante, los primeros protagonistas fueron las compañías de seguros y las sociedades de capitalización, luego con una efímera existencia estuvieron los fondos de inversión, mientras que simultáneamente los grupos financieros que ya dominaban bancos y aseguradoras ampliaron su alcance con la creación de corporaciones de

---

<sup>56</sup> Aunque esta condición puede parecer favorable para los tenedores de las acciones preferenciales, es muy poco atractiva para potenciales emisiones de acciones preferenciales. Al respecto, hay que destacar que algunos programas de ADR están respaldados en este tipo de acciones, lo cual les permite gozar de mayor liquidez.

<sup>57</sup> “Los inversionistas institucionales son los intermediarios financieros que tienen como función principal captar ahorro de largo plazo del público y conformar un volumen grande de recursos para invertir principalmente en el mercado de capitales” (Arbeláez y Zuluaga, 2001).

ahorro y vivienda, fiduciarias y corporaciones financieras. Finalmente, en las postrimerías del siglo XX, aparecen los fondos de pensiones y cesantías, mientras se habilitaba el ingreso a los fondos de inversión extranjera y reaparecían los fondos de inversión renovados<sup>58</sup>.

Lora y Salazar (1996) afirmaban que el ahorro contractual en el país se había incrementado del 1,85% del PIB en 1975 hasta el 3,49% en 1990, periodo en el que comienza a dispararse hasta el 14% en 1994. Incluso con cifras de los reportes de estabilidad financiera del Banco de la República, el valor del portafolio de inversiones de las instituciones financieras no bancarias representaba el 50,7% del PIB en 2012, nivel que continuó creciendo con datos a comienzos de 2023<sup>59</sup>. El cambio de modelo económico, que había dado sus primeros pasos con la reforma financiera de 1974 y había quedado truncado con la crisis financiera de 1982, volvió a encausarse con las reformas impulsadas con la Constitución de 1991 y que se implementaron a lo largo de la década de los años noventa con cambios en el campo laboral, financiero y cambiario, creando nuevos inversionistas institucionales.

Previamente, y al menos hasta la década de los años ochenta, el principal tipo de inversionista institucional en Colombia correspondía al sector asegurador, compuesto por compañías aseguradoras y sociedades de capitalización<sup>60</sup>, que canalizaba el 81% del ahorro contractual del país en 1975, pero que hacia 1994 se había reducido a apenas el 11,3% (Lora y Salazar, 1996, p. 3), ante la llegada de los fondos de pensiones y las sociedades fiduciarias con los fondos de inversión colectiva. Los títulos de capitalización constituyeron una forma de ahorro programado, es decir de mediano plazo, consistente

---

<sup>58</sup> Inicialmente conocidos como Fondos Comunes (ordinarios y especiales), fueron autorizados en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero en 1993, tuvieron una regulación más específica y cambiaron de denominación al llamarse Carteras Colectivas con el Decreto 2175 de 2007 y, más recientemente, pasarían a denominarse Fondos de Inversión Colectiva con el Decreto 1242 de 2013. Estos fondos pueden ser administrados por Sociedades Fiduciarias, Sociedades Administradoras de Inversión y Sociedades Comisionistas de Bolsa.

<sup>59</sup> Con cifras a marzo de 2023 la suma de las inversiones por cuenta de terceros para sociedades fiduciarias, sociedades comisionistas y compañías de seguros totalizó \$779 billones, que corresponde a cerca del 51,7% del PIB.

<sup>60</sup> Las sociedades de capitalización creadas por el Decreto 1961 de 1960 se establecieron con el propósito de estimular el ahorro mediante la constitución, en cualquier forma, de capitales determinados, a cambio de desembolsos únicos o periódicos, con posibilidad o sin ella de reembolsos anticipados por medio de sorteos.

en que los ahorradores iban aportando recursos y participando en sorteos. Esta forma de ahorro alcanzó niveles importantes de volumen<sup>61</sup>, siendo una alternativa a los instrumentos del mercado de capitales, aunque fueron perdiendo protagonismo con las tasas de mercado ofrecidas por los CDT, las captaciones en UPAC y la valorización de la finca raíz<sup>62</sup> antes de la crisis hipotecaria de 1999.

Los diferentes negocios del sector asegurador en los años setenta y ochenta debían contar con reservas técnicas cuyo régimen de inversiones regulatorio les obligaba a invertir entre el 40% y el 60% de estas en títulos del Instituto de Crédito Territorial y bonos forestales clase B, aunque existían otras inversiones admisibles como títulos oficiales, acciones y bonos en sociedades anónimas, cédulas hipotecarias, préstamos con garantía prendaria o hipotecaria, depósitos en cuenta UPAC y bienes raíces. No obstante, la participación de las acciones en el portafolio de la industria aseguradora se mantuvo cerca del 30% entre 1975 y 1982. Luego exhibieron un descenso entre 1982 y 1989 hasta niveles del 20%, probablemente, como consecuencia de la crisis financiera y la inflación de los años ochenta que favoreció a los títulos de renta fija, pero a partir de 1989 la participación de este tipo de activo se recuperó hasta máximos históricos del 39% en 1994, coincidiendo con la eliminación de las inversiones forzosas, algunos cambios en la política tributaria<sup>63</sup> y la entrada de capital extranjero (Lora y Salazar, 1996, pp. 6-8).

La ventaja de las entidades aseguradoras ha sido el hecho de ser inversionistas profesionales que han logrado gestionar con menos restricciones regulatorias las inversiones de las reservas técnicas de manera acorde con las necesidades y el perfil de riesgo de éstas. En contraste, la regulación excesivamente conservadora de otros grandes

---

<sup>61</sup> Según el análisis de Lora y Salazar (1996), entre 1975 y 1980 las sociedades de capitalización correspondieron alrededor del 23% de las inversiones de todo el sector asegurador, solamente superadas por el ramo de seguros generales; sin embargo, a partir de aquel momento fueron perdiendo relevancia.

<sup>62</sup> “Tradicionalmente, la ausencia de alternativas de inversión en el mercado de capitales, determinó que parte de la demanda de finca raíz tenía el motivo de defensa contra la inflación. Nunca habían disminuido los precios nominales de finca raíz. Entre 1996 y 1998 se descuelgan los precios por exceso de oferta” (Urrutia y Namen, 2011, pp. 298-299).

<sup>63</sup> “La Ley 49 de 1990 que eliminó el impuesto al patrimonio en acciones y el que se imponía sobre las ganancias de capital de la acción al ser vendida en el mercado. Por otra parte, la resolución 51 del Conpes en 1991 generó nuevas condiciones para la inversión extranjera en el sector buscando dar el mismo trato a actores nacionales y foráneos” (Guevara, 2015, p. 129).

inversionistas institucionales como los fondos de pensiones obligatorias (rentabilidad mínima y topes máximos de inversión)<sup>64</sup> ha generado incentivos perversos que no solamente han ido en contra de las necesidades de los ahorradores sino del desarrollo del mercado accionario.

De acuerdo con Caballero Argáez (2018), la década de 1990 se caracterizó por el incremento acelerado del gasto público y privado que se reflejó en un considerable repunte de los precios de los activos como la finca raíz y las acciones inscritas en las bolsas de valores. En esa línea, puede afirmarse que el dinamismo del mercado de capitales a partir de la última década del siglo XX respondió a las reformas adoptadas en los campos laboral (Ley 50 de 1990), financiero y de seguridad social (Ley 100 de 1993), al estimular el crecimiento del ahorro financiero, aunque como concluyen Arbeláez, Zuluaga y Guerra, (2002), el marco regulatorio para la operación de los fondos de pensiones y cesantías haya sido sumamente restrictivo.

En todo caso, el mercado accionario venía contando con varios impulsos desde la década de 1980, que solamente vivieron un verdadero despliegue con las facilidades otorgadas a nuevos inversionistas institucionales (fondos de pensiones y cesantías, fondos extranjeros) durante la década de 1990. En efecto, la reforma tributaria de 1983 disminuyó la tributación de las sociedades anónimas, la Ley 75 de 1986 eliminó la doble tributación, el Decreto 1321 de 1989 eliminó el impuesto al patrimonio sobre las acciones y suspendió el gravamen por valorización de venta de acciones en bolsa y, finalmente, la reforma tributaria de 1992 otorgó ventajas a los contribuyentes que invirtieran el 15% de su renta gravable en algunos tipos de acciones y bonos. En consecuencia, el tamaño del mercado accionario, medido por la capitalización bursátil con respecto al PIB pasó del 3,0% en 1990 a un promedio del 20% entre 1995 y 1999 (Urrutia Montoya, 2000, pp. 17-18), cuando se vino abajo la actividad con la peor crisis económica y financiera que haya vivido el país.

---

<sup>64</sup> “La rentabilidad mínima que se exige a los fondos de pensiones y de cesantías se basa parcialmente en un cálculo de rentabilidad promedio de los fondos del grupo, lo cual tiende a desestimular la toma de riesgos, tiende a homogenizar los portafolios de los fondos y reduce la rentabilidad ofrecida a los afiliados” (Lora y Salazar, 1996, p. 3).

Un importante tipo de inversionista institucional que llegó para quedarse desde aquella época corresponde a los inversionistas extranjeros que, como se mencionó en la sección de deuda pública, hoy son un importante financiador del Estado colombiano. Pero, inicialmente, cuando la Ley 9 de 1990 autorizó la inversión extranjera y dio inicio al marco jurídico que sería completado con resoluciones y decretos entre 1991 y 1995 (bajo la coordinación del Departamento Nacional de Planeación, el Banco de la República y la Superintendencia de Valores), los fondos de inversión extranjeros ingresaron y fueron animadores del mercado accionario colombiano por dos vías, inscribiendo fondos localmente y comprando recibos de depósito de acciones colombianas en el mercado americano (American Depositary Receipts - ADR).

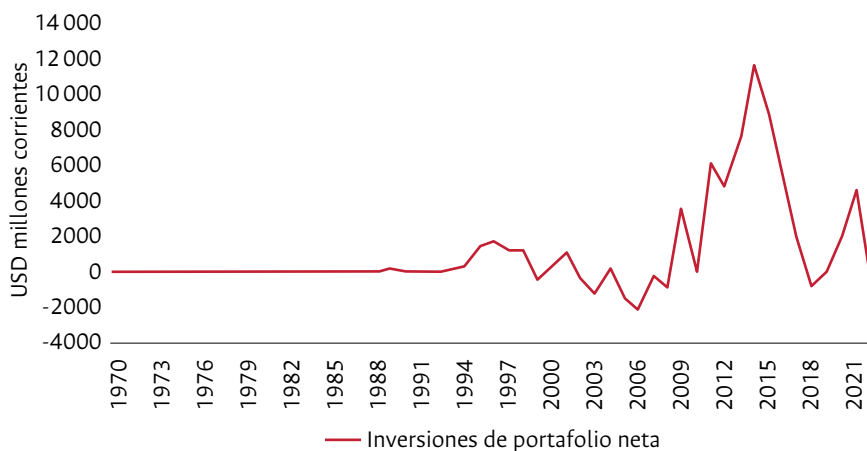
Según Rosenberg y Torres (1995), entre 1989 y 1993, la inversión de portafolio internacional creció de \$6,9 a \$100,1 billones de dólares anuales, de manera tal que para el último año de ese quinquenio este tipo de inversión alcanzó a representar el 20% del financiamiento externo del conjunto de países en desarrollo y el 50% de los países de América Latina. La moderación de estos flujos comenzó en 1994 con el aumento de tasas de interés en Estados Unidos y el descenso en el ritmo de privatizaciones de las economías en desarrollo, que había sido parte de las reformas estructurales de muchas de estas economías entre los años ochenta y comienzos de los noventa. Por supuesto, Colombia no fue la excepción.

El crecimiento de los fondos de inversión extranjera fue acelerado en sus primeros años toda vez que, tan solo en agosto de 1995, tres años después de aprobarse el primero, estaban vigentes 132 fondos y aprobados 173, la mayoría provenientes de Estados Unidos y Gran Bretaña. Mientras que se estimaba que entre 5% y 10% se dirigía al mercado accionario, aunque en julio de 1995 el monto invertido en este mercado totalizaba \$363 millones de dólares, mucho menos que el mercado de ADR que se caracterizó por un alto dinamismo (Rosenberg y Torres, 1995, pp. 18-19). Según el informe de la Misión de Estudio del Mercado de Capitales (1996), el saldo de inversión en ADR colombianos paso de niveles de \$100 a \$500 millones de dólares entre 1993 y 1994, hecho que coincidió con el salto en el saldo de inversión

extranjera en el mercado accionario doméstico, que pasó de niveles inferiores a \$150 hasta \$350 millones de dólares en el mismo lapso.

Con más detalle, la primera emisión de ADR de compañías colombianas corrió por cuenta del Banco Industrial Colombiano (hoy Bancolombia) y tuvo lugar en julio de 1995, en plena resaca de la crisis mexicana. Seguramente por el poco apetito de los inversionistas extranjeros durante la segunda mitad de los noventa hacia activos de economías emergentes es que las compañías colombianas solamente volvieron a utilizar este mecanismo hasta diciembre de 2002, cuando Corficolombiana suscribió ADR, seguirían ISA en 2004, Almacenes Éxito en 2007, Ecopetrol, Cementos Argos y Grupo Sura en 2008, Grupo Nutresa en 2009 e Interbolsa en 2010<sup>65</sup>. En términos relativos, al cierre de 2010, Colombia exhibía un pobre registro en el uso de este mecanismo, pues apenas el 7% de los emisores listados en Colombia participaban, mientras que en países como Brasil o Venezuela este indicador superaba el 15% y en México o Argentina bordeaba el 30% (González, Guzmán y Trujillo, 2011).

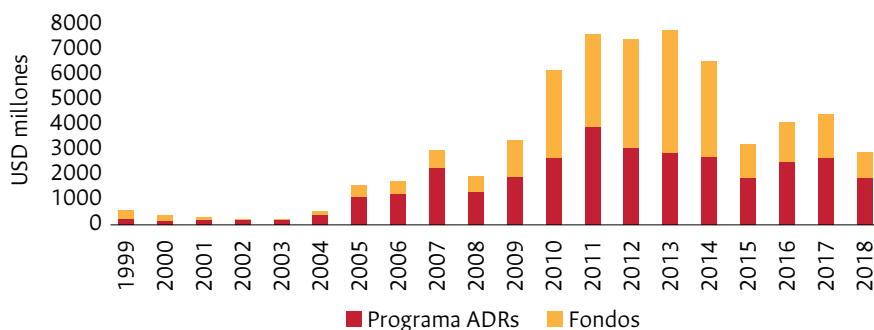
**Figura 10. Inversión de portafolio en Colombia.**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República – Balanza de Pagos.

<sup>65</sup> Avianca inscribió ADR en 2013 y Grupo Aval hizo lo propio en 2014, desde entonces no han ocurrido nuevas inscripciones de emisores colombianos.

**Figura 11. Inversión extranjera de portafolio en acciones colombianas.**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Recapitulando, los flujos de capital de los fondos de inversión extranjera comenzaron a llegar a Colombia a partir de las reformas de la última década del siglo XX, cuando se dirigieron principalmente al mercado accionario, pero paulatinamente fueron migrando hacia el mercado de deuda pública local, especialmente cuando se emparejaron las condiciones tributarias con los inversionistas nacionales hacia 2013. En la figura 10 se observa el primer gran salto de la inversión de portafolio que tuvo lugar hacia mediados de los años noventa, mientras que la figura 11 muestra la evolución más reciente de la inversión extranjera en acciones colombianas que ha sido a la baja, al menos hasta 2018 con la información disponible.

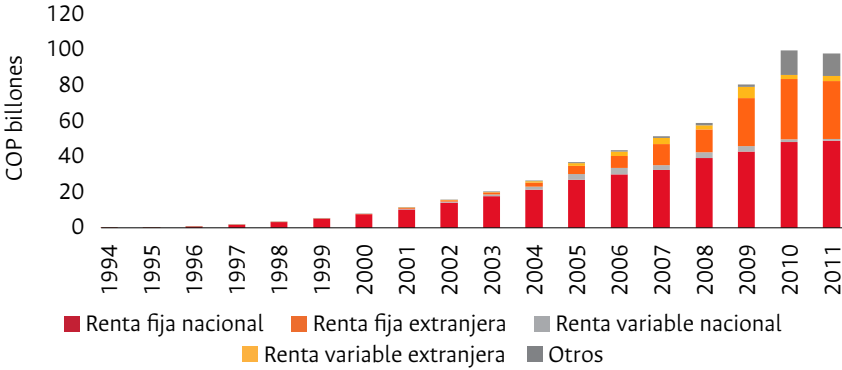
De otra parte, con la creación de las administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP), a partir de la introducción del régimen de ahorro individual con solidaridad derivado de la Ley 100 de 1993, nació en Colombia, al igual que ya sucedía en otros países, el principal tipo de inversionista institucional por ser el mayor canalizador de ahorro privado en la economía. En 2002, apenas unos años después de su incursión en el país, esta clase de inversionista institucional ya administraba un monto equivalente al 10,4% del PIB, mientras que a marzo de 2023 estos recursos sumaban \$413 billones de pesos o el 34,8% del PIB<sup>66</sup>. Con los datos más recientes se mantiene como el principal tipo de inversionista, con una participación del 59,9% del

<sup>66</sup> Incluye fondos de pensiones obligatorias, fondos de cesantías y fondos de pensiones voluntarias.



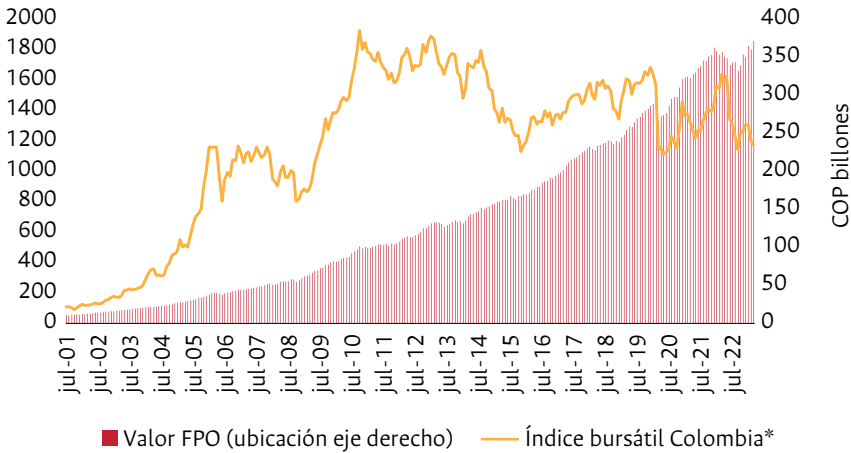
total de inversiones correspondientes a recursos de terceros administrados por las entidades vigiladas por la Superfinanciera, que a la misma fecha totalizaba \$689,1 billones (58,1% del PIB)<sup>67</sup>.

**Figura 12. Portafolio de fondos de pensiones obligatorias (renta).**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera de Colombia y cálculos propios.

**Figura 13. Portafolio de fondos de pensiones obligatorias (FPO e índice bursátil).**



\*Se reescaló el índice COLCAP o MSCI COLCAP entre 2001 y 2008 a partir de las variaciones del antiguo índice IGBC

Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco de la República, Asofondos y cálculos propios.

<sup>67</sup> La cifra de los fondos de pensiones y cesantías fue tomada de Asofondos y la del conjunto de entidades vigiladas fue tomada del reporte Actualidad del Sistema Financiero Colombiano producido por la Superintendencia Financiera de Colombia.

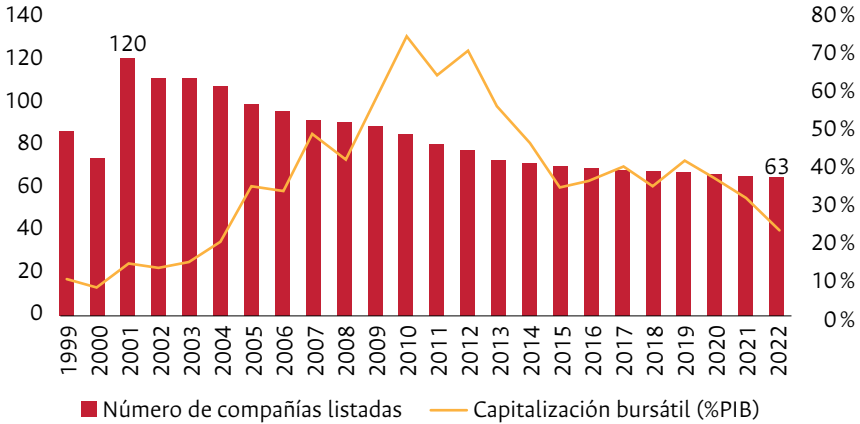
Como lo evidencian las figuras 12 y 13, el impulso fuerte al mercado accionario, reflejado en la considerable valorización del índice bursátil, ocurrió esencialmente entre 2004 y 2010. Esto concuerda con Gutiérrez y Pombo (2009, p. 256), cuando afirman que el incremento en el precio de las acciones colombianas del 150% anual entre 2000 y 2007 obedeció, en parte, a una fuerte demanda de los fondos de pensiones, a pesar de (o gracias a) las limitaciones en la oferta accionaria local. En el periodo en mención, la participación de renta variable local de estos fondos pasó del 3,2% al 15%. Por el contrario, una evidencia de la reducción del ímpetu que tuvieron los fondos de pensiones en su etapa inicial como impulsores del mercado accionario local se refleja en la caída de la participación desde el 30% en 2011 hasta el 12% en 2022.

En esta misma línea, Rigobón et al. (2019, p. 38) confirman que el mercado de renta variable exhibió un rápido crecimiento hasta 2010, cuando la capitalización bursátil alcanzó un máximo histórico del 76% del PIB (figura 14). Sin embargo, también dejan claro que, posteriormente, se presentó un relativo estancamiento hasta 2013 y una considerable caída en años recientes, puesto que la capitalización bursátil bajó hasta el 31% del PIB en 2018. Esto ocurrió pese a que el marco normativo y regulatorio de las AFP tuvo una actualización con la Ley 1328 de 2009, la cual introdujo el esquema de multifondos, lo que estimuló una mayor demanda de acciones, pero más dirigida hacia emisores del exterior. En la figura 13 se observa que una vez comienza a estabilizarse la participación de renta variable nacional en el portafolio de inversiones de las AFP, también se estanca la valorización del índice accionario, el cual ya completa diez años en los mismos niveles.

La reducción en el número de AFP, que según Rigobón et al. (2019) pasó de nueve en sus orígenes a solo cuatro en la actualidad, ha respondido a la misma tendencia del sistema financiero colombiano: al igual que ocurrió con la aparición de otras entidades financieras, éstas fueron acaparadas por los principales grupos económicos del país, reforzando el fenómeno de concentración (Guevara, 2015, pp. 132-133). En efecto, de las actuales cuatro AFP, las dos de mayor tamaño pertenecen a los principales grupos económicos del país: Porvenir al Grupo Aval y Protección al GEA, y administran más del 80%

de los recursos de los fondos de pensiones obligatorios de las AFP, mientras que las otras dos, Skandia y Colfondos, de capital extranjero, administran menos del 20%.

**Figura 14. Empresas listadas y capitalización bursátil.**



Fuente: World Federation of Exchanges.

Así mismo, dadas las restricciones cuantitativas del régimen de inversiones de los fondos de pensiones obligatorios<sup>68</sup>, en años recientes, el rubro de acciones y títulos participativos es el de menor espacio de crecimiento, puesto que la participación de este tipo de activo en el fondo “moderado” se encuentra en el 43%, el “conservador” en el 19% y el de “mayor riesgo” en el 55%. Incluso, este hecho podría agravarse con una reforma pensional que dedique más del 80% del flujo futuro de las cotizaciones hacia el régimen de prima media, que difícilmente realizará inversiones en acciones, a juzgar por la forma en que se han manejado los recursos pensionales de Fonpet.

En resumen, el bajo número de AFP ha jugado en contra del mercado accionario y del mercado de deuda corporativa, en especial para emisores de tamaño mediano o pequeño, pues un régimen

<sup>68</sup> El artículo 2.6.12.1.4 del Decreto 2555 de 2010, que hace parte del régimen de inversiones para este tipo de inversionista, establece los siguientes límites máximos de participación de acciones en el portafolio: 20% para el conservador, 45% para el moderado y 70% para el de mayor riesgo. Adicionalmente, el artículo 2.6.12.1.12 del mismo Decreto establece un límite máximo de concentración por emisor del 10%. Así mismo, el artículo 2.6.12.1.14 señala que el límite de concentración de propiedad accionaria de la suma de todas las modalidades de fondos de pensiones obligatorias no puede exceder el 10% de una sociedad.

de inversiones con restricciones de concentración por emisor, ante la presencia de pocos administradores, funciona únicamente para emisores de gran tamaño, es decir, emisores internacionales, deuda pública o entidades estatales y el reducido número de grandes compañías en el país que, incluso en varios casos, ya han copado ese límite de concentración. La escasez de emisores, que se ha profundizado con el continuo desliste de éstos, la pérdida de liquidez a partir de la quiebra de Interbolsa en 2012, la diversificación hacia inversiones internacionales en el mismo tipo de activo y el surgimiento de las inversiones alternativas han desfavorecido la inversión del principal inversionista institucional en el mercado accionario colombiano.

En todo caso, vale mencionar que el comportamiento del mercado accionario colombiano no es ajeno a la tendencia que ha sucedido en años recientes con otros países de la región, el asunto es que el deterioro ha sido más pronunciado<sup>69</sup>. Con todo el crecimiento del mercado accionario latinoamericano entre 1990 y 2004, su tamaño continuó siendo bastante pequeño con respecto a otras regiones: por capitalización bursátil apenas pasó del 2,0% al 6,1% del PIB, mientras que en ese último año los países del G7 y del este de Asia registraban niveles de capitalización bursátil del 93,6% y 147,1% del PIB, respectivamente. Incluso utilizando un indicador más relevante como el capital recaudado en el mercado primario, en América Latina este apenas era del 0,5% como porcentaje del PIB en 2004, frente a registros del 1,5% en los países del G7 o del 5,9% en el este de Asia (De la Torre, Gozzi y Schmukler, 2008, pp. 127-128).

### **Privatizaciones y democratizaciones: un leve impulso desde la oferta**

La venta de compañías de carácter oficial, como parte integral del cambio de modelo en muchas economías emergentes hacia el final del siglo XX, fue un aliciente para el crecimiento de los mercados de

---

<sup>69</sup> Todos los países latinoamericanos analizados han disminuido su capitalización bursátil a 2017 con respecto a 2012, aunque en el caso particular de Colombia (37,4%) la capitalización bursátil es menor a sus pares regionales como Brasil (43,4%), Chile (93,3%) y Perú (43,6%), y se encuentra bastante lejos de países desarrollados como Japón (112,8%) y España (60,8%) (Rigobón et al., 2019, p. 40).

capitales domésticos, generando la posibilidad de ampliar la oferta de acciones, y Colombia no fue la excepción. Con las reformas de los años noventa se sembraron las semillas para adelantar privatizaciones y democratizaciones que, infortunadamente, fueron flor de un día para el mercado de capitales nacional<sup>70</sup>. Como lo afirman Arbeláez, Zuluaga y Guerra(2002, p. 41), “aunque la apertura económica trajo consigo un buen número en privatizaciones, el modelo aplicado en Colombia para la venta de activos del gobierno se apoyó muy poco en el mercado de capitales, si bien esta opción se ha utilizado para unos casos puntuales”.

Antes de las reformas de los noventa, la economía colombiana había sufrido una fuerte crisis financiera hacia 1982 que terminó en el rescate de varias entidades financieras vía su nacionalización y capitalización, a través de Fogafín, creado por la Ley 117 de 1985, entidad que desde un principio tenía la misión de reprivatizar las entidades adquiridas o, de no lograrlo, proceder a su liquidación<sup>71</sup>. Este proceso de reprivatización comenzó hacia 1991 con la venta del Banco de los Trabajadores al Banco Mercantil de Venezuela, aunque el caso más conocido fue el de la venta del Banco de Colombia en 1994, mientras que, según Velásquez Echeverri (2022), ese mismo año Ecopetrol decidió vender la propiedad en las siete compañías regionales Terpel a través del mercado de capitales nacional, otorgando un financiamiento de hasta el 70% de la compra en condiciones muy favorables.

Pero quizás el paso fundamental en la fase de privatizaciones en el país fue la promulgación de la Ley 226 de 1995, recogiendo lo contemplado en el artículo 60 de la Constitución de 1991, que estableció el principio de democratización, entendido como la responsabilidad del estado colombiano para que todas las personas naturales o jurídicas tuvieran acceso a la propiedad accionaria en las enajenaciones

---

<sup>70</sup> Uno de los objetivos del programa de privatización para Colombia publicado por el Departamento Nacional de Planeación en noviembre de 1991 fue la profundización y ampliación del mercado de capitales, teniendo como elementos básicos la oferta pública a través de las bolsas de valores, así como el tratamiento en igualdad de condiciones a inversionistas nacionales y extranjeros.

<sup>71</sup> “Durante el primer semestre de 1986, que fue el punto más crítico de la crisis, el Fondo (Fogafín) oficializó los Bancos de Colombia, de los Trabajadores y Tequendama y algunas compañías de financiamiento comercial asociadas a estos grupos, y en 1987, al Banco de Comercio” (Ocampo, 2021, p. 152).

estatales, bajo condiciones de amplia publicidad, libre concurrencia y la masiva participación en la propiedad accionaria. La ley de privatizaciones “permitió al Gobierno la venta de importantes activos mineros-energéticos en sectores de carbón, gas y electricidad además de la privatización de entidades financieras y bancos de carácter público” (Guevara, 2015, pp. 81-82).

Para la Misión del Mercado de Capitales de 1996 era fundamental la implementación de la Ley 142 de 1994, puesto que habilitaba la conversión de las empresas de servicios públicos en sociedades por acciones, de manera que abría las posibilidades de jugar un rol activo en el mercado accionario o en la emisión de instrumentos de deuda o instrumentos híbridos, toda vez que el tamaño de las empresas de servicios públicos era considerable; sin embargo, el costo era limitar la intermediación especializada de la FEN<sup>72</sup> o Findeter. La FEN era la entidad financiera y crediticia del sector energético creada en 1982 con el propósito de canalizar recursos hacia las empresas del sector eléctrico y, a partir de 1991, hacia todo el sector energético colombiano. Por lo anterior, la FEN siguió jugando un rol relevante<sup>73</sup> y el mercado accionario, una vez más, quedaba relegado.

En todo caso, ha habido casos emblemáticos de democratizaciones que dinamizaron el mercado accionario nacional. La primera fue ISA, con dos ofertas públicas realizadas entre noviembre de 2000 y mayo de 2002, en la que participaron cerca de 90 mil colombianos que se quedaron con el 24,34% de la empresa, equivalente a cerca de \$230 mil millones de la época. Posteriormente, hizo su debut ETB en septiembre de 2003 con la venta del 15% de la compañía por un monto cercano a \$250 mil millones y la participación de más de 60

---

<sup>72</sup> Financiera Eléctrica Nacional, a partir de 2011 cambió su nombre por Financiera de Desarrollo Nacional, y pasó de estar vinculada al Ministerio de Minas y Energía a vincularse al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

<sup>73</sup> Según el informe de rendición de cuentas de la FDN para el periodo agosto 2011 – agosto 2012, “desde su creación hasta el 2000 la FEN fue muy dinámica en el negocio financiero movilizandando en el periodo cerca de 8.900 millones de dólares en créditos que permitieron ejecutar la mayoría de los proyectos de generación, transmisión y distribución de electricidad, distribución domiciliaria de gas natural, mientras que contribuyeron al pago de deuda externa a cargo de empresas estatales de electricidad, petróleo y carbón. Adicionalmente, desde el año 2000 se convirtió en una herramienta del Estado para canalizar banca de inversión hacia el sector energético, participando así en casi todos los procesos adelantados para vincular capital privado al sector energético.

mil personas naturales. En mayo de 2007 el turno fue para Isagen, que recogió cerca de \$600 mil millones equivalentes al 19,22% de la compañía, entre 71 mil accionistas. Pero la emisión que batió récords fue la de Ecopetrol, con una primera ronda de capitalización en septiembre de 2007 por el 10,1% de la compañía (\$5,7 billones) adjudicada a más de 480 mil accionistas, mientras que la segunda ronda tuvo lugar en agosto de 2011 por otros \$2,4 billones de pesos (1,6% de la empresa), entre más de 200 mil accionistas. Desde entonces no han ocurrido nuevas democratizaciones.

En cuanto a la financiación de infraestructura, el mercado público de valores ha sido apenas un observador pues, como lo mencionan Fainboim y Rodríguez (2000, p. 9), la inversión privada se ha producido generalmente a través de contratos de concesión para vías, aeropuertos, agua potable y saneamiento básico, puertos, telecomunicaciones, transporte de petróleo y distribución de gas; y de contratos de asociación para exploración y explotación de petróleo y gas. Por ende, la participación privada en privatizaciones ha sido escasa o ha ocurrido mediante inversión directa por fuera del mecanismo de los contratos.

## **La deuda corporativa y los FIC**

Los fondos de inversión colectiva (FIC) aparecen como el último de los grandes inversionistas institucionales que desafortunadamente no ha sido un jugador relevante en el mercado accionario, pero ha sido de gran importancia para el mercado de deuda corporativa nacional, compuesto esencialmente por CDT y bonos de deuda emitidos, tanto por entidades públicas como privadas. Además, el mercado de deuda corporativa incluye las titularizaciones que, en el caso colombiano, han estado muy relacionadas con el mercado hipotecario, las cuales ya fueron comentadas en la sección de deuda pública.

Ya desde la década de los años setenta, Plata Uricoechea (1978) exponía que la gran frustración de la Bolsa de Bogotá en sus primeros cincuenta años de existencia fueron las operaciones a plazo, que era una operación común en las bolsas norteamericanas y europeas,

pero en Colombia no se habían desarrollado. Esta situación cambió considerablemente en las postrimerías del siglo XX, como dan cuenta Arbeláez, Zuluaga y Guerra (2002, p. 2), cuando afirman que “en la década de los noventa hubo una reacomodación de los valores negociados en bolsa, ya que mientras en los ochenta la deuda de largo plazo gubernamental representaba el 54% del total de emisiones, en los noventa esa participación se redujo a 45%, entre tanto en el caso de la deuda privada de largo plazo se pasó del 28% al 41% durante el mismo lapso”.

Este cambio respondió a que, además del cambio de modelo económico en el país, entre la última década del siglo XX y el primer quinquenio del siglo XXI, se dieron pasos importantes en el andamiaje institucional para modernizar el mercado de valores nacional. Uno de los primeros hitos fue la Ley 35 de 1993, que allanó el camino para la titularización de activos; luego vino la creación del depósito central de valores (Deceval) en mayo de 1994<sup>74</sup>, con lo cual se hizo realidad la negociación de títulos desmaterializados; para 1995, con la Resolución 400, se reguló el funcionamiento del segundo mercado; en julio de 2001 se integraron las tres bolsas de valores<sup>75</sup> y nació la Bolsa de Valores de Colombia; finalmente, en julio de 2005, se promulgó la Ley 964 como la ley marco del mercado de valores y ese mismo año se fusionaron la Superintendencia Bancaria con la Superintendencia de Valores para dar origen a la Superintendencia Financiera de Colombia.

No es coincidencia entonces que simultáneamente con el boom del mercado de TES haya ocurrido también un auge del mercado de bonos de deuda corporativa en Colombia durante la primera década del siglo XXI que, desafortunadamente, no se mantuvo. De acuerdo con Echeverry, Navas y Gómez (2008, pp. 38-40), si bien el mercado de deuda corporativa alcanzó su pico en 2004 con un monto de colocaciones por \$6,5 billones de pesos, entre 2005 y 2006 también

<sup>74</sup> “Al principio había reticencia por parte de las empresas inscritas en bolsa para desmaterializar los títulos, fue solamente hasta 1998 por una reforma tributaria que permitió que las operaciones con títulos inscritos en Deceval estuvieran exentas del gravamen a las transacciones financieras que se observó un rápido crecimiento de títulos desmaterializados” (Velásquez Echeverri, 2022, p. 61).

<sup>75</sup> Bolsa de Bogotá, Bolsa de Medellín y Bolsa de Occidente; esta última había sido creada en 1983.



se benefició de la presencia de bajas tasas de interés, a tal punto que las tasas de interés de emisión de algunos bonos de empresas privadas llegaron a ser inferiores o parejas con las tasas de deuda pública para plazos similares.

Durante ese periodo de auge, y en línea con el análisis realizado por Echeverry, Navas y Gómez (2008), hubo elementos especulativos que impulsaron temporalmente las emisiones y el mercado secundario pero que desaparecieron con cambios regulatorios, como siempre muy conservadores. En consonancia con los mercados internacionales de deuda corporativa que han sido ilíquidos debido a las características inherentes tanto de las compañías como de sus necesidades de financiamiento, en Colombia se desarrolló este mercado a través de operaciones extrabursátiles (OTC<sup>76</sup>), muy impulsado por el rol de las sociedades comisionistas de bolsa que ya contaban con licencia para realizar operaciones por cuenta propia y que les venía funcionando como un negocio rentable con los TES. Esto último se reflejó en que las operaciones simultáneas sobre activos de deuda privada crecieron de forma importante hasta 2011<sup>77</sup>, punto a partir del cual comenzaron a disminuir hasta alcanzar, a finales de 2013, montos por debajo de los observados en 2007 (Leiton, Rassa y Rojas, 2014).

Esta dinámica se frenó súbitamente en 2006, cuando comenzó a penalizarse a quienes realizaran telefónicamente la negociación de títulos de deuda y no a través del sistema electrónico de negociación, lo que se conoció como la prohibición de las operaciones preacordadas, es decir, por el mercado OTC, ya que el regulador consideraba que mediante este tipo de operaciones se obstaculizaba la concurrencia e interferencia de otros participantes (Echeverry, Navas y Gómez, 2008, p. 55), desconociendo la lógica de este mercado. Aunque los efectos perversos de esta regulación se intentaron subsanar con el Decreto 1802 de 2007, que obligaba a exponer las cotizaciones

---

<sup>76</sup> Over The Counter.

<sup>77</sup> Para el periodo 2005 – 2006 las cuentas de margen sobre operaciones simultáneas facilitaron realizar ganancias cuando el mercado estaba en alza y constituyeron un estímulo importante para los *traders*, quienes fueron demandantes significativos dentro del mercado de deuda pública y privada. El problema era que este tipo de agente no mantiene los títulos hasta su vencimiento, sino que los vende nuevamente (Echeverry, Navas y Gómez, 2008, p. 55), es decir que requiere encontrar un inversionista final.

en sistemas de negociación, lo máximo que se logró fue organizar el paso de las operaciones de deuda corporativa realizadas por el mercado OTC en un sistema de registro, pero el mercado de bonos continuó con escasas operaciones.

Adicionalmente, Leiton, Rassa y Rojas (2014) consideraban que, posteriormente, la reducción en las negociaciones simultáneas de títulos de deuda privada pudo ser también consecuencia de la reforma tributaria de 2010, al eliminar la exención del GMF<sup>78</sup>, que venía siendo utilizada para la triangulación de recursos vía APT<sup>79</sup> o FIC, a lo que se sumaba la disminución de la confianza de los agentes ante la liquidación de Interbolsa. Por otra parte, con la reglamentación de las cuentas de margen en el Decreto 666 de 2007 se redujo la liquidez y, consecuentemente, la demanda, eliminando de alguna manera la “burbuja” observada entre 2005 y 2006 y conduciendo al mercado a su tamaño real (Echeverry, Navas y Gómez, 2008, p. 61). Esto implicó que el mercado de deuda corporativa en Colombia fue capaz de encontrar mecanismos para otorgarle liquidez en el mercado secundario, pero no fue suficiente para impulsarlo como una fuente de financiamiento, sobre todo de compañías del sector real.

En este sentido, las cifras son elocuentes. Por ejemplo, el Informe Final de la Misión del Mercado de Capitales (2019) menciona que, en contraste con el crédito corporativo, el mercado de deuda corporativa en Colombia se ha reducido en los montos colocados desde finales de la década de 2000, mientras que el número de emisores no ha crecido en años recientes, pues en 2018 hubo apenas veintiún firmas, la misma cantidad que en 2006, concentrándose, además, en entidades del sector financiero.

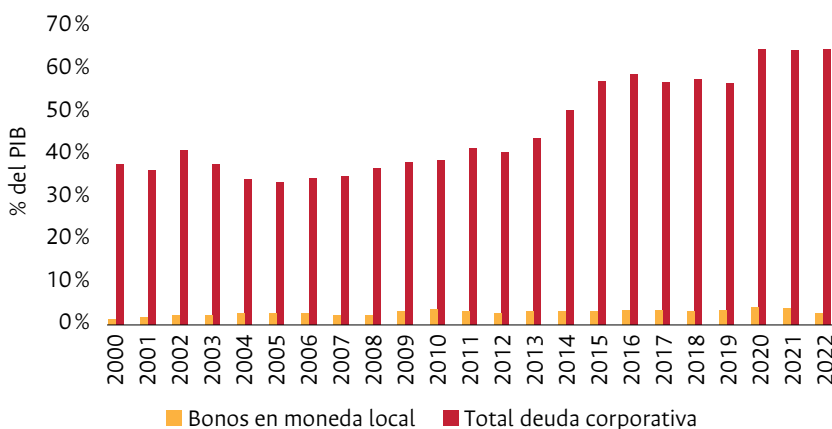
Es más, como se aprecia en la figura 15, en lo corrido del siglo XXI, a diferencia de lo que han hecho los gobiernos con la deuda pública, el mercado de bonos ha sido una fuente de financiación escasamente utilizada por el sector corporativo (tanto privado como público). Mientras la financiación con deuda pasó de niveles del 33% al 64%

<sup>78</sup> Gravamen a los Movimientos Financieros.

<sup>79</sup> Administración de Portafolios de Terceros. Vehículo de inversión ofrecido por las sociedades comisionistas de bolsa.

del PIB entre 2005 y 2022, la emisión de bonos locales no se modificó significativamente y se mantiene entre el 2,5% y 3,5% del PIB<sup>80</sup>. Esto ha ocurrido a pesar de que la regulación ha intentado generar incentivos como la autorización de emisiones vía el segundo mercado<sup>81</sup>, que da mayor facilidad a los emisores de deuda corporativa al estar dirigido exclusivamente a inversionistas profesionales.

**Figura 15.** Deuda financiera del sector corporativo.



Fuente: Banco de la República.

Un último aspecto que vale la pena resaltar como obstáculo para el desarrollo del mercado de deuda corporativa ha sido el sesgo hacia emisiones con calificación AAA por parte de los inversionistas institucionales. Salamanca Rojas (2019, p. 17) señala que el 75% de las emisiones tenían calificación AAA, 17,9% AA+ y 7,2% AA. Esta condición, sumada al escaso incentivo de invertir en emisiones pequeñas y de baja liquidez por parte de inversionistas institucionales como fondos de pensiones o fondos de inversión colectiva, afecta

<sup>80</sup> El mercado de renta fija corporativa exhibió un gran momento entre 2006 y 2011, puesto que el saldo de bonos corporativos aumentó del 4,2% a 7,5% del PIB. Sin embargo, luego comenzó a estancarse en niveles alrededor del 7% del PIB en 2015 - 2016. Estos niveles de profundización de los títulos de renta fija corporativa privada eran cercanos a los de Perú, pero bastante cortos frente a los registrados en México (18%), Brasil (32%) o Chile (40%) (ANIF, 2016, p. 42).

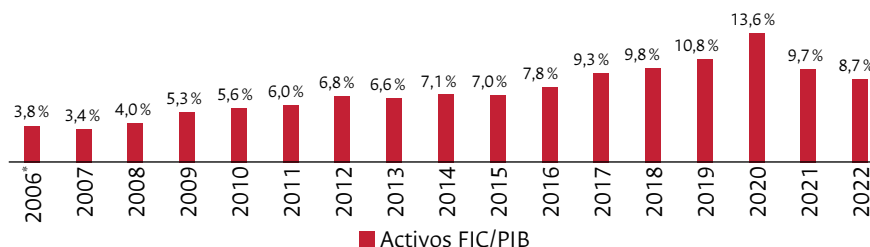
<sup>81</sup> Decreto 1019 de 2014.

considerablemente la profundización de este mercado y, por supuesto, dificulta atraer emisores del sector real.

Al final de cuentas, existe un mercado de deuda corporativa muy concentrado en la financiación de establecimientos de crédito, pero que en años recientes se ha volcado cada vez más hacia CDT y menos a bonos, que “en teoría, son un instrumento financiero propio del mercado intermediado más que del mercado de capitales” (León, Martínez, Mateus, Quicazán y Rojas, 2019, p. 66). No obstante, la existencia de esta fuente de fondeo para la banca no deja de tener efectos positivos, toda vez que el costo y los plazos de financiación han sido favorables y, por esa vía, han permitido un mayor dinamismo de la actividad crediticia, incluso en momentos de baja actividad económica cuando es normal esperar un racionamiento de crédito.

Al respecto, vale la pena mencionar que los FIC han sido el jugador más importante en el mercado de CDT colocados a través del mercado de capitales. La profundidad de la industria, medida con respecto al PIB, pasó del 5,3% en 2009 al 6,6% en 2013 y al 9,9% en 2018, mientras que el número de clientes creció considerablemente entre 2013 y 2018, alcanzando 1,69 millones de inversionistas (Salamancas Rojas, 2019, p. 29). Incluso, como se observa en la figura 16, en 2020 el total de recursos administrados por FIC, incluyendo Fondos de Capital Privado, alcanzó un máximo del 13,6% del PIB. Sin embargo, a pesar de esta importante expansión, los niveles de utilización de estos vehículos de inversión son bajos con respecto a países como Chile (18% del PIB) o Brasil (50% del PIB) (ANIF, 2016).

**Figura 16.** Activos administrados por FIC.



\* La cifra del año 2006, corresponde a enero de 2007

Fuente: Asofiduciarias.

Ahora bien, la principal característica de las inversiones de esta industria es que la mayor parte de las inversiones han estado concentradas en CDT y cuentas de ahorro. Con cifras actualizadas del más reciente Reporte de Estabilidad Financiera del Banco de la República (marzo de 2023), el promedio de participación de inversión en CDT con respecto al total del portafolio administrado por los FIC abiertos ha sido del 57%, nivel que sube hasta el 60%, si se incluyen bonos de deuda corporativa.

Desde esta misma perspectiva, Maiguashca (2016) afirma que el 87% de los fondos son fondos abiertos o a la vista, con el 81% de estos invertidos en productos del mercado bancario, o de establecimientos de crédito y no en instrumentos típicos del mercado de capitales. En esto coinciden León, Martínez, Mateus, Quicazán y Rojas (2019) y significa que no se caracterizan por ser vehículos que asignen recursos en un modelo de riesgo - retorno de largo plazo con el uso de instrumentos propios del mercado de capitales, sino que han contribuido a un modelo de financiación intermediada al fondear a los establecimientos de crédito.

Esto significa que los FIC, en términos generales, han sido un tipo de inversionista institucional poco sofisticado y, en consecuencia, han aportado escasamente al desarrollo del mercado de capitales. No obstante, es preciso destacar una evolución reciente y bien alentadora por parte de este tipo de inversionista institucional. Parte de la regulación del Decreto 1242 de 2013 sobre los fondos de inversión colectiva estableció la categoría de fondos cerrados con dos posibilidades:

- a) Fondos de Capital Privado (FCP), que permiten la inversión en empresas o proyectos con títulos valores no inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE), es decir, en el otro componente del mercado de capitales que no es el mercado público de valores.
- b) Fondos de Inversión Colectiva Inmobiliarios (FICI), que deben invertir el menos el 75% del activo en bienes inmuebles, titularizaciones hipotecarias, patrimonios autónomos cuya finalidad sea el desarrollo de proyectos inmobiliarios, construcción de proyectos inmobiliarios, acciones en compañías que inviertan en inmuebles o proyectos inmobiliarios.

Según Asobancaria (2021), a julio de 2021 los FICI administraban \$5,1 billones, es decir, el 4,1% del total de recursos administrados por los FIC, mientras que pasaron de 3.618 a 11.500 inversionistas y de 11 a 16 fondos entre 2016 y 2021<sup>82</sup>. Estas cifras dan cuenta de una verdadera innovación reciente que ha tenido el mercado de capitales colombiano, permitiendo la financiación de una importante actividad económica para el desarrollo del país y, al mismo tiempo, una alternativa de inversión tradicional pero canalizada a través de gestores profesionales que permite diversificar los portafolios de inversión. De hecho, a este tipo de vehículo de inversión habría que agregarle los títulos participativos TEIS del patrimonio autónomo PEI, que es el mayor vehículo de inversión inmobiliaria<sup>83</sup> listado en la Bolsa de Valores de Colombia y que funciona como los REIT<sup>84</sup> en otras jurisdicciones, pero con una estructura muy similar a los FICI.

## **Operaciones del mercado cambiario y los comisionistas de bolsa**

Pese a que las monedas no son un título valor, la tasa de cambio dólar - peso sí ha jugado un rol fundamental en la evolución económica del país, especialmente durante la época de mayor intervencionismo estatal. La convivencia entre controles de cambios y un mercado libre o negro de divisas dio juego a los intermediarios financieros, incluyendo los comisionistas de bolsa. Así mismo, los flujos de divisas ilegales también alimentaron en algunos periodos de la historia económica del país el movimiento del mercado de capitales. A continuación, se presenta un breve recuento de episodios que relacionan el mercado de capitales con el mercado cambiario.

Desde muy temprano, con la institucionalización de la autoridad monetaria en el Banco de la República, el tema cambiario fue fundamental dado que la estabilidad de la tasa de cambio era vista como necesaria para evitar un aumento en la inflación. Sin embargo, el sector cafetero presionaba al gobierno para impulsar devaluaciones de

<sup>82</sup> Entre tanto, los FCP participaban con el 20%, es decir, \$24,8 billones de pesos.

<sup>83</sup> Administraba cerca de \$8,8 billones de pesos en activos a marzo de 2023.

<sup>84</sup> *Real Estate Investment Trust*.

la moneda, razón por la cual desde los años treinta se estableció un sistema de cambios múltiples que sería una práctica utilizada hasta 1967. “En septiembre de 1933, ante la renovada presión de los cafeteros y el retraso de siete semanas en las solicitudes en la Oficina de Control de Cambios, el Gobierno devaluó el peso 10 centavos y estableció finalmente un sistema de certificados de cambio libremente negociables” (Ocampo, 2021, pp. 74 y 75).

Este tipo de certificados fue regulado con el Decreto 107 de 1957, que marcó un hito en la regulación cambiaria colombiana. Allí se establecía que todas las exportaciones más las entradas de capitales destinados a las industrias de petróleo y minera debían ser canjeadas en el Banco de la República por certificados de cambio, previa deducción de un 15% que equivalía a un impuesto de exportación. Los habilitaba como transmisibles por endoso y permitía a los bancos comerciales negociar con ellos y recibirlos en depósito, cuyo encaje era del 100%. Otro tipo de ingresos se podían canalizar de manera directa por el mercado libre o de capitales. En términos generales, los certificados de cambio funcionaron como instrumento de esterilización de las reservas internacionales<sup>85</sup> y, junto con las acciones, fueron de las pocas inversiones no forzosas disponibles en el mercado de capitales hasta finales del siglo XX.

Sin embargo, el impulso de la negociación en bolsa de los certificados de cambio ocurriría más entre finales de la década del setenta y hasta comienzos de los años noventa<sup>86</sup>. Con cifras de la Bolsa de Valores de Medellín publicadas por Piedrahita Echeverri (1986, pp. 96-99), entre 1977 y 1985, los certificados de cambio fueron uno de los títulos con mayor negociación en el mercado de capitales, llegando a representar más del 50% en algunos años. En el mismo sentido, Velásquez Echeverri (2022, p. 26) menciona que esta clase de títulos llegaron a

---

<sup>85</sup> “Los dos instrumentos más importantes de contención de los efectos monetarios de la acumulación de reservas fueron así el sistema de certificados de cambio y el aumento drástico de los encajes bancarios. En el primer caso se estableció la obligación de los exportadores de recibir certificados de cambio que solo podían ser redimidos tres o cuatro meses después de su expedición, con lo cual se generaba al mismo tiempo una revaluación de la moneda, y se difería la monetización de las reservas internacionales a través de un ‘ahorro forzoso’, con lo cual se moderaba el efecto monetario expansionista de la acumulación de reservas”. (Ocampo, 2021, pp. 134-135).

<sup>86</sup> Este mecanismo fue suprimido en 1994, cuando fue establecida la banda cambiaria.

copar más del 70% del volumen negociado en 1977 en la Bolsa de Valores de Bogotá, relegando la primacía de las acciones, gracias a sus altos rendimientos y al respaldo del Banco de la República.

En efecto, la emisión de certificados de cambio en los años setenta ocurre como respuesta a la bonanza cafetera de mediados de la década por parte de la Junta Monetaria para otorgarle una tasa de cambio diferencial a las exportaciones de café. Pero lo que más llama la atención de este episodio es que el emisor también compraba a la tasa oficial las divisas correspondientes a transferencias privadas y a reintegros por servicios (ingresos personales, el turismo y otros no especificados). En aquella época tomó fuerza la presunción de que estos ingresos provenían de operaciones ilegales<sup>87</sup> y se popularizó la idea de que el Banco de la República mantenía una ventanilla siniestra como parte de las herramientas para sostener la tasa de cambio oficial (Steiner, 1997, p. 55).

Al respecto, Velásquez Echeverri (2022) afirma que los certificados de cambio y los títulos canjeables por certificados de cambio tenían origen dudoso debido a que el Banco de la República no indagaba por el concepto concreto para expedir el certificado y expedía el título valor que, posteriormente, se intercambiaba por pesos a través de la venta en bolsa. Así mismo, Hernández Gamarra y Jaramillo Echeverri (2017, p. 206) consideran que no cabe duda que, durante aquel periodo, la exportación de marihuana y cocaína, la subfacturación de exportaciones en algunos periodos o la sobrefacturación<sup>88</sup> en otros, el contrabando de importaciones y el lavado de activos asociados a esas actividades, constituyeron hechos que afectaron el mercado de divisas y alimentaron un mercado negro de capitales, refiriéndose al mercado extrabancario.

Algunas cifras dan cuenta de la magnitud del negocio de divisas ilegales que pudo canalizarse hacia el país, en parte a través de los

---

<sup>87</sup> Contrabando de exportación, las exportaciones ilícitas y ficticias y las repatriaciones de capital ilegalmente fugado.

<sup>88</sup> El incentivo a la sobrefacturación ocurría cuando resultaba rentable entregar un mayor volumen de dólares al Banco de la República frente al verdadero valor de la exportación, como sucedió entre 1971 y 1974, época en que el CAT (Certificado de Abono Tributario), que funcionaba como un subsidio a las exportaciones, era de un 15% del valor exportado, mientras que el diferencial entre la cotización del mercado negro y oficial de divisas era inferior a dicho porcentaje. El tipo de sobrefacturación se realizó sobre exportaciones de servicios, especialmente de turismo (Junguito Bonnet y Caballero, 1978, p. 125).



certificados de cambio, aunque, a la fecha, no hay análisis concluyentes al respecto. De acuerdo con Steiner (1997, pp. 40-42), “entre 1987 y 1995 el ingreso neto (lavado) promedio habría sido de \$1.638 millones, con un mínimo de \$1.176 millones en 1994 y un máximo de \$2.485 millones en 1989. Con anterioridad a 1987 el ingreso habría sido bastante más elevado (incluso en términos nominales) y, evidentemente, más inestable”. Sin embargo, hay que considerar que hasta 1991 no era delito el lavado de dinero.

Incluso, como lo expresa Junguito Bonnet (2018, p. 462), con la regulación cambiaria de finales del siglo XX, como fue el caso de la Ley 9 de 1991, el Banco de la República fijó un régimen cambiario más flexible y creó dos mercados, el cambiario, que reunía la mayor parte de las transacciones para exportaciones, importaciones y créditos externos, y también un mercado residual denominado mercado libre, que se quiso independizar para no contaminar el nuevo sistema con los problemas de ingresos de divisas por concepto de narcotráfico, muchas veces camuflados como ingresos por servicios.

Más recientemente, la Resolución externa del 05 de mayo de 2000 de la Junta Directiva del Banco de la República amplió las actividades del mercado cambiario a las sociedades comisionistas de bolsa que, junto con la desaparición previa de los certificados de cambio, volvieron a involucrar al mercado bursátil con el mercado cambiario, generando mayor competencia y contribuyendo, por ejemplo, al desarrollo del mercado de derivados financieros, específicamente aquellos relacionados con la tasa de cambio dólar - peso. Al respecto, Ocampo (2021) señala que en 2008 se introdujeron como innovación regulatoria con el Decreto 1796, que creó una reglamentación para posibilitar las operaciones con derivados, con el propósito de fomentar la cobertura de las posiciones de los agentes del mercado.

## Consideraciones finales

En este capítulo se presentó, detalladamente, un resumen del siglo de historia que tiene el mercado de capitales colombiano. A través del análisis de la evolución del mercado de deuda pública durante el

siglo XX, hoy mercado de TES, es posible entender cómo se ha configurado el mayor desarrollo de nuestro mercado de capitales y cómo ha soportado las necesidades de un Estado más garantista, como lo previó la Constitución de 1991, en medio de dificultades para aumentar el recaudo tributario. En la primera sección también se analizó el papel de otros títulos de deuda pública internos, algunos de inversión forzosa, y de la titularización de activos. Además, se llamó la atención sobre la necesidad de seguir innovando en materia de títulos que permitan financiar las necesidades fiscales de entidades territoriales.

En la segunda parte, se detalló la evolución de la renta variable en Colombia y cómo la historia económica del país fue relegando este instrumento como alternativa de financiamiento, pues el enfoque desarrollista a través de fondos de fomento, decisiones en materia de tributación y otros incentivos y la aparición de grandes grupos económicos que incluían entidades crediticias favorecieron el financiamiento a través del crédito y no de las acciones o la deuda corporativa.

Entender estos hechos estilizados es fundamental para seguir procurando un desarrollo sustancial en el mercado de capitales colombiano. Como se verá en los subsiguientes capítulos, el papel de la regulación, las recomendaciones de las misiones sobre el mercado y la relación con la banca y otros establecimientos financieros ha respondido a parte de estas necesidades, pero el trabajo por hacer aún es importante.

## Referencias

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS – ANIF. (2016). *Estudio sobre Fondos de Inversión Colectiva en Colombia: Evolución y oportunidades*. ANIF - Asofiduciarias.

ARBELÁEZ, M. A. y Zuluaga, S. (2001). *Las aseguradoras y el régimen de inversión* (Vol. 7). Fedesarrollo - Cuadernos de Economía.

ARBELÁEZ, M. A., Zuluaga, S. y Guerra, M. L. (2002). *El mercado de capitales colombiano en los noventa y las firmas comisionistas de bolsa*. Fedesarrollo, Interbolsa, Alfaomega.

ASOBANCARIA. (1994). *Mercado de capitales XIV Simposio 1994*. Asobancaria.

ASOBANCARIA. (2013). *Semana Económica: Creadores de mercado nuevos estándares*. Asobancaria.

ASOBANCARIA. (2021). *Fondos de Inversión Colectiva Inmobiliarios, una oportunidad para dinamizar el sector de la construcción*. Asobancaria - Banca y Economía.

BANCO CAFETERO. (S.F.). *Los fondos de inversión en Colombia*. Banco Cafetero - Subgerencia técnica división de estudios económicos.

BANCO DE LA REPÚBLICA. (Octubre de 1982). *Notas Editoriales - Emergencia Económica*. Revista del Banco de la República, 5-23.

CABALLERO ARGÁEZ, C. (2018). *Una visión retrospectiva de dos crisis financieras de los últimos cuarenta años en Colombia*. *Desarrollo y Sociedad*(82), 133-165.

CLAVIJO, S. (ABRIL DE 1984). *Las compañías de financiamiento comercial: Análisis de su desempeño financiero y su relación con el consumo de bienes semidurables*. *Ensayos sobre política económica*(5), 125-155.

CLAVIJO, S., Janna, M. y Muñoz, S. (2005). *La vivienda en Colombia: sus determinantes socioeconómicos y financieros*. *Desarrollo y Sociedad*, 101-165.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. (1987). Títulos de Ahorro Nacional. En L. B. Florez, *Economía pública y control fiscal* (Vol. I, págs. 368-381). Contraloría General de la República.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. (2010). *Evolución y perspectivas de las reservas pensionales administradas por Fonpet*. Contraloría General de la República.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. (2019). *Los “Bonos Agua”, esquema de financiación para proyectos de inversión en Agua Potable y Saneamiento Básico en las entidades territoriales*. Contraloría General de la República.

CUERVO, C. (2018). Colombia: Avid Investors clash with a narrow set of investment opportunities. En C. I. Foundation, *Latin American local capital markets challenges and solutions* (pp. 40-54). CFA Institute Research Foundation.

DE LA TORRE, A., Gozzi, J. C. y Schmukler, S. (2008). Capital market development: Whither Latin America? . En S. Edwards, & M. Garcia, *Financial markets volatility and performance in emerging markets* (págs. 121 - 153). National Bureau of Economic Research.

ECHAVARRÍA OLÓZAGA, H. (1983). *El escándalo de los fondos Gran colombiano y Bolivariano en el gobierno del doctor Turbay Ayala*. Editorial Andes.

ECHEVERRY, J. C., Navas, V. y Gómez, M. P. (2008). *Promoviendo el desarrollo del mercado de capitales en Colombia: Hoja de ruta*. BRC Investor Services.

FAINBOIM, I. Y RODRÍGUEZ, C. J. (2000). El desarrollo de la infraestructura en Colombia en la década de los noventa. *Serie Reformas Económicas*(51).

FEDESARROLLO. (2001). Descentralización y ajuste territorial. *Coyuntura económica*, 49-63.

GÓMEZ, K. (2021). *Análisis: 30 años de Constitución: El papel de las administradoras de fondos de pensiones en el mercado de capitales colombiano*. Centro de Investigaciones para el Desarrollo - Universidad Nacional de Colombia: <http://www.cid.unal.edu.co/node/5295>

- GONZÁLEZ, M., Guzmán, A., & Trujillo, M. A. (Octubre - Diciembre de 2011). Colombian ADRs: Why so few? *Revista Innovar*, 21(42), 69-87.
- GUEVARA, D. (2015). *Auge de las finanzas y desigualdad en la distribución del ingreso. Un estudio desde la perspectiva de la financiarización para Colombia 1980 - 2008*. Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Economía.
- GUTIÉRREZ, L. H. y Pombo, C. (2009). Mercado de capitales y gobernanza corporativa en Colombia. En C. CAF, *Gobernanza corporativa y desarrollo de mercado de capitales en América Latina* (pp. 227-280). CEPAL - CAF.
- HERNÁNDEZ GAMARRA, A. y Jaramillo Echeverri, J. (2017). La Junta Monetaria y el Banco de la República. En J. D. Uribe, *Historia del Banco de la República, 1923-2015* (págs. 185-274). Bogotá: Banco de la República.
- HOMMES, R. (1984). Evolución histórica del mercado de acciones en Colombia. En C. N. Valores, *Memorias - Seminario sobre underwriting de valores* (Bogotá).
- JUNGUITO BONNET, R. (2018). *Cien episodios de la historia económica de Colombia*. Editorial Planeta Colombiana S. A.
- JUNGUITO BONNET, R. y Caballero, C. (Diciembre de 1978). La otra economía. *Coyuntura económica: Investigación económica y social*, 102-139.
- JUNGUITO BONNET, R. y Rincón, H. (2004). La política fiscal en el siglo XX en Colombia. *Borradores de Economía*, No. 318.
- KALMANOVITZ, S. (2019). *Nueva historia económica de Colombia*. Taurus.
- LA PORTA, R., López-de-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. (1998). Law and finance. *Journal of political economy*, 1113-1155.
- LEITON, K., Rassa, S. y Rojas, S. (2014). *Borradores de Economía: Mercado de deuda corporativa en Colombia*. Banco de la República.
- LEÓN, L., Martínez, D., Mateus, J., Quicazán, C. y Rojas, S. (2019). Colombia y el desarrollo de su mercado de capitales. En Asobancaria, *Caracterización del mercado de capitales colombiano: Una perspectiva integral* (pp. 43-77). Asobancaria.

LONDOÑO CORREA, D. (JUL-DIC DE 2005). Los cambios en el control de mando en las firmas según la teoría de agencia: Una hipótesis para explicar el surgimiento del Sindicato Antioqueño. *AD-MINISTER* Universidad EAFIT, 46-69.

LORA, E. y Salazar, N. (1996). *La demanda de activos de los inversionistas institucionales en Colombia*. Fedesarrollo.

LOZANO, L. I. (2002). *Dinámica y características de la deuda pública en Colombia: 1996 - Marzo de 2002* (Vol. 211). Banco de la República - Borradores de Economía.

MAIGUASHCA, A. F. (2016). *Una visión de la industria de Fondos de Inversión Colectiva en Colombia*. Asofiduciarias.

MEISEL, A. y Jaramillo, J. (2017). Las políticas del Banco de la República durante un auge entre dos crisis, 1930-1951. En J. D. Uribe, *Historia del Banco de la República 1923-2015* (págs. 85-119). Banco de la República.

MINISTERIO DE HACIENDA; Banco Mundial; Fedesarrollo. (1996). *Misión de estudio del mercado de capitales - Informe final*. Fedesarrollo.

OCAMPO, J. A. (2021). *Una historia del sistema financiero colombiano 1870 - 2021*. Asobancaria.

OECD. (2019). *Equity market development in America Latina: Enhancing acces to corporate finance*.

PÉREZ DE BRIGARD, H. (1979). Comentarios sobre el financiamiento de la inversión en los años ochenta. En C. Caballero Argáez, *El sector financiero en los años ochenta* (pp. 431-449). Asobancaria - Editorial Fénix.

PIEDRAHITA ECHEVERRI, F. (1986). *Retazos de historia. La cara desconocida del desarrollo bursátil en Medellín*. Bolsa de Medellín.

PLATA URICOECHEA, F. (1978). *El mercado de valores al alcance de todos. 50 años de la Bolsa de Bogotá. 1928 - 1978*. Canal Ramírez - Antares.

RESTREPO, J. C., Serna, J. G. y Rosas, M. G. (Diciembre de 1983). Inflación, financiamiento y capitalización empresarial. *Ensayos sobre política económica*(4), 153-198.

RIGOBÓN, R., De Bedout, R., Bernal, A., Galarza, R., Torres, J. y Jara, D. (2019). *Informe final misión del mercado de capitales 2019*. Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

RODRÍGUEZ, C. A. (1994). Evolución y perspectiva de la deuda interna en Colombia. *Monetaria*, 373-394.

ROMERO, J. V., Vargas, H., Cardozo, P. y Murcia, A. (2020). How foreign participation in the Colombian local public debt market has influenced domestic financial conditions. En B. f. *Settlements, Financial market development, monetary policy and financial stability in emerging market economies* (Vol. 113, págs. 83-119). Bank for International Settlements.

ROSENBERG, C. Y TORRES, A. (1995). *La inversión extranjera de portafolio y su desempeño en Colombia*. Fedesarrollo.

SALAMANCA ROJAS, D. (2019). Últimos diez años del mercado de capitales en Colombia. En *Asobancaria, Caracterización del mercado de capitales colombiano: Una perspectiva integral* (pp. 13-42). Asobancaria.

STEINER, R. (1997). *Los dólares del narcotráfico*. Fedesarrollo.

TENJO GALARZA, F. (1983). Acumulación y sector financiero en Colombia (1970-1979): Una interpretación. *Cuadernos de Economía*, 7-62.

URRUTIA MONTOYA, M. (2000). Nota editorial - El sistema financiero colombiano. *Revista del Banco de la República*, 73(878), 5-25.

URRUTIA, M. (2017). Historia del Banco de la República y la inflación. En A. Meisel y M. T. Ramírez, *Tres banqueros centrales* (pp. 197-225). Bogotá D.C.: Banco de la República.

URRUTIA, M. y Namen, O. M. (2011). Historia del crédito hipotecario en Colombia. *Ensayos sobre política económica*, 30(67), 280-306.

VELÁSQUEZ ECHEVERRI, E. (2022). *Entre crisis y bonanzas*. Paidós Empresa.

VESGA, R. (1988). El proyecto de ley sobre el mercado bursátil: La hora de los corredores de bolsa. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, XVIII(4), 119-127.







# CAPÍTULO DOS

## LA REGULACIÓN DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO

*Karoll Gómez Portilla\**

\* Profesora asociada de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Colombia. Es economista y magíster en economía de la Universidad de Antioquia. Además, cuenta con una maestría en economía financiera y un doctorado en economía de Toulouse School of Economics. Actualmente, es directora del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional de Colombia. También ha sido directora del programa de Doctorado en Ciencias Económicas de la FCE y vicedecana de investigación y extensión de la FCHE en la misma Universidad. Sus áreas de experticia son economía financiera, econometría aplicada y política de la competencia. Ha publicado artículos académicos en revistas tanto nacionales como internacionales y es autora de varios capítulos de libros.

Se agradece la colaboración de Sergio Prieto, egresado del programa de Economía de la Universidad Nacional de Colombia, y Diego Chiquillo, estudiante del programa de Maestría en Ciencias Económicas de la FCE en la Universidad Nacional de Colombia, en la producción de este capítulo.



## Introducción

Un mercado de capitales profundo y eficiente es capaz de intermediar y focalizar los recursos excedentes en la economía, facilitando la distribución del riesgo y respaldando el crecimiento económico y la estabilidad financiera. Sin embargo, que el mercado de capitales logre cumplir con esta función depende de varios factores, dentro de los cuales se encuentran: la estabilidad macroeconómica, la existencia de marcos legales y de una infraestructura de mercado sólida, la participación de diversos inversionistas, la existencia de una efectiva supervisión del mercado y una regulación eficaz, entre otros.

El apropiado diseño de un marco regulatorio en el mercado de capitales ha sido reconocido como fundamental para su desarrollo; en particular, por su importancia como instrumento para el manejo de ineficiencias asociadas a problemas de iliquidez, alta volatilidad, altos costos de transacción, concentración de inversiones de corto plazo, etc. Estos problemas se convierten en objetivos de política que dependen en gran medida del marco regulatorio existente y que son decisivos para la correcta determinación de precios y la eficiente diversificación del riesgo.

En este sentido, y dada la relevancia de la regulación para el correcto funcionamiento del mercado de capitales, en este capítulo se hace una revisión de la regulación a lo largo de las últimas tres décadas, con el objetivo de analizar su relación con el desarrollo del mercado en Colombia. La comprensión de esta relación permite identificar hitos regulatorios y establecer su relación con el dinamismo y fortalecimiento del mercado.

Con esta meta, en la segunda sección de este capítulo se presenta una revisión de la regulación en Colombia desde la entrada en vigor de la Constitución de 1991, con el fin de identificar los hitos regulatorios más importantes en los últimos treinta años. Luego, a la luz de los objetivos y principios regulatorios de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés) y de los factores que el Bank for International Settlements (BIS) ha reconocido como clave para el desarrollo de los mercados de capitales, se analiza

el papel que la regulación ha tenido en el cumplimiento de los principios y se valora su relación con los factores de desarrollo del mercado.

En la tercera sección, bajo la premisa de que un mercado desarrollado asigna capital de manera eficiente, canalizando recursos hacia las mejores posibilidades de inversión y permitiendo la óptima diversificación del riesgo, se analiza si los hitos regulatorios más importantes de los últimos treinta años han contribuido o no a mejorar características como la profundidad, la liquidez, la existencia de una amplia variedad de fuentes de financiación de corto y largo plazo, la ampliación de la base de emisores, y el control de la volatilidad de precios de activos. La existencia de una correlación estadísticamente significativa entre los indicadores clásicos de desarrollo de un mercado de capitales con la expedición de Leyes, Decretos y, en general, de regulación aplicable al mercado, da evidencia sobre el papel que el marco regulatorio ha tenido sobre su dinámica y su contribución a la robustez y consolidación de un mercado local.

En la cuarta sección de este capítulo se señalan los retos regulatorios a ser abordados en los próximos años. Para esto, se toma como referencia el Documento de Política para el Desarrollo del Sistema Financiero 2020-2025, el cual es considerado como la hoja de ruta para impulsar el desarrollo del mercado de capitales, y se listan los objetivos estratégicos planteados por la Unidad de Regulación Financiera para 2023. Adicionalmente, se presenta una discusión alrededor de los desafíos y oportunidades de desarrollo para el mercado colombiano. En particular, se identifican como principales retos la necesidad de mejorar la educación e inclusión financiera, la profundización de una cultura bursátil en el país y la mayor promoción de la competencia en el mercado financiero. Lo anterior bajo el panorama de transformación digital que se caracteriza por la constante entrada de nuevas tecnologías y, con estas, la aparición de productos y servicios que exigen al mercado ponerse a tono de manera rápida con estas innovaciones, de tal forma que se puedan aprovechar sus beneficios y apalancar el desarrollo del mercado de manera segura. Por último, en una última sección, se presenta la discusión final y las conclusiones.

# Hitos regulatorios y factores de desarrollo del mercado de capitales

## Factores clave para el desarrollo del mercado

En 2019, el BIS, a través de su Comité de Sistema Financiero Global (CGFS, por sus siglas en inglés), identificó un conjunto de factores clave que promueven el desarrollo de un mercado de capitales. Estos factores están divididos en aquellos orientados a la consolidación de un ambiente propicio para el desarrollo del mercado y en aquellos reconocidos como facilitadores del desarrollo del mercado. La tabla 1 presenta la lista de cada uno de ellos.

**Tabla 1.** Factores para el desarrollo de un mercado de capitales robusto

Factores de ambiente		Factores facilitadores	
Estabilidad macroeconómica	Autonomía del mercado	Divulgación y acceso a la información	Base diversificada de inversionistas
Marco legal y judicial efectivo	Régimen regulatorio efectivo y eficiente	Internacionalización del mercado	Arquitectura institucional e Infraestructura tecnológica suficiente, sólida y eficaz

Fuente: Bank for International Settlements (BIS, 2019).

La estabilidad macroeconómica hace referencia a la necesidad de una baja y estable inflación, buen manejo fiscal y moderado endeudamiento externo, lo cual resulta determinante para lograr costos de financiamiento bajos para los participantes en el mercado de capitales. La autonomía de mercado se logra a través de la eliminación de controles y restricciones que limitan la participación de diferentes emisores, inversionistas e intermediarios en el mercado. En particular, la eliminación de restricciones para la conformación de portafolios y para la emisión inicial de acciones (oferta pública inicial), la

colocación de bonos del gobierno a través de subastas y la creación o consolidación del mercado de bonos corporativos, son avances necesarios para la autonomía del mercado.

Una base de inversionistas amplia y diversificada respalda la liquidez, la profundidad y la estabilidad del mercado. Para esto, es indispensable la interacción con actores internacionales, lo cual se logra al permitir el acceso de inversionistas y emisores extranjeros al mercado local, y al promover oportunidades de emisión e inversión en mercados foráneos para empresas e inversionistas nacionales. No obstante, la liberalización del mercado debe hacerse bajo la premisa de la transparencia y la aplicación de buenas prácticas, de tal manera que se garantice la buena gestión de los flujos de capital (OECD, 2023).

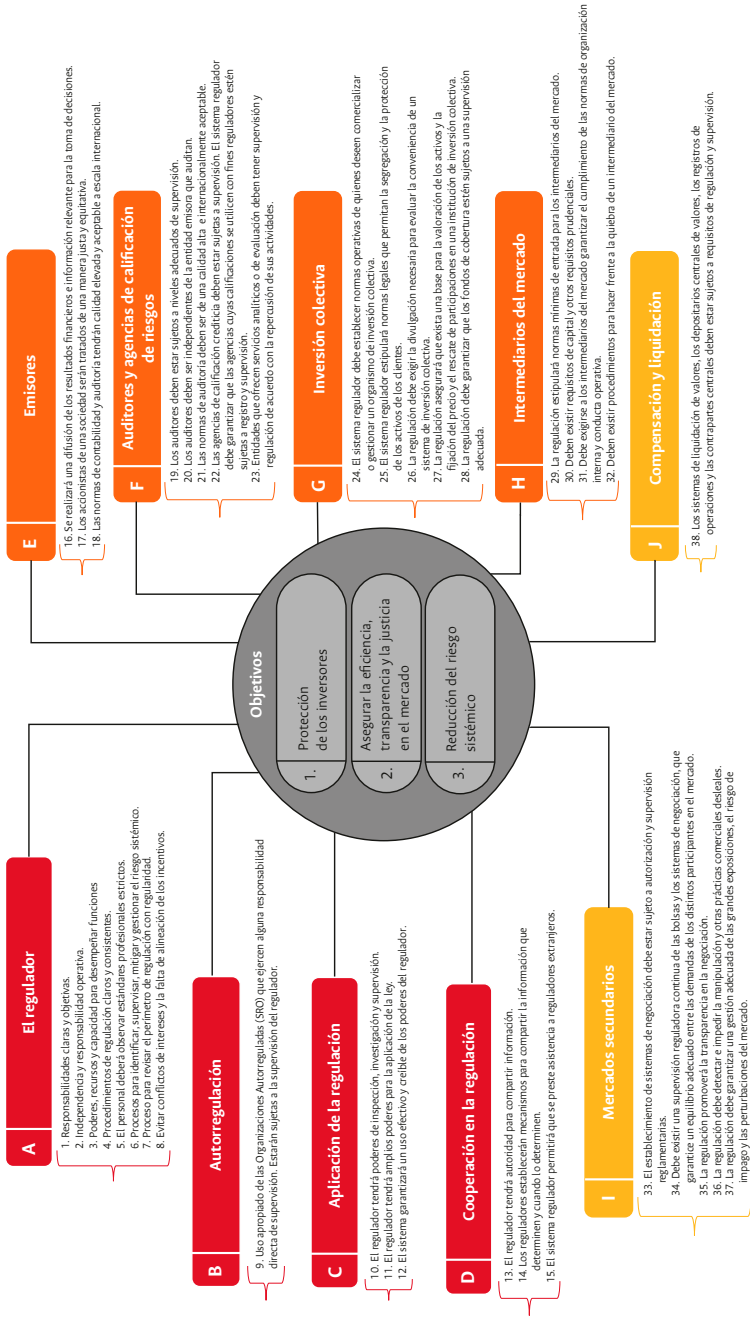
Otra premisa para el desarrollo del mercado es la arquitectura institucional que fundamenta el libre acceso al mercado, la liquidez, la formación de precios y la resiliencia del mercado. La seguridad de las transacciones y su bajo costo ayuda a la generación de confianza en los participantes, y además reduce la opacidad de algunos segmentos del mercado. Para esto, es fundamental una sólida plataforma electrónica que facilite el registro, la compensación y la liquidación de transacciones, lo cual, además, tiene impacto positivo en términos de disminución y manejo de diferentes tipos de riesgo: de liquidez, de crédito, operacional, legal, de custodia e inversión, entre otros.

Contar con un marco legal y judicial sólido e imparcial también soporta el crecimiento del mercado. Especialmente, se ha reconocido la importancia de regímenes de insolvencia y bancarrota robustos, así como disposiciones claramente definidas en caso de incumplimiento. También el régimen contable, que hace parte del marco legal, debe ser apropiado y efectivo, y debe servir como contexto para la operación del mercado. Garantizar un proceso de recopilación de información no costoso, sin asimetrías de información y transparente, reforzado con la posibilidad de sanciones legales en caso de violaciones, es otro factor que, junto con el anterior, aporta confianza a los inversionistas. Adicionalmente, la formación de precios en el mercado depende del régimen de divulgación de información, el cual debe estar basado en principios de integridad, seguridad, disponibilidad,

fiabilidad y exhaustividad de la información. Lo anterior evita problemas de asimetrías de información que pueden dar pie a la aparición de comportamientos oportunistas, los cuales pueden generar problemas de selección adversa y riesgo moral. Finalmente, mecanismos regulatorios encaminados a hacer cumplir la normatividad y reglamentación, dan protección a los inversionistas y fomentan la operación justa y eficiente del mercado; además, son complemento del marco legal y judicial, y dan soporte a los demás factores.

La Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV / IOSCO) plantea como objeto de la regulación el control en la emisión de valores y la supervisión de las transacciones y del comportamiento de inversionistas e intermediarios en el mercado, minimizando el riesgo de prácticas ilegales. De acuerdo con esto, los fines de la regulación en el mercado financiero son: i) la protección a los inversionistas, ii) asegurar la eficiencia, transparencia y la justicia en el mercado de valores, y iii) la reducción de riesgo sistémico. Asociado a estos fines, la IOSCO estableció un conjunto de treinta y ocho principios agrupados en diez categorías. El diagrama 1 resume las categorías y sus principios, los cuales se fraccionan en tres grupos: los asociados al regulador (señalados con azul), a los participantes del mercado (señalados en naranja) y al mercado (señalados en verde).

**Diagrama 1. Objetivos y principios de la regulación de los mercados de valores.**



Fuente: elaboración propia con base en IOSCO (2017).



Desde su primera aparición en 1990, estos principios se consideran como lineamientos generales, y para su aplicación la IOSCO recomienda considerar la evolución histórica del mercado, las condiciones locales y el marco legal del país. Además, sugiere que deben revisarse de forma constante con el fin de lograr una adaptación oportuna a los nuevos desarrollos y demandas del mercado. Por tanto, los esfuerzos realizados por los reguladores, en el marco de los objetivos y principios de la regulación de la IOSCO, están relacionados con la posibilidad de contar con un mercado de capitales robusto, a través de la potencialización de sus factores de desarrollo. La tabla 2 ilustra la relación entre las diez categorías y los ocho factores de desarrollo del mercado.

**Tabla 2.** Importancia de los principios regulatorios para el fomento de los factores de desarrollo del mercado

Factores	Categorías									
	Regulador				Participantes				Mercado	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Estabilidad macroeconómica	X	X	X	X						
Autonomía del mercado							X	X	X	
Marco legal y judicial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Régimen regulatorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Divulgación y acceso a la información					X	X	X		X	X
Diversificación inversionistas							X		X	
Internacionalización del mercado		X		X	X	X	X		X	X
Arquitectura institucional e infraestructura tecnológica									X	X

Fuente: elaboración propia con base en Bank for International Settlements (BIS, 2019; IOSCO, 2017).

Como premisa fundamental, los treinta y ocho principios deben estar contenidos en el marco regulatorio y deben ser parte sustantiva

del marco legal. En este sentido, se convierten en el pilar fundamental para contar con un marco legal, judicial y regulatorio sólido y efectivo. Como facilitadores de la internacionalización del mercado están la autorregulación, los mecanismos de solución de controversias y su conducta, y la cooperación del regulador con homólogos nacionales y extranjeros.

Los principios relacionados con los participantes en el mercado, que son emisores, fondos de inversión (esquemas de inversión colectiva), auditores, agencias de calificación de riesgos e intermediarios, contribuyen a factores como la divulgación de información, la ampliación de la base de inversionistas, la autonomía del mercado y su internacionalización. En particular, los principios asociados a emisores y calificadores de riesgo hacen referencia a la difusión de información completa, puntual, exacta, clara y fiable, lo cual está acorde con la implementación de las mejores prácticas y estándares internacionales contribuyendo a la correcta divulgación de información y a la internacionalización del mercado.

La gestión de fondos de inversión y su conducta contribuyen a la diversificación de la base de inversionistas y a la internacionalización del mercado, ya que lo común hoy es que las instituciones de inversión colectiva realicen transacciones en diferentes países. Las reglas de conducta de los intermediarios que actúan en el mercado y lo dispuesto para su acceso, supervisión y control, están relacionadas con la autonomía del mercado, moderando, por ejemplo, lo relacionado con requerimientos de capital, recursos propios mínimos exigibles y demás requisitos prudenciales. La divulgación de información de estos participantes permite que se reflejen mejor sus características institucionales, lo que, en últimas, contribuye también a la internacionalización del mercado.

Los principios asociados con la regulación a mercados secundarios y otros mercados son transversales a todos los factores. La eficiencia y transparencia se encuentra determinada por una correcta regulación que tenga en cuenta el carácter internacional de las transacciones y el impacto que la tecnología tiene sobre los mercados y su infraestructura. La justicia para los inversionistas inicia con la

limitación a través de normas y reglas a la aparición de conductas fraudulentas o engañosas que distorsionan el sistema de formación de precios; finalmente, la supervisión del mercado y sus transacciones contribuye a la minimización de riesgos.

La estabilidad macroeconómica se reconoce como un factor clave para el desarrollo del mercado de capitales. Sin embargo, un inadecuado manejo de riesgos en el mercado de capitales tiene la capacidad de generar riesgo sistémico y vulnerar la estabilidad macro en un país. Por tanto, la existencia de un adecuado proceso de supervisión y control que monitoree de cerca el comportamiento de los intermediarios financieros, la suficiente difusión de información relevante para la toma de decisiones, la existencia de procedimientos que permitan una aplicación efectiva de la ley y el trabajo colaborativo entre reguladores, son factores que pueden evitar crisis y salvaguardar la estabilidad macroeconómica.

En conclusión, la existencia de una ley marco y un conjunto de normas reglamentarias emanadas de un órgano especial con facultades regulatorias que estén en observancia de los principios sugeridos por la IOSCO, es lo que se recomienda para la consolidación de mercados de capitales robustos y eficientes.

## **Hitos regulatorios más relevantes en Colombia**

En esta sección se presenta una revisión histórica, a partir de la Constitución de 1991, de las leyes y normas que regulan el mercado de capitales colombiano. El diagrama 2 presenta los hitos regulatorios más importantes que han tenido lugar en este periodo de tiempo. En el sistema financiero colombiano existen dos mercados. El primero es el mercado intermediado, que hace captación de recursos de los depositantes por parte de los intermediarios para financiar las inversiones a través de préstamos. En este mercado, los intermediarios (por ejemplo, los bancos) actúan como enlace entre ahorradores y los prestatarios usando recursos de cuentas de ahorro, cuentas corrientes y CDTs. El segundo, es el mercado no intermediado o mercado de valores, en el cual agentes que requieren financiar sus inversiones



permitió la creación de las administradoras de fondos de pensiones y cesantías (AFP) como entidades especializadas encargadas de la gestión de los ahorros individuales de sus afiliados, lo cual facilitó la transferencia de recursos de los nuevos agentes con exceso de liquidez hacia el mercado. Fue así como, con la entrada en operación de los Fondos de Pensiones Obligatorias (FPO) en 1994, las AFP percibieron una cantidad de recursos que se volvieron cada vez más importantes, los cuales, en gran medida, terminaron invertidos en el mercado bursátil colombiano.

En 1993 también se expidió la Ley 35, que reglamentó el papel del gobierno nacional en la regulación de las actividades financiera, bursátil y aseguradora. En sintonía con las facultades otorgadas por esta norma, el Gobierno expide el Decreto Ley 663 que actualiza el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, estableciendo la estructura para el funcionamiento del sistema financiero y asegurador (Asobancaria, 2023). En concordancia con la Constitución, el Congreso aprobó la Ley 226 de 1995, mediante la cual se establece un marco de acción para la enajenación y democratización accionaria de empresas estatales, lo cual permitió la existencia de una mayor oferta de acciones, un aumento en la participación de particulares dentro de la propiedad pública y un incremento en los fondos destinados a planes de desarrollo.

En 1999 el país experimentó una de las mayores crisis económicas de su historia reciente, producto del elevado endeudamiento público y privado de los años anteriores y del crecimiento desmesurado del sistema financiero. Este decrecimiento fue en parte detonado por el cambio de referencia de la Unidad de Poder Adquisitivo Constante (UPAC) en 1994, que elevó el costo de los créditos hipotecarios y de otras carteras. En medio de esta crisis, se expide la Ley 510 de 1999, que reforma el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, estableciendo: nuevas condiciones de entrada al mercado; el papel del gobierno nacional en la intervención; cambios en los regímenes de actividades y entidades financieras; un marco de acción más dinámico para la entonces Superintendencia Bancaria; entre otros (González, 2000; Asobancaria, 2023). En ese mismo año, y como respuesta a la crisis, se expide la Ley 546, que modifica y reglamenta la estructura

de financiación de la vivienda mediante ciertas disposiciones a los créditos hipotecarios; además, se crea el sistema de titularización (Asobancaria, 2023), el cual hace referencia a “el agrupamiento o empaquetamiento de activos financieros para ser transformados en títulos valores y vendidos o adquiridos por inversionistas” (Titularizadora Colombiana, 2023).

La siguiente década inicia con la creación de la Bolsa de Valores de Colombia, tras la fusión de las bolsas de Bogotá, Medellín y Occidente en 2001, lo cual buscaba aumentar la eficiencia operacional, reducir los costos, incrementar la liquidez y fortalecer el mercado nacional (Mora y Serna, 2003), siendo este el segundo gran impulso hacia la consolidación del mercado de capitales en el país. En este mismo año, y siguiendo los lineamientos de la Ley 546 de 1999, se crea la Titularizadora Colombiana, que se especializa en desarrollar el proceso para convertir un conjunto de préstamos individuales u otro tipo de instrumentos de deuda en valores negociables en el mercado, a través de un Vehículo de Propósito Especializado (VPE).

Dos años después, se tramita la Ley 795 de 2003, por la cual se modifican disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero en lo referente a la confianza del público y el desmonte de operaciones existentes. Así mismo, se reforma el régimen sancionatorio y se incluyen normas sobre el régimen de conflictos de intereses, reglas de conducta general, derechos de información y de nuevas operaciones que pueden realizar las entidades de crédito (Asobancaria, 2023).

En 2005, el Congreso expide la Ley 964, también conocida como Ley de Mercado de Valores, en la que se establece el concepto de valor con los tres elementos fundamentales que lo definen: naturaleza negociable, que surja una emisión y que su objeto sea captar recursos del público. De acuerdo con la Ley, son valores entonces las acciones, los papeles comerciales, los bonos, los certificados de depósito de mercancías, títulos representativos de capital de riesgo, títulos o derechos resultantes de un proceso de titularización, los certificados de depósito a término, las cédulas hipotecarias, las certificaciones bancarias, y cualquier título de deuda pública.

Adicionalmente, la Ley 964 introdujo la autorregulación como una actividad del mercado de valores, la cual incluye el ejercicio de una función normativa, una función de supervisión y una función disciplinaria. Así mismo, esta ley estableció los objetivos de intervención del gobierno nacional en el sector, la supervisión del sistema de información, las cámaras de riesgo de contraparte, entre otros (Asobancaria, 2023). En términos de información, la Ley 964 definió el Sistema Integral de Información del Mercado de Valores (SIMEV) como el conjunto de recursos humanos, técnicos y de gestión que utilizará la Superintendencia de Valores para permitir y facilitar el suministro de información al mercado, el cual quedó compuesto por tres sistemas: i) el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE), en el que están inscritos los emisores, las emisiones, las clases y tipos de valores que existen en el mercado; ii) el Registro Nacional de Agentes del Mercado de Valores (RNAMEV), el cual contiene información sobre las personas autorizadas para desarrollar actividades en el mercado de valores; y iii) el Registro Nacional de Profesionales del Mercado de Valores (RNPMV), con el fin de contar con información sobre los profesionales participantes en el mercado para elevar y controlar los estándares de estos. La creación del SIMEV como recurso de difusión y divulgación pública de información al mercado, la profundización del régimen de protección a los inversionistas y la obligación de autorregulación, son considerados como estimulantes muy importantes para el desarrollo del mercado. La Ley 964, además, en su artículo primero reconoce los objetivos y principios de la IOSCO como ordenamiento legal marco para el mercado de valores en Colombia.

Ese mismo año, el Decreto 4327 de 2005 creó la Superintendencia Financiera al fusionar la Superintendencia de Valores y la Bancaria. Este hito regulatorio se consolida como un tercer impulso hacia la consolidación del mercado de valores del país como una opción de ahorro e inversión real. Esta ley fortaleció la confianza en el mercado de capitales nacional, sentó las bases para el manejo del riesgo sistémico, aseguró la transparencia del mercado, mejoró las posibilidades de registro, vigilancia y control, y eliminó vacíos frente a intermediarios, actividades e instrumentos en el mercado.

El Decreto 1565 de 2006 creó el marco de acción para la autorregulación del mercado de valores que, junto con la Ley 964 del año anterior, dieron espacio para la creación del Autorregulador del Mercado de Valores. De la misma forma, en 2007 se consolidó la creación de las Cámaras de Riesgo Central de Contraparte con base en el Decreto 2893 de ese periodo y la Ley 964 de 2005. La Ley 1328 de 2009 introdujo el régimen de protección al consumidor financiero y el sistema de multifondos, el cual permitió utilizar el perfil de riesgo para la inversión del capital pensional.

La siguiente década inicia con la expedición del Decreto 2555 de 2010, que permitió la actualización a la normativa vigente, derogando decretos anteriores y sentando nuevas bases para el régimen normativo aplicable al sistema financiero, al sector asegurador y al mercado de valores. Este Decreto establece que las entidades emisoras de valores deben: i) tener valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores, y ii) ser vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. Además, define las operaciones de intermediación en el mercado y a los intermediarios como los actores que permiten relacionar a los emisores de valores con los inversionistas. También reglamenta el régimen de autorización general e individual, estableciendo los requisitos para este fin, y dicta las normas de conducta para los intermediarios.

El Decreto determina los diferentes tipos de inversionistas, que son los actores que adquieren valores en el mercado, definiendo que pueden ser profesionales o clientes. También define los fondos de inversión colectiva, que pueden ser abiertos o cerrados, como todo vehículo de captación o administración de dinero u otros activos, y reglamenta su política de inversión. Asimismo, el Decreto 2555 incorpora regulación asociada al mercado de derivados, definiendo el mercado OTC o mercado mostrador de derivados como las operaciones que se llevan a cabo por fuera de los sistemas de negociación de valores, mediante los cuales se negocian ciertos instrumentos financieros por las partes de manera bilateral, sin la necesidad de un intermediario. También reglamenta el registro de información de este tipo de transacciones. Por último, la normatividad que rige a las inversiones extranjeras en



Colombia también está contenida en el Decreto 255 de 2010, el cual reglamenta la negociación, listado, custodia, registro, administración, liquidación y transferencia de valores extranjeros.

En 2010 también se expide el Decreto 985, el cual estableció que el mercado de valores sería el proveedor de los precios de los activos en los mercados financieros. Dos años después se expidió el Decreto 1019 de 2014, que modificó el marco regulatorio para la emisión de pequeñas y medianas empresas en segundo mercado, y en 2017 se expide la Ley 1870 que robustece la regulación y supervisión de los conglomerados y *holdings* financieros, en miras de mantener la estabilidad del sistema.

En 2020, y en medio de la crisis económica mundial asociada al COVID-19, se expide el Decreto 817 para ayudar a las firmas golpeadas por la crisis, flexibilizando la emisión de valores en segundo mercado, el cual autoriza a las Sociedades de Acciones Simplificadas (S. A. S.) a emitir títulos representativos de deuda en este mercado. Con la misma lógica, se expidió el Decreto 1235, que modifica ciertas reglas de emisión en el mercado de valores, entre ellas la ampliación de los plazos y los montos máximos de financiamiento, con lo que se pretendía aumentar el apoyo a las empresas en su búsqueda de recursos financieros y reactivar el mercado. Este Decreto también reglamentó el Decreto 817 de 2020, estableciendo los requisitos de gobierno corporativo para las S. A. S. que emita en el segundo mercado.

Otras modificaciones han sido igualmente introducidas en los últimos años al Decreto 2555 de 2010, como por ejemplo, las siguientes normas expedidas en 2020: el Decreto 1234, que promueve la inclusión financiera en el contexto digital; el Decreto 1692, que moderniza el sistema de pagos, contribuyendo a la competitividad del mercado de capitales; el Decreto 129, que reconoce la heterogeneidad de los participantes actuales y potenciales en términos de conocimiento, experiencia y capacidad de administración de riesgos de los diversos productos del mercado; y el Decreto 1207, que actualiza las reglas aplicables a los fondos voluntarios de pensión y las pone en concordancia con el régimen de los fondos de inversión colectiva (FIC). En 2021, se expide igualmente el Decreto 151, que introdujo

modificaciones al régimen de revelación de información de los emisores en el mercado de valores. Por último, en 2022, el Decreto 053 modificó lo relacionado con la emisión de bonos por parte de fondos de inversión colectiva en el mercado de valores y la internacionalización de las infraestructuras. Con este Decreto se busca promover la entrada de nuevos emisores y la creación de nuevos productos para el desarrollo del mercado de capitales.

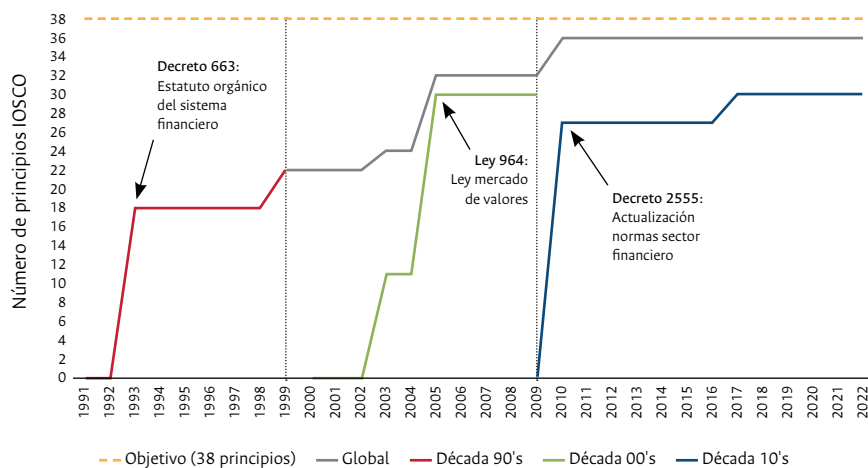
Por último, es importante mencionar que en este momento en Colombia el marco institucional está conformado principalmente, aunque no exclusivamente, por la Ley 964 de 2005 (marco del mercado de valores), el Decreto 2555 de 2010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) y las circulares Básica Jurídica y Básica Contable y Financiera de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) (Blanco, 2019). Adicionalmente, el modelo colombiano es de autorregulación obligatoria, y en él interactúan el sector privado y el Estado en la determinación, monitoreo y sanción asociadas al cumplimiento de las reglas de juego del mercado. Por tanto, los sistemas de negociación y la bolsa de valores, en tal calidad, son también organismos autorreguladores con la capacidad de dictar sus propios reglamentos respecto de la negociación y operaciones que se desarrollen a través de sus plataformas, así como de las actuaciones de sus miembros (Rosillo, 2008). En este sentido, la entidad encargada de regular el legal funcionamiento de las operaciones de la Bolsa de Valores de Colombia es la Autorreguladora del Mercado de Valores (AMV).

### **Asociación entre hitos, principios regulatorios y factores de desarrollo en el mercado colombiano**

En esta sección se examina cómo la regulación en Colombia ha avanzado en la incorporación de los principios regulatorios definidos por la IOSCO, bajo la premisa de que estos proporcionan el ambiente apto para el avance de los factores de desarrollo del mercado. Con este fin se construyó un indicador flujo de cumplimiento, siendo la meta global para el periodo completo la incorporación de los treinta y ocho principios en la regulación colombiana. La figura 1 muestra

la evolución global del indicador flujo de cumplimiento acumulado de los principios de la IOSCO y se presenta también el avance del indicador por décadas, iniciando en 1991.<sup>2</sup>

**Figura 1.** Indicador flujo de cumplimiento de los principios regulatorios de la IOSCO en Colombia entre 1991-2022.



Fuente: elaboración propia.

El indicador global nos muestra que, en general, la regulación adoptada en el país en los últimos treinta años ha estado alineada y en observancia de los principios propuestos por la IOSCO, logrando avances importantes en cada década, especialmente con el Decreto 663 de 1993, la Ley 964 de 2005 y el Decreto 2555 de 2010. En particular, en la década de 1990 cerca de la mitad de los treinta y ocho principios se incorporaron en la regulación expedida para el mercado de capitales colombiano con el Decreto 663 de 1993, el cual incorporó principios relacionados con el regulador, la aplicación de

<sup>2</sup> El indicador se construyó de acuerdo con lo propuesto por el Departamento Nacional de Planeación (2014). Para el cálculo del indicador se tomó como periodo de cumplimiento para la incorporación de los principios treinta años, contados a partir de 1991. Este indicador no da cuenta de la efectividad en la implementación de los principios en cuanto no se basa en una valoración del nivel de implementación. La IOSCO propone una metodología de valoración en este sentido diferenciando entre cuatro categorías: *Broadly Implemented*, *Partly Implemented*, *Not Implemented*, *Not Applicable*, las cuales se pueden determinar de acuerdo con el número de respuestas afirmativas a un conjunto de preguntas orientadoras asociadas a cada principio.

la regulación, los emisores, entre otros. A finales de ese periodo se establecieron otras normas, como las Leyes 510 y 546 de 1999, que permitieron avances en el cumplimiento de otros principios asociados con la cooperación en la regulación con homólogos nacionales y extranjeros. No obstante, la década termina con un mercado de capitales poco líquido y profundo.

El programa de evaluación del sector financiero colombiano del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, tras una revisión del régimen regulatorio existente, identificó un conjunto de cambios necesarios para la promoción del desarrollo del mercado de capitales colombiano, dentro de los cuales se encuentran: la adecuación de la reglamentación existente a los estándares internacionales; la promoción de la existencia de una función de supervisión capaz de hacer cumplir la normatividad, estableciendo con claridad los roles y funciones del regulador; y se evidenció la necesidad de revisar las normas y procedimientos de contabilidad y auditoría utilizados en el país, así como la implementación de un programa para adoptar las normas internacionales de información financiera (IMF-World Bank, 2005).

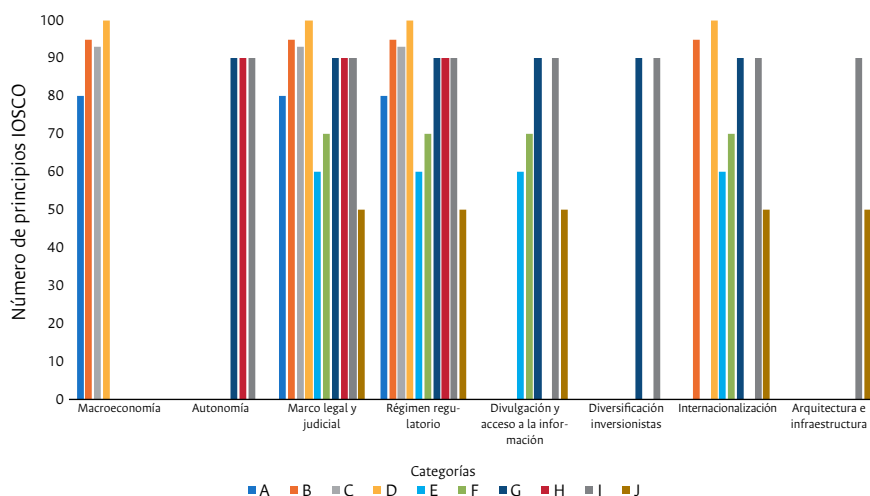
Entre 2003 y 2005, se avanzó en la aprobación de leyes y decretos que permitieron incorporar treinta de los principios definidos por la IOSCO. Especialmente, la aprobación de la Ley 964 del mercado de valores de 2005, junto con las modificaciones introducidas de manera posterior a la Ley, estuvieron orientadas hacia la protección a los inversionistas y la capacidad de prevenir el abuso de posiciones de dominio en el mercado. En 2006, el Autorregulador del Mercado de Valores se convierte en la autoridad de primera línea para la supervisión y sanción de la conducta del mercado, lo cual fue un avance muy importante para el cumplimiento de la segunda categoría de principios. El programa de evaluación del sector financiero colombiano del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, en su informe de 2013, reconoce los avances y recomienda acciones de mejora que permitan profundizar o reforzar la protección de los inversionistas y la gestión de riesgos no colateralizados, así como el desarrollo de un mejor sistema para la protección de los derechos de los accionistas minoritarios (IMF-World Bank, 2013).

En junio de 2010, la IOSCO hace una revisión de sus principios, incluyendo nuevo contenido, por lo que la década inicia con esfuerzos regulatorios importantes para lograr que Colombia cumpla con los estándares internacionales. En mayo de 2012, Colombia suscribe el memorándum de entendimiento (MoU) establecido por la IOSCO, el cual representa un entendimiento y compromiso común de cómo se debe consultar, cooperar e intercambiar información con el fin de hacer cumplir la normativa sobre los mercados de valores. Esto representó un avance importante en la voluntad del país en dar cumplimiento a los principios de la IOSCO y de seguir avanzando en la implementación de las mejores prácticas internacionales.

El programa de evaluación del sector financiero colombiano (FSAP, por sus siglas en inglés) del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, en su informe de 2013 recomendó profundizar acciones que permitieran aumentar la independencia y las capacidades de intervención de la SFC como ente regulador y supervisor. El último informe del programa de evaluación del sector financiero resalta los avances en la mejora de la supervisión financiera y la vigilancia del riesgo sistémico. No obstante, hace énfasis en que pese al desarrollo logrado y a la profundidad y liquidez alcanzada por el mercado de deuda pública, el mercado de capitales en general sigue siendo poco profundo, poco líquido y dominado por pocas instituciones, lo cual limita la inversión y el crecimiento (IMF-World Bank, 2022). El informe, además, plantea la necesidad de retomar los esfuerzos para eliminar el impuesto a las transacciones financieras y descartar retiros anticipados de los fondos privados de pensiones, lo cual, según la evaluación, puede afectar la estabilidad financiera y limita las opciones de algunos agentes de obtener financiamiento de largo plazo. También se establece la necesidad de flexibilizar la aplicación de la Ley 2112 de 2021, que impone a las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías una inversión obligatoria en fondos de capital privado, y de redefinir el concepto de “detrimento patrimonial” en la administración de activos públicos, que en la práctica tiene la consecuencia de limitar las opciones factibles de inversión para los administradores (Osorio, 2022).

La figura 2 relaciona el avance logrado en la implementación de cada una de las categorías de los principios de la IOSCO con los factores de desarrollo del mercado de capitales del BIS. De acuerdo con este análisis, factores como autonomía, diversificación de los inversores y arquitectura institucional e infraestructura tecnológica, son los que cuentan con una implementación más avanzada de principios de la IOSCO. El marco legal y judicial, así como el régimen regulatorio, aún tienen principios pendientes por ser implementados o mejorados. En efecto, el informe (IMF-World Bank, 2022) reconoce que, aunque la estructura integrada de la SFC –la cual combina funciones de supervisión prudencial y de conducta de agentes en el mercado– tiene ventajas, también representa desafíos en cuanto a un uso más efectivo de sus recursos. En particular, más esfuerzos y recursos deberían ser invertidos para combatir el fraude y el abuso del mercado. Adicionalmente, acciones encaminadas hacia la prevención y disuasión de estas conductas deberían ser mejoradas.

**Figura 2.** Cumplimiento de los principios regulatorios de la IOSCO y factores de desarrollo del BIS.



Fuente: elaboración propia.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> El gráfico fue construido de acuerdo con los treinta y ocho principios presentados en IOSCO (2017), en concordancia con las leyes señaladas anteriormente y siguiendo las relaciones presentadas en la tabla 2.

En cuanto a los emisores, el informe IMF-World Bank (2013) identificó la persistencia de brechas sustanciales en la protección otorgada a los accionistas minoritarios y potenciales vacíos en reglamentación para conglomerados financieros. En cuanto a intermediarios, el informe sugiere mejoras en la forma en la que la SFC maneja situaciones de quiebra, insolvencia y reestructuración de entidades pueden ser mejoradas. Finalmente, tanto el proceso de consolidación de información para activos que se transan a través de diferentes sistemas, como el proceso de compensación y liquidación pueden ser perfeccionados, con el fin de contar con una mejor mitigación de riesgos potenciales, ejecución de transacciones y sistemas de información.

En suma, es significativo el avance logrado durante los últimos treinta años en términos de la observancia de principios de la IOSCO, lo cual ha contribuido en la construcción de un ambiente propicio y ha facilitado el desarrollo del mercado de capitales. Sin embargo, también se evidencia la necesidad de esfuerzos adicionales que permitan dinamizar, profundizar y consolidar las bases para su progreso.

## **¿El marco regulatorio ha promovido el desarrollo del mercado de capitales en Colombia?**

Un mercado desarrollado asigna capital de manera eficiente, canalizando recursos hacia las mejores posibilidades de inversión y permitiendo la óptima diversificación del riesgo. Por tanto, la profundidad, la liquidez, la diversidad de fuentes de financiación de corto y largo plazo y de emisores, los bajos costos de transacción, una volatilidad de precios de activos controlada y la resiliencia frente a las crisis, son características propias de un mercado desarrollado. En esta sección se analizan estas características a la luz de los hitos regulatorios más importantes de los últimos treinta años con el fin de examinar el impulso que la misma le dio en su momento al desarrollo del mercado.

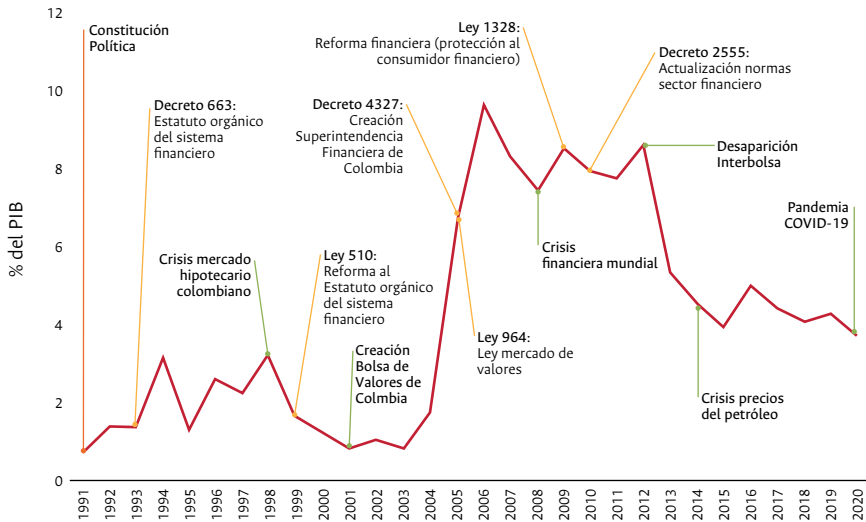
En primer lugar, en cuanto a la profundidad, el mercado de capitales en Colombia ha experimentado un nivel de maduración y crecimiento considerable en las últimas tres décadas. De acuerdo con datos del Banco Mundial, a principios de la década del noventa

el mercado bursátil colombiano era uno de los menos profundos y desarrollados de la región, con una capitalización del 11% del PIB. En los años posteriores a la expedición de la Ley 964 de 2005 se evidenció un rápido incremento, alcanzando en 2010 la capitalización histórica más alta con un 72,7% del PIB, que solo se vio interrumpido transitoriamente por la crisis financiera de 2008. La liquidación forzosa de la firma con mayor participación en el mercado, que para su momento era la Sociedad Comisionista de Bolsa (InterBolsa), y la desconfianza que produjo a los inversionistas esta situación, hizo que la capitalización iniciara una dinámica de decrecimiento que se vio profundizada por la crisis del petróleo en 2014. La quiebra de Interbolsa causó una elevada incertidumbre en el mercado bursátil, afectándose la liquidez de algunos comisionistas y reduciéndose sensiblemente los volúmenes transados, tanto de renta variable como de renta fija, especialmente TES y bonos corporativos (Clavijo et al., 2012). A partir de 2015, la capitalización del mercado se ha movido entre el 30% y el 40% del PIB, como se muestra en la figura 3.

La expedición de la Ley 964 de 2005 se da en el momento de mayor incremento en la capitalización del mercado. El Decreto 2555 de 2010 buscó dinamizar el mercado a través de la actualización de un conjunto de normas del mercado financiero, sin embargo, no logró detener la caída del mercado de valores ante la intervención y posterior liquidación de InterBolsa en noviembre de 2012. Aunque, tras esta caída, el valor de las acciones no disminuyó a los niveles observados en la década de los años noventa; por el contrario, se mantuvo próximo al 4%, siendo superior al observado en el periodo previo a la introducción de la Ley, el cual en promedio fue del 1,5%, como se muestra en la figura 3.



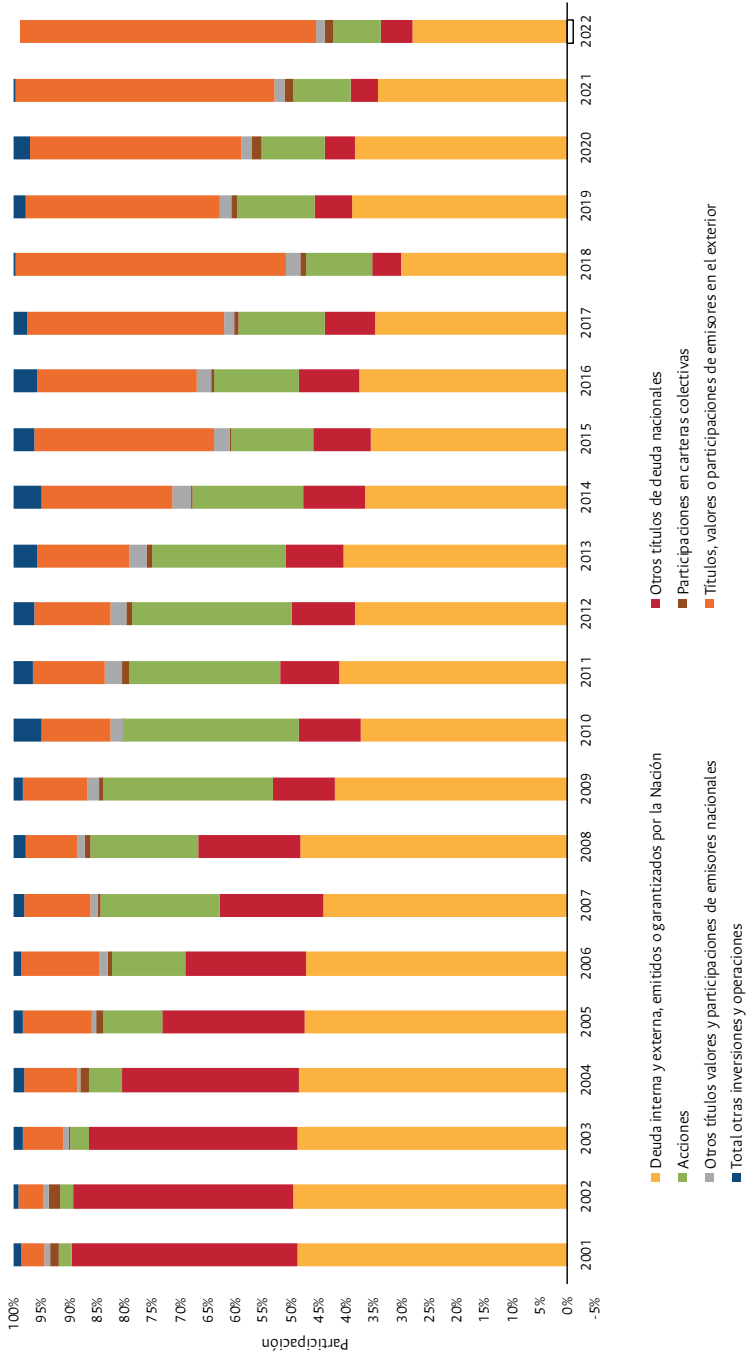
**Figura 3. Valor de las acciones negociadas como porcentaje del PIB.**



Fuente: elaboración propia con base en Banco Mundial (2023).

El mercado de renta fija público se consolidó como el más líquido y profundo de la historia del país gracias a la creación de las AFP, quienes se convirtieron en los principales tenedores de títulos de tesorería de la nación. La operación de las AFP en este mercado evidenció la necesidad de perfeccionar el marco normativo y regulatorio para su operación. La Ley 1328 de 2009 introdujo el esquema de multifondos, que incentivó la mayor demanda de acciones de empresas locales con fines de diversificación de portafolio por parte de estas entidades. Muestra de esto es el incremento en la participación de estos activos en la composición de portafolio de las AFP, el cual pasó de un 2,2% en diciembre de 2001 a un 31,7% en diciembre de 2010 (figura 4). Estos cambios motivaron a su vez la modernización en la infraestructura del mercado de valores e impulsaron la sofisticación del mercado con una mayor y creciente demanda de instrumentos derivados, los cuales en 2010 representaron el 5%. De acuerdo con datos de la Superintendencia Financiera, en 2020 el mercado de derivados representó un 74,3% del monto total del portafolio de inversiones del mercado.

**Figura 4. Distribución del portafolio de las AFP en el mes de diciembre (2001-2022).**

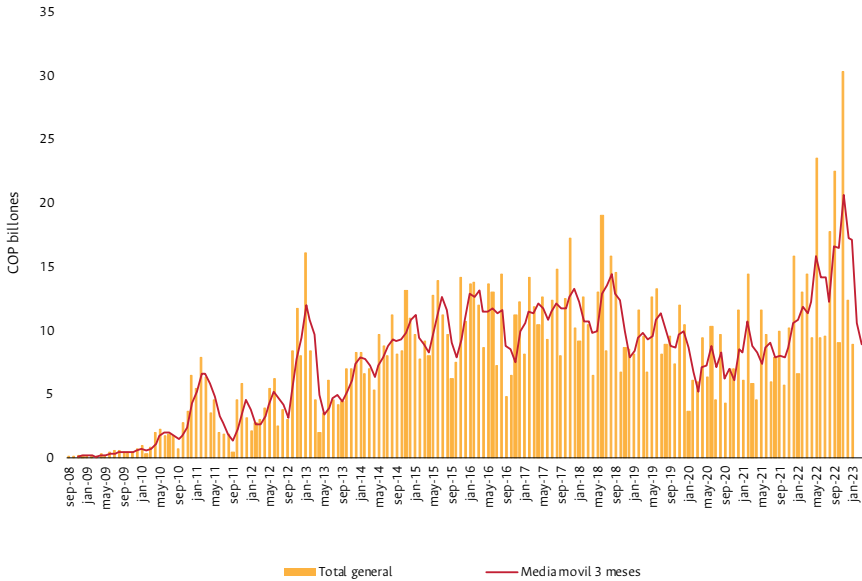


Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera.

La existencia de un mercado de derivados es sinónimo de la madurez de un mercado de capitales y su desarrollo está fundamentado en la liquidez del mercado de sus activos subyacentes. La base de la regulación del mercado de derivados en el país se estableció con la Ley 964 de 2005 y la Circular Básica Contable y Financiera (CBCF) de la Superintendencia Financiera de Colombia, expedida en 1995, bajo el entendido que un derivado financiero hace parte del universo de activos financieros disponibles en un mercado. Sin embargo, fue la creación de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), a través del Decreto 2893 de 2007, lo que impulsó la negociación de derivados estandarizados a través de la BVC.

A partir de allí, este segmento del mercado es uno para los cuales se ha expedido más regulación. El Decreto 2555 de 2010 estableció las reglas aplicables a la negociación de derivados financieros, ya sea a través de la bolsa de valores o fuera de ella, negociados por todas las entidades vigiladas por la SFC. El mercado no estandarizado se definió en el Decreto 2555 como aquel que se desarrolla fuera de los sistemas de negociación de valores, y se denomina mercado mostrador y establece que todas las transacciones realizadas en este segmento deben ser registradas por parte de los intervinientes siendo esta una condición necesaria para su compensación y liquidación. El Decreto 4765 de 2011 dicta disposiciones en materia de instrumentos financieros derivados y modifica algunos artículos del Decreto 2555, en particular, respecto a la liquidación y manejo de obligaciones en caso de insolvencia y quiebra. Adicionalmente, se han incorporado modificaciones al Capítulo XVIII de la Circular Básica Contable y Financiera con el fin de permitir la negociación de derivados financieros con el siguiente propósito: i) protección de riesgos, especulación, búsqueda de ganancias, o arbitraje de mercado; y ii) asegurar el cumplimiento de las normas contables NIIF, las cuales fueron de obligatorio cumplimiento a partir de 2013 y 2016, respectivamente. La figura 5 presenta la evolución del volumen negociado en el mercado de derivados estandarizados en Colombia, la cual muestra una clara tendencia creciente a partir de 2010.

**Figura 5. Volumen mensual negociado en el mercado primario de derivados estandarizados en Colombia.**

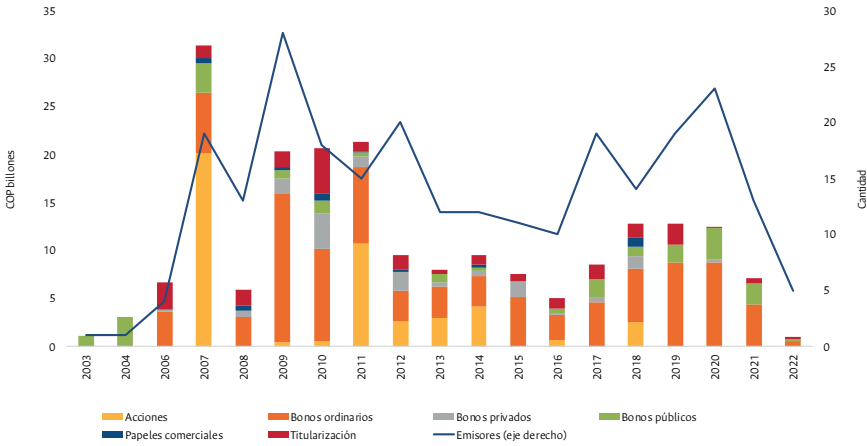


Fuente: elaboración propia con base en datos de la World Federation of Exchanges.

La liquidez es otra de las características fundamentales de un mercado de capitales desarrollado. El objetivo es poner en interacción a aquellos que necesitan los recursos con quienes los poseen, que son los inversionistas, para lo cual el mercado primario o emisor es la vía mediante la cual las entidades que desean captar recursos del público realizan una oferta pública a través de la emisión de nuevo títulos valores. En términos de regulación, además de la Ley 964 del 2005, se han expedido un conjunto de decretos que han buscado ampliar la base de emisores, dentro de los cuales se encuentra el Decreto 2555 de 2010 que estableció los requisitos para ser reconocido como emisor conocido y recurrente, para quienes se facilita y agiliza la gestión de solicitudes de autorización. Igualmente, los Decretos 1019 y 2510 de 2014 establecieron condiciones para facilitar el acceso de nuevos emisores de valores al mercado, la inscripción de emisores y contenido del prospecto, y segundo mercado. La figura 6 muestra la evolución de la colocación de las emisiones u ofertas públicas en el mercado de valores primario colombiano y el número

de emisores. La tendencia tanto en las colocaciones como en el número de emisores cambia a partir de 2006. No obstante, se observa gran variabilidad de un año a otro con una tendencia general decreciente. Los bonos (ordinarios, públicos y privados) son los activos con mayor emisión.

**Figura 6. Ofertas públicas y colocaciones en el mercado primario colombiano.**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera.

En Colombia, el segundo mercado fue regulado a través de la Resolución 400 de 1995 del MHCP, con el objetivo de ampliar el acceso al mercado bursátil a emisores que en principio no cumplían con los requisitos de información del mercado principal. Las primeras ofertas se registran en 1998, sin embargo, desde ese momento y hasta 2013 la participación de empresas de mayor riesgo, como las pymes, fue prácticamente nulo (Blanco, 2014). El Decreto 1019 de 2014 flexibilizó las condiciones de participación en este mercado, las cuales estaban definidas en el Decreto 2555 de 2010, que absorbió lo contenido en la Resolución 400.

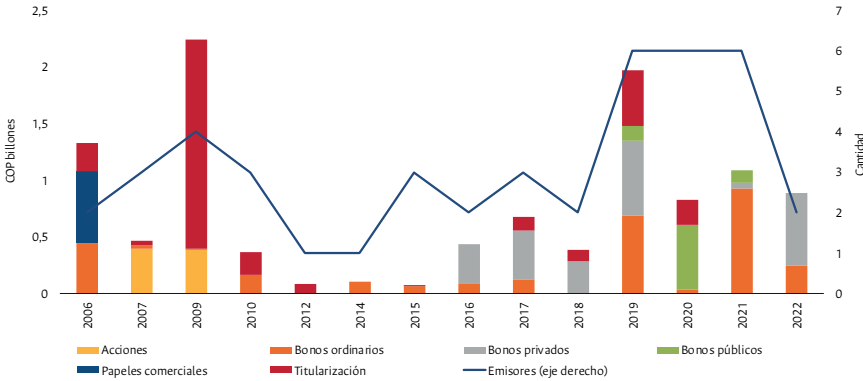
De acuerdo con Blanco (2014), el Decreto 1019:

No modifica ni su definición ni su estructura formal, sino que insiste en el objetivo de disminuir los costos de acceso e información para los potenciales emisores, buscando, eso sí, balancear esto con mejoras a las previsiones de protección a los inversionistas. Así las

cosas, la reforma sigue apartada de una concepción de segundo mercado orientada a ser un canal de financiación de empresas pequeñas, nuevas y de mayor riesgo, o como un mecanismo para alcanzar el mercado principal. (pp. 20-21)

La figura 7 muestra la colocación y el número de emisores para el segundo mercado. El uso de este canal muestra un incremento importante a partir de 2014, lo cual coincide con la flexibilización de las condiciones de participación. Entre 2019 y 2022, veintinueve emisiones de veinte emisores se colocaron en el segundo mercado por valor de 4,77 billones de COP a un plazo promedio de 6,75 años. El Gobierno espera darle un nuevo impulso a este mercado con la expedición del Decreto 817 de 2022, el cual permite a las S. A. S. inscribir títulos de deuda en el RNV para ser emitidos en el segundo mercado por medio de una bolsa de valores, sin las prohibiciones antes impuestas.

**Figura 7. Ofertas públicas y colocaciones en segundo mercado.**

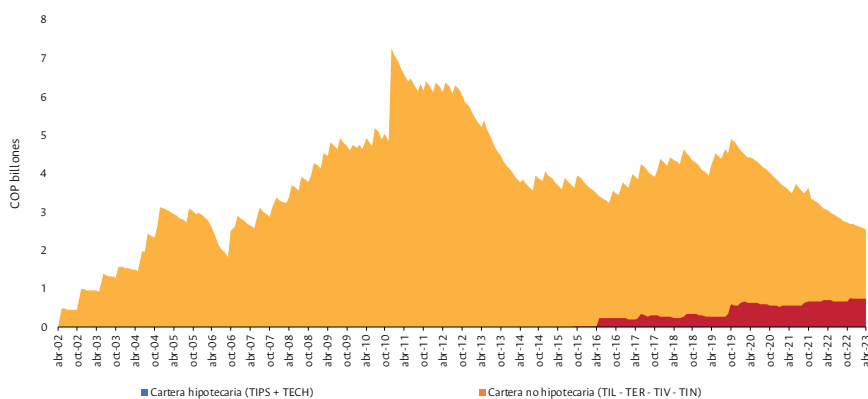


Fuente: elaboración propia con base en datos de la Superintendencia Financiera.

Dentro de los productos de renta fija, además de los bonos de deuda privada, bonos de deuda pública y Certificados de Depósito a Término (CDT), están las titularizaciones. Colombia fue el primer país en Latinoamérica que adoptó un sistema de titularización (en 1993), el cual estuvo impulsado por las Corporaciones de Ahorro

y Vivienda al titularizar cartera hipotecaria. La Ley de Vivienda de 1999 profundizó el desarrollo de este instrumento, definiendo los lineamientos generales para el desarrollo de la titularización hipotecaria y reglamentando la concesión de incentivos fiscales a este tipo de activo. La creación de la sociedad titularizadora en Colombia en 2002, y la expedición de la Ley 1328 de 2009 y del Decreto 2555 de 2010, que reglamentó la posibilidad de realizar titularizaciones no hipotecarias como nuevo instrumento de inversión, dio un impulso muy importante a este mercado. La figura 8 muestra la colocación de titularizaciones asociadas a carteras de créditos en Colombia, diferenciando titularizaciones asociadas a crédito hipotecario y otros tipos de crédito: vehículos, inmobiliarios y comerciales. A partir de 2002 se observa una tendencia creciente en las titularizaciones; sin embargo, la eliminación en diciembre de 2010 de los incentivos tributarios a la inversión en los títulos hipotecarios, que se había otorgado a través de la Ley 964 de 2005, produjo una contracción del mercado. Las titularizaciones asociadas a cartera no hipotecaria han ganado importancia, mostrando un rápido crecimiento en los últimos cinco años.

**Figura 8. Titularizaciones de cartera de créditos en Colombia.**

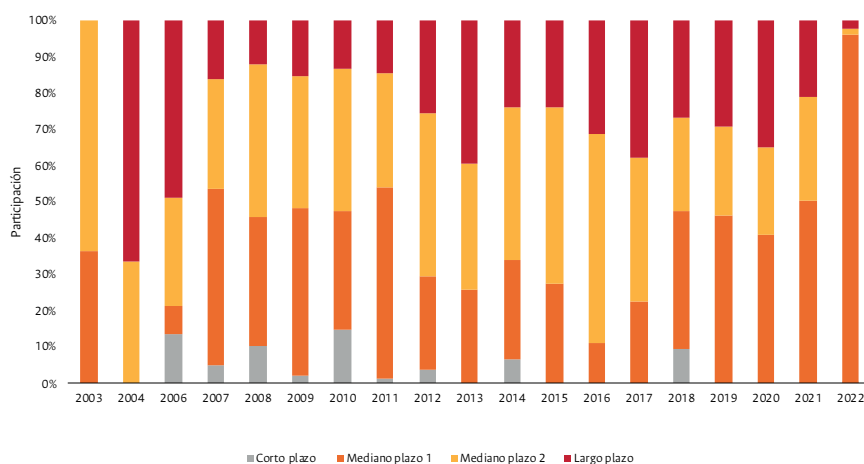


Fuente: elaboración propia con base en datos de la Titularizadora de Colombia.

La oferta pública en el mercado principal y en el segundo mercado de activos de corto y largo plazo es también una condición para la

diversificación en el mercado de capitales y para su desarrollo. La figura 9 presenta la evolución de la participación en las emisiones de corto, mediano y largo plazo. Entre 2003 y 2022, las emisiones con una madurez de entre 1 y 5 años ha sido la más importante, seguida por emisiones de entre 5 y 10 años. No obstante, el acceso directo a los préstamos bancarios es el canal de financiamiento más usado por las empresas en el país, estando la posibilidad de emisión de deuda a través de bonos corporativos restringida para un conjunto menor de empresas. La posibilidad de realizar pagos anticipados sin penalización, la renegociación de condiciones de plazo, tipo de interés, calendario de amortización, entre otras condiciones flexibles que las entidades bancarias ofrecen en el mercado, hacen que las pymes y empresas de menor tamaño dependen casi exclusivamente, de préstamos bancarios. Esto restringe el crecimiento del mercado de bonos corporativos, que además está concentrado en un conjunto reducido de emisores.

**Figura 9.** Volumen de emisiones (bonos, titularizaciones y otros papeles) de corto, mediano y largo plazo.



Nota: emisiones de corto plazo son las de periodicidad menor o igual a 1 año; las de mediano plazo 1 son mayores a 1 año y menores o iguales a 5 años; las de mediano plazo 2 son mayores a 5 años y menores o iguales a 10 años; y, por último, las emisiones de largo plazo son las superiores a 10 años.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Titularizadora de Colombia.



El control de la volatilidad en el mercado de capitales es otra característica que define a un mercado desarrollado. La regulación cumple un papel muy importante en el control de la volatilidad en un mercado, en tanto las operaciones realizadas en bolsa inciden en la determinación de precios de los activos financieros, en particular las operaciones bursátiles de especulación de posiciones cortas. De acuerdo con Bianchi y Drew (2012), una posición corta es una apuesta especulativa que consiste en que un inversionista pide prestado un título o una acción a su tenedor o dueño con el compromiso de devolverlo en el futuro; lo pide prestado con el objetivo de venderlo en el mercado a un precio alto, para luego recomprarlo a un precio menor, obteniendo una ganancia por dicho diferencial de precios, cerrando la operación con la devolución del activo. Diamond y Verrecchia (1987) mostraron que las posiciones cortas contribuyen en la identificación de activos financieros sobrevalorados y, por tanto, ayudan a que los precios se ajusten más rápidamente a su valor de equilibrio. Es por esto que en IOSCO (2017) las ventas en corto cumplen un papel muy importante en la gestión de riesgos en el mercado.

No obstante, en algunos casos estas transacciones pueden generar mayor volatilidad, menor liquidez y conducir a resultados ineficientes para los agentes del mercado, derivado, por ejemplo, de situaciones de estrangulamiento en posiciones cortas o *short squeeze*, lo cual se torna más preocupante en tiempos de crisis. Brunnermeier y Oehmke (2014) argumentan que, aunque las ventas en corto son beneficiosas como medio para mejorar la liquidez, para hacer cumplir la ley del precio único y facilitar el descubrimiento de precios durante “tiempos normales”, en periodos de tensión, los vendedores en corto pueden desestabilizar los mercados financieros mediante ventas en corto depredadoras.

Los marcos regulatorios de las diferentes Bolsas de Valores en el mundo complementan lineamientos para las operaciones en corto, con el objetivo de prohibir el fraude y el uso de información privilegiada, así como prevenir la manipulación de precios a la baja de los activos financieros. La IOSCO (2009) recomendó a las autoridades de los mercados de valores tener en cuenta cuatro principios al

momento de establecer el marco normativo que regula las ventas en corto, las cuales fueron recogidas por la AMV (2022): i) establecer controles para reducir o minimizar riesgos potenciales de las ventas en corto, ii) contar con un régimen de revelación oportuna de información a las autoridades y al mercado, iii) contar con un sistema eficaz orientado a garantizar la supervisión de las operaciones y su cumplimiento normativo, y iv) determinar excepciones normativas para ciertas ventas en corto, con el objetivo de permitir un funcionamiento eficiente del mercado.

El AMV (2022) resume los avances regulatorios de las ventas en corto en el país. El Decreto 2555 de 2010 reglamentó que los valores objeto de la venta en corto debían obtenerse el mismo día o en forma previa a su ejecución. Sin embargo, el Decreto 2510 de 2014, con el objetivo de adaptar la normatividad a la finalidad y al esquema de las ventas en corto, eliminó el aparte que establecía que los valores objeto de la operación debían obtenerse en forma previa a su ejecución, y señaló que el vendedor debe realizar las operaciones necesarias para cubrir su posición y asegurar su liquidación, a más tardar el mismo día de la operación (AMV, 2022). El Decreto 2510 de 2014 fue el primero en exigir prever mecanismos para revelar información de este tipo de operaciones a las autoridades financieras. Finalmente, el documento de la AMV (2022) llama la atención sobre el hecho de que la regulación colombiana actualmente no prevé excepciones para el cumplimiento de las normas de las ventas en corto, y tampoco establece mecanismos de monitoreo orientados exclusivamente a supervisar y garantizar el cumplimiento de las ventas en corto.

Hasta el momento, se ha presentado un conjunto de hechos estilizados del mercado, que se han relacionado con la expedición de normatividad para el mismo. Por tanto, con el fin de presentar evidencia empírica relacionada con la correlación condicional entre las reformas regulatorias y variables como la profundidad, la volatilidad y la liquidez del mercado, se estimó la diferencia en el comportamiento dinámico de estas variables antes y después de la entrada en vigencia de dos hitos regulatorios, la Ley 964 de 2005 y el Decreto 2555 de 2010, los cuales se pueden asumir como eventos exógenos,

siguiendo la propuesta de Roberts y Whited (2013).<sup>4</sup> Los resultados se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3. Resultados de estimación para diferentes características del mercado de capitales en Colombia**

La profundidad del mercado está medida por la primera diferencia del valor de las acciones como porcentaje del PIB. El periodo de observación es anual entre 1980 y el 2022. La volatilidad del índice COLCAP se estimó a partir de un modelo GARCH(1,1) estimado para los log-retornos diarios del índice entre el 1 de enero del 2008 y el 25 de mayo 2023. Como proxy de liquidez se usó la primera diferencia del número mensual de transacciones en el mercado accionario colombiano entre enero del 2005 y abril de 2023, y se estimó un modelo ARIMA(1,1). La entrada en vigor de la Ley 964 de 2005, el Decreto 2555 de 2010 y el Decreto 2510 de 2014 se toman como eventos exógenos y se construye una dummy que toma el valor de 1 en el momento de su entrada en vigor y 0 en el resto del periodo de observación. Las variables asociadas a la crisis financiera mundial de 2008, la caída en los precios del petróleo y la pandemia asociada al Covid-19 son dummies que toman el valor de 1 mientras la ocurrencia de estos sucesos y 0 en el resto del periodo de observación. Los valores en corchetes representan los errores estándar y los asteriscos \*, \*\*, \*\*\* representan significancias estadísticas del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

	Profundidad	Volatilidad	Liquidez
Intercepto	0,0016 [0.36]	0.0045 [0,00009]	
Ley 964 de 2005	1.90** [0.65]		
Decreto 2555 de 2010	-2,34** [0.71]	-0.0005*** [0,00011]	19.09*** [9.24]
Crisis 2008	-2,83* [1.35]	0.0047*** [0.0002]	0.76 [7.57]
COVID-19	-0,18 [1.27]	0.0055*** [0.0002]	10.85 [7.01]
Caída precios petróleo x Decreto 2510 de 2014		0.0008*** [0.0001]	
Decreto 2510 de 2014		0.0001 [0.00008]	
Decretos 817 y 1235 de 2020			26.16*** [4.59]
Observaciones	40	3742	220
R2 - Ajustado	17.3	24.19	26.0

Fuente: elaboración propia con base en los Decretos 817 y 1235 de 2020.

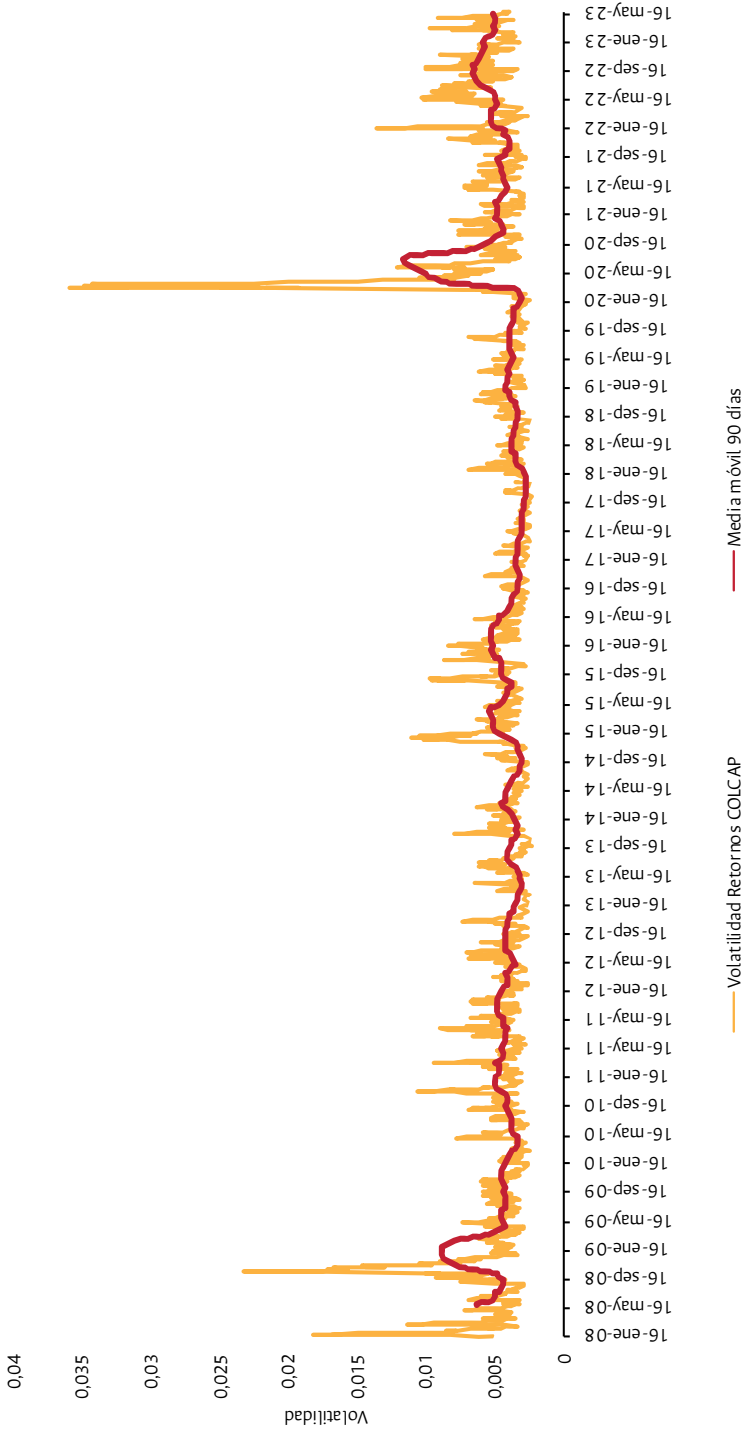
La profundidad de mercado se mide a partir de la primera diferencia del valor de las acciones negociadas como porcentaje del PIB y se presenta en la figura 3. Tomando como un evento exógeno la

<sup>4</sup> La metodología “single time-series difference before and after treatment” solo permite separar los efectos del evento exógeno de todas las fuerzas que pueden causar cambios en la variable de respuesta si se incluyen variables de control no afectadas por el evento. Las limitaciones de información en esta investigación no permitieron incorporar dichas variables por lo que los resultados aquí presentados están afectados por un sesgo. No obstante, los resultados, aunque no son causales, posibilitan extraer información sobre la relación que existe entre los hitos regulatorios y las características del mercado aquí analizados.

expedición de esta Ley y la creación de la SFC, se encuentra que la correlación de estas reformas con el valor de las acciones negociadas como porcentaje del PIB es positiva y estadísticamente significativa, lo cual evidencia el cambio en el comportamiento dinámico de la profundidad del mercado después de estos eventos regulatorios. El Decreto 2555 de 2010 no parece haber tenido una incidencia significativa sobre la profundidad, primando el efecto del escándalo de Interbolsa en este periodo.

La volatilidad asociada al COLCAP se calculó a través de la metodología GARCH, la cual se presenta en la figura 10. Tomando como un evento exógeno la expedición del Decreto 2555 de 2010, se encuentra que la correlación de esta reforma como hito regulatorio del mercado de valores con la volatilidad del COLCAP es negativa y estadísticamente significativa, controlando por las crisis del 2008 y del COVID-19, que son periodos en los cuales se presentaron excesos de volatilidad. Esto sugiere que la volatilidad del mercado de acciones transadas en bolsa disminuyó tras la expedición del Decreto. Entre mediados de 2014 y principios de 2016 se produjo el desplome del precio del petróleo debido al exceso de oferta en el mercado mundial, lo que afectó los ingresos de las economías exportadoras de crudo y sus mercados de capitales, lo cual se ve reflejado en un exceso de volatilidad en este periodo. El Decreto 2510 de 2014, que reguló aspectos relacionados con las ventas en corto, no parece haber tenido una incidencia significativa sobre la volatilidad, primando el efecto del desplome de los precios del petróleo en este periodo.

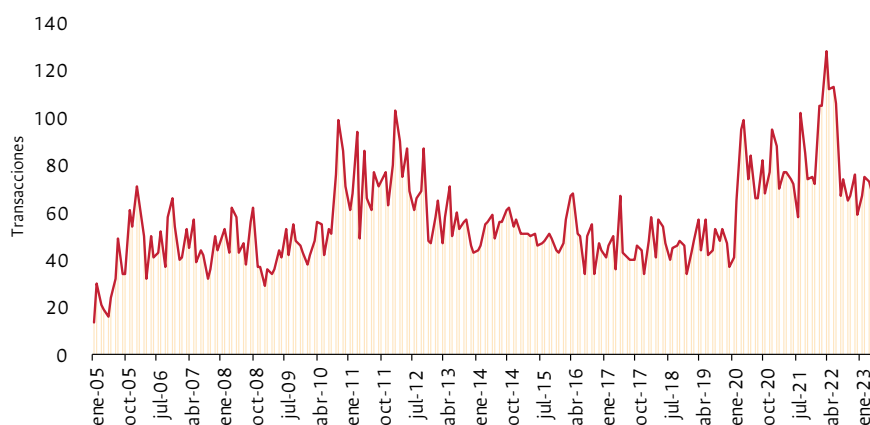
**Figura 10. Volatilidad del índice COLCAP.**



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

Finalmente, como proxy de la liquidez del mercado se usó el número de transacciones entre enero de 2005 y abril de 2023, la cual se presenta en la figura 11. Similarmente, tomando como un evento exógeno la expedición del Decreto 2555 de 2010, se tiene evidencia a favor de una correlación positiva y estadísticamente significativa, lo cual implica un incremento en la liquidez del mercado a partir de julio de 2010. Los Decretos 817 y 1235 de 2020, expedidos para ayudar a las firmas golpeadas por la crisis al flexibilizar la emisión de valores en el mercado secundario, parecen haber dado un impulso importante a la liquidez en el mercado, al mostrarse una correlación positiva y significativa con la proxy de liquidez.

**Figura 11.** Número de transacciones en el mercado accionario colombiano.



Fuente: World Federation of Exchanges (WFE).

En suma, la Ley 964 de 2005, junto con el Decreto 2555 de 2010, son los hitos regulatorios que han impactado de manera más importante las posibilidades de desarrollo del mercado. En general, se observa una mejora en la liquidez, una moderada volatilidad y profundidad del mercado colombiano, lo cual en parte está asociado a los continuos esfuerzos de modernización del marco regulatorio en el país. No obstante, aún existe espacio de mejora que permita un mayor desarrollo del mercado.

## **Retos regulatorios y nuevas oportunidades de desarrollo para el mercado de capitales colombiano**

Pese a los esfuerzos realizados por contar con un marco regulatorio moderno, y en observancia de los lineamientos y mejores prácticas internacionales, el mercado de capitales colombiano hoy se caracteriza por su baja profundización, alta volatilidad, escasa liquidez y limitado acceso para actores como las pymes, lo cual contrasta con la gran necesidad de financiamiento del sector productivo nacional. Bajo este panorama, y basados en las recomendaciones de la Misión del Mercado de Capitales (2019), el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el apoyo de la Superintendencia Financiera de Colombia y la Unidad de Regulación Financiera (URF), publicó el Documento de Política para el Desarrollo del Sistema Financiero 2020-2025, que se considera la hoja de ruta para impulsar el desarrollo del mercado. El documento planteó cinco objetivos: i) promover la transformación eficiente del ahorro y la inversión, ii) facilitar y promover la inclusión financiera, iii) consolidar la seguridad y estabilidad del sistema financiero, iv) impulsar el acceso universal al sistema de pagos electrónicos, y v) fortalecer el marco institucional.

De acuerdo con Hernández (2022), en términos de regulación, el 20% de las acciones contempladas en el documento de política para diciembre de 2021 ya habían sido implementadas, el 51% dependían de cambios en el marco legal y el 29% restante se encontraban contempladas en el plan de trabajo del periodo 2022 - 2025. En 2022, se avanzó en la promoción del mercado de capitales con los Decretos 1387 y 1458. El primero modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con el monto mínimo de participaciones en los FIC, autoriza expresamente a las sociedades fiduciarias y a las sociedades comisionistas de bolsa, resultantes de la integración de las bolsas de valores, para poseer acciones o cuotas en sociedades matrices nacionales o internacionales. El segundo reglamenta la Ley 2112 de 2021, con el fin de fortalecer los fondos de capital privado (FCP) y/o deuda privada, para la cual se dispuso que las sociedades AFP deben invertir, como mínimo, un 3% de sus recursos en FCP y/o deuda privada. Con el objetivo de

fomentar la inclusión financiera, se expidió el Decreto 1459 de 2022, el cual modifica el Decreto 2555 de 2010, para incluir aspectos relacionados con créditos y depósitos de bajo monto, contratos de uso de red y leasing. Los Decretos 1531 y 1533 de 2022 buscan fortalecer la seguridad y la estabilidad financiera; y, finalmente, el Decreto 1297 de 2022 busca impulsar el acceso al sistema de pagos, a través de la promoción de la arquitectura de finanzas abiertas en el país.

En la agenda normativa y el plan de trabajo de la URF para el año 2023, se incluyen cuatro objetivos, siendo uno de ellos la consolidación de un marco regulatorio que potencie el crecimiento de los diferentes mecanismos de financiación de la economía colombiana. Las acciones allí contempladas se resumen en la tabla 3.

**Tabla 4.** *Agenda normativa y plan de trabajo de la URF: Acciones para la consolidación del marco regulatorio*

a) Promover el desarrollo de los vehículos de inversión como movilizadores de recursos para la financiación de los proyectos productivos	b) Contribuir a la formación de un mercado de capitales líquido, profundo e integrado a nivel regional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura regulatoria del negocio fiduciario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma al esquema de formadores de liquidez</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización normatividad de fondos de inversión colectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de los estándares regulatorios de los sistemas de cotización de valores del extranjero</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de arbitrajes regulatorios en la gestión de activos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas tecnologías en el mercado de capitales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquemas de financiación colaborativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internacionalización e integración de los mercados de capitales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento a la expedición de normas relacionadas con mercados de emisiones de gases de efecto invernadero</li> </ul>

Fuente: *Agenda regulatoria 2023 (URF, 2023).*

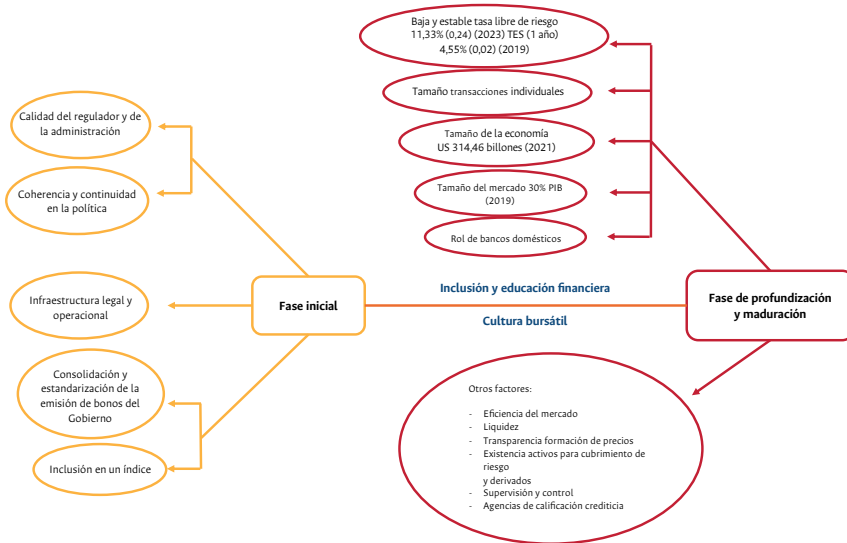
Otro de los objetivos estratégicos de la URF es lograr una mayor inclusión financiera. La agenda normativa y el plan de trabajo de



la URF reconocen la necesidad de mayores esfuerzos para el cierre de brechas en esta materia, por lo que las propuestas van dirigidas a desarrollar instrumentos financieros destinados a sectores de la población que no tienen acceso a productos financieros, a eliminar barreras regulatorias que no permiten su acceso al sistema financiero, y a la consolidación de normatividad en materia de pagos digitales (URF, 2023). Los otros dos objetivos están asociados a la regulación prudencial y a asesorar reformas legislativas para la modernización del sistema financiero, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo.

Acompañar estos retos regulatorios, con la identificación de desafíos y oportunidades para el desarrollo del mercado, es una tarea importante de cara a la formulación de política y la delimitación de necesidades regulatorias futuras. El Banco Mundial, a través de su International Finance Corporation (IFC), propuso el patrón general de desarrollo de un mercado de capitales, el cual se divide en dos fases: una inicial o temprana y otra avanzada de desarrollo. Este patrón se fundamenta en la experiencia de participantes en el mercado a través de dieciséis países en el mundo, y en el conocimiento teórico y empírico construido desde la academia. Por tanto, no debe entenderse como una norma o regla para alcanzar un mercado de capitales desarrollado, sino como un conjunto de condiciones que deben alcanzarse en cada una de las dos fases, las cuales permiten la maduración del mercado y el paso de una fase a la siguiente. El diagrama 3 resume las fases para la maduración del mercado.

**Diagrama 3. Fases para la maduración del mercado de capitales.**



Fuente: elaboración propia con base en Demekas y Nerlich (2020).

Aunque existe consenso sobre cuáles son las características que tiene un mercado de capitales desarrollado, la forma en la que los países deben avanzar y las condiciones para lograrlo varían entre ellos. Además, es relevante reconocer que los mercados más desarrollados todavía tienen trabajo por hacer en la implementación, por ejemplo, de los estándares internacionales establecidos, por lo que el uso de herramientas de política para abordar adecuadamente viejos y nuevos desafíos para el mercado va a ser siempre importante.

El mercado colombiano cuenta hoy con la infraestructura institucional, legal y operacional que le brinda el soporte necesario, y con funciones definidas de supervisión, autorregulación y regulación. También se ha hecho un esfuerzo en el país por lograr coherencia y dar continuidad a la política de promoción y desarrollo del mercado. La Misión del Mercado de Capitales de 1996 y de 2019 han jugado un papel importante en este sentido, evidenciándose la incorporación de las recomendaciones elevadas en su momento por cada una de ellas en el diseño de política y el seguimiento en su ejecución.

La adopción de nuevas políticas y procedimientos de emisión ha contribuido al fortalecimiento de la deuda negociable en moneda local. Un mercado líquido de bonos públicos en moneda local mejora la estabilidad financiera y contribuye a la profundización del mercado secundario para valores públicos (Árvai y Heenan, 2008). Para esto, sin embargo, es indispensable contar con un entorno macroeconómico estable, una política fiscal prudente y una ejecución eficaz de la política monetaria. Condiciones adicionales para la profundización del mercado tienen que ver con la posibilidad de tener una tasa libre de riesgo baja y estable, un tamaño de transacciones individuales que permita atraer inversionistas, contar con un monto total de títulos de deuda pública en circulación en el mercado interno suficiente que aporte liquidez, y un apropiado tamaño de la economía, donde, de acuerdo con lo encontrado por Demekas y Nerlich (2020), la cantidad en circulación de deuda pública debe estar entre 100 y 200 millones de dólares, mientras que el PIB no debería ser menor a 20 billones de dólares. Además, los bancos locales deben ser los actores principales en el mercado, actuando como inversionistas, como intermediarios para la deuda pública y como puente con inversionistas extranjeros. Otros factores como la eficiencia, liquidez, transparencia en la formación de precios, existencia de activos para el cubrimiento del riesgo, calificaciones de riesgo para la toma de decisiones de inversión y una eficaz actividad de supervisión y control, también son reconocidos como fundamentales para la maduración del mercado.

Estos elementos, que conforman cada fase, coinciden en gran medida con los factores de desarrollo identificados por el CGFS y la IOSCO, los cuales, como se mostró en la primera parte de este capítulo, han venido siendo incorporados en mayor o menor medida en la regulación en el país. Sin embargo, el marco legal y normativo es una condición necesaria, mas no suficiente, para el desarrollo del mercado.

En consecuencia, la pregunta relevante es: ¿qué hace falta para que el mercado de capitales colombiano alcance un mayor grado de madurez? La Misión, en 2019, identificó más de cincuenta aspectos que representan oportunidades de mejora para lograr un mayor desarrollo del sistema financiero y del mercado de capitales, que se

pueden resumir en seis grandes ítems: i) crear un promotor del mercado desde el Ministerio de Hacienda, ii) eliminar restricciones de operación a participantes en el mercado, iii) ampliar base de participantes en el mercado y de perfiles de riesgos, plazos y objetivos de inversión, iv) eliminar la duplicidad en funciones de regulación, v) mejorar estándares de información de los emisores y vi) avanzar en la convergencia a estándares internacionales de regulación prudencial.

Existen tres situaciones que están presentes en el mercado colombiano hoy, que tienen el potencial para ser vistas como oportunidades de desarrollo del mercado y que pueden implicar la necesidad de cambios regulatorios futuros. La primera es la concentración del mercado, que se refleja en el hecho de que un reducido número de empresas grandes representan una gran fracción de la capitalización bursátil agregada; la segunda es la cada vez mayor presencia de inversiones riesgosas y potencialmente volátiles realizadas por agentes poco sofisticados en el mercado que usan nuevas tecnologías; y la última es la aún limitada participación de nuevas y pequeñas empresas en el mercado, lo cual restringe sus posibilidades de financiamiento.

Así como la Misión de 2019, el informe de la FSAP-2022 identifica que el mercado de capitales colombiano se caracteriza por ser poco competitivo, existiendo una alta concentración, tanto en actores como en actividades. En particular, la evaluación llama la atención sobre la presencia de grandes conglomerados financieros, la creación del Grupo Bicentenario como el tercer conglomerado financiero del país y la integración vertical en el sistema de pagos, lo cual puede afectar aún más la competencia en el mercado (Osorio, 2022). Existe evidencia empírica que muestra que la creciente concentración de un mercado de valores, dominado por empresas desproporcionadamente grandes, es menos sensible a las necesidades de las empresas pequeñas y nuevas para obtener capital, limitando la financiación de estas empresas y el crecimiento económico (Bae et al., 2021). Cañón et al. (2023) muestran cómo las relaciones que los conglomerados financieros establecen en mercados como el Repo, determinan la estructura del mercado, concentran el poder de este y tienen efectos sobre el riesgo sistémico. Por tanto, la FSAP hace cuatro recomendaciones puntuales: i) articular las

actuaciones de la Superintendencia Financiera y de la Superintendencia de Industria y Comercio en materia de competencia en el sector financiero, ii) incluir aspectos de competencia en la regulación y supervisión financiera, iii) revisar los procedimientos de evaluación de fusiones y adquisiciones en el sector, y iv) fortalecer las capacidades de vigilancia y control de las autoridades de competencia (Osorio, 2022).

La segunda tiene que ver con la transformación digital y la gestión de riesgos en el ambiente digital. Los Decretos 1357 de 2018 y 1235 de 2020 se configuran como los primeros esfuerzos para establecer un marco legal para el uso de las herramientas digitales en la financiación de una empresa en el país. Sin embargo, esta transformación evidencia la necesidad de expandir la educación financiera y de crear una sólida y generalizada cultura bursátil en el país. Si bien el papel de la tecnología se considera como fundamental para aumentar la participación de pequeños inversionistas en los mercados financieros, al mismo tiempo, es evidente que las nuevas plataformas de inversión digitales pueden generar inversiones más riesgosas y potencialmente más volátiles, haciendo que las reglas de protección a inversionistas ya no sean adecuadas para su propósito. En este sentido, el conocimiento o comprensión inadecuados de los principios de inversión profundizan el riesgo de estas inversiones, por lo que la educación financiera y la generación de una apropiada cultura bursátil basada en conocimientos especializados y actualizados sobre temas financieros para los inversionistas individuales, así como una comunicación eficiente, son fundamentales. Por tanto, se deben combinar los esfuerzos en educación financiera con los de inclusión financiera, para lo cual el trabajo colaborativo entre los privados y los reguladores es fundamental, siendo este el camino para que la transformación digital incluya y beneficie a todos los agentes de la economía.

Por último, la inclusión y educación financiera dirigida a micro, pequeñas y medianas empresas es igualmente fundamental para profundizar una cultura de financiamiento a través del mercado de capitales. Las pequeñas y medianas empresas, tradicionalmente, han mostrado un bajo interés por incursionar en el mercado de capitales. González et al. (2013) muestran que una de las causas identificadas

es la tendencia de las empresas a financiar su crecimiento a través de mayores niveles de endeudamiento sin perder el control, lo cual los disuade, como nuevos participantes, de involucrarse en la oferta pública de valores. Adicionalmente, el acceso a los servicios y productos financieros es otro de los principales obstáculos para micro, pequeñas y medianas empresas. No obstante, la aparición de plataformas alternativas (como A2censo en el caso colombiano) para la captación de capital inicial y la intermediación en relación con la oferta de valores a través de plataformas de *crowdfunding*, es hoy una fuente de financiación para emprendedores. De esta manera, el proceso de digitalización en el mercado, el cual está caracterizado por la entrada de las Fintech, el uso de nuevas tecnologías en el mercado de capitales, la automatización de procesos y la aparición de nuevos servicios y productos (ANIF, 2022), representa una oportunidad para estas empresas y un reto en términos de regulación.

Estos desafíos se convierten en oportunidades muy importantes para el desarrollo del mercado de capitales, por lo que deben estar en el foco de hacedores de política y reguladores.

## **Discusión y conclusiones**

En los últimos treinta años, Colombia ha logrado un progreso significativo en la adaptación y modernización del marco regulatorio asociado al mercado de capitales. Sin embargo, aún queda mucho por hacer. En principio, la normatividad del mercado de capitales en Colombia responde en alguna medida a un enfoque de la regulación basada en riesgo, ha mostrado una tendencia predominante a seguir los principios de la IOSCO, ha estado alineada con el marco regulatorio internacional definido por los acuerdos de Basilea, y contiene un énfasis importante hacia la protección de los inversionistas. No obstante, la necesidad de mayores esfuerzos y recursos para combatir el fraude y el abuso de mercado, así como acciones encaminadas hacia la prevención y disuasión de estas conductas y la promoción de la competencia en el mercado, deben ser incorporados, mejorados y/o ampliados. Adicionalmente, tener en cuenta las recomendaciones

realizadas por la Misión del Mercado de Capitales 2019, es fundamental. En particular, el llamado de la Misión sobre el hecho de que el exceso de regulación que puede frenar el desarrollo del mercado debe ser tenido en cuenta. La implementación de acciones que permitan ampliar la base de inversionistas y diversificar la oferta de activos financieros en el mercado, y la implementación de la autoridad única para regular y supervisar la banca y el mercado de valores, son asuntos de fundamental importancia.

Pese a lo anterior, es importante resaltar el papel de hitos regulatorios como la Ley 964 de 2005 y el Decreto 2555 de 2010, que sentaron las bases para el desarrollo del mercado, y están correlacionados de manera estadísticamente significativa con la profundidad, el control de la volatilidad y la liquidez en el mercado. Adicionalmente, la implementación de reformas regulatorias más recientes, como los Decretos 1387 y 1458 de 2022, han estado orientadas hacia la promoción del mercado a través, por ejemplo, del impulso a los Fondos de Inversión Colectiva y Fondos de Capital Privado. Así mismo, se espera avanzar en términos de inclusión financiera con el Decreto 1459 de 2022, en aspectos de seguridad y la estabilidad financiera con los Decretos 1531 y 1533 de 2022, y en promoción de la arquitectura de finanzas abiertas en el país con el Decreto 1297 de 2022.

Los resultados regulatorios sobre el mercado no solo dependen de la existencia y modificación o introducción de nuevas reglas, sino también de cómo se han implementado y cómo se hacen cumplir. Aunque en este capítulo se presenta evidencia de correlaciones condicionales significativas entre los hitos regulatorios y algunas variables de desempeño del mercado, es importante llevar a cabo estudios a profundidad que midan el impacto que la regulación, su implementación y cumplimiento han tenido sobre variables del mercado. En este sentido, un esfuerzo desde la academia y en concordancia con el sector privado, especialmente para la provisión de información que facilite adelantar este tipo de análisis, permitiría evidenciar los costos y beneficios de la regulación en el país, lo cual serviría de insumo para el diseño de política y de guía para la revisión del marco normativo actual.

Finalmente, el mercado de capitales colombiano cumple con muchos de los elementos necesarios para contar con un mercado en fase de maduración y profundización. No obstante, este mercado hoy se caracteriza por su baja profundización, alta volatilidad, escasa liquidez y limitado acceso para actores como las pymes, lo cual contrasta con la gran necesidad de financiamiento del sector productivo nacional. Como oportunidades para un mayor desarrollo del mercado está aprovechar la tendencia hacia la transformación digital, la cual permitiría mayor inclusión y es una puerta de entrada al mercado para las micro, pequeñas y medianas empresas. No obstante, esta transformación debe hacerse junto con acciones encaminadas hacia la educación financiera y la creación de una sólida y generalizada cultura bursátil en el país. La promoción de la competencia en el mercado financiero es otra oportunidad importante para lograr mayor acceso a oportunidades de financiación de las pequeñas y medianas empresas, impulsando por esta vía la profundización del mercado y el crecimiento económico del país.



## Referencias

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS - ANIF. (2022). Nuevas tendencias de digitalización en el Mercado de Capitales. En: Asobancaria. *Caracterización del Mercado de Capitales Colombiano: una perspectiva integral*, 9-30.

ÁRVAI, Z. y Geoffrey H. (2008). “A Framework for Developing Secondary Markets for Government Securities”. Working Paper 14/174, Fondo Monetario Internacional, Washington, DC.

ASOCIACIÓN BANCARIA Y DE ENTIDADES FINANCIERAS DE COLOMBIA ASOBANCARIA. (2023). *Normatividad: Decretos, Resoluciones y Leyes que rigen el sector*. <https://www.asobancaria.com/normatividad/#:~:text=El%20Estatuto%20Org%C3%A1nico%20del%20Sistema%20Financiero%20establece%20la%20siguiente%20estructura,Sociedades%20de%20servicios%20financieros>

ASOCIACIÓN BANCARIA Y DE ENTIDADES FINANCIERAS DE COLOMBIA - ASOBANCARIA. (S.F.). Informe Semanal de Regulación . Obtenido de Asobancaria : <https://www.asobancaria.com/informe-semanal-de-reg/>

AUTORREGULADOR DEL MERCADO DE VALORES DE COLOMBIA AMV (2022). Estándar local e internacional de las ventas en corto. Documento de consulta pública. [https://www.amvcolombia.org.co/wp-content/uploads/2022/10/1\\_DCP5-Ventas-en-corto.pdf](https://www.amvcolombia.org.co/wp-content/uploads/2022/10/1_DCP5-Ventas-en-corto.pdf)

BAE, K., Bailey, W. y Kang, J. (2021). Why is stock market concentration bad for the economy? *Journal of Financial Economics*, 140 (2), 436-459.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS BIS, (2019). “Establishing viable capital markets”, *CGFS Papers*, 62.

BLANCO, B. (2014). “La reforma al segundo mercado: análisis del Decreto 1019 de 2014”, *Revista de Derecho Privado*, 52, 1-32.

BLANCO, B. (2019). “Regulación y autorregulación de la oferta pública de valores en Colombia, 2008-2016”. *Revista de Derecho*, 51, 151-185.

BIANCHI, R. Y DREW, E., (2012). A Positive Economics View of Short Selling. *Banks and Bank Systems*, (7) 2, 63-71.

BRUNNERMEIER, M. Y OEHMKE, M. (2014). Predatory short selling. *Review of Finance*, 18, 2153-2195.

CAÑÓN, C., Flórez, J. y Gómez, K. (2023). The effects of two-way lending between financial conglomerates in the repo market. *Ensayos sobre Política Económica*.

CLAVIJO, S., Zuluaga, A. y Malagón, D. (2012). Las Operaciones Repo: Su Papel en la Profundización Financiera. *ENFOQUE - Mercado de Capitales (Anif y Deceval)*(68), 1-3.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP). (2014). “Guía metodológica para el seguimiento y la evaluación a políticas públicas.” <https://co-laboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Cartilla%20Guia%20para%20Seguimiento%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20Ago%2013.pdf>

DIAMOND, D. y Verrecchia, R. (1987). Constraints on short-selling and asset price adjustment to private information. *Journal of Financial Economics*, 18 (2), 277-331

GONZÁLEZ, M., Guzmán, A., Pombo, C. y Trujillo, M. A. (2013). Family firms and debt: Risk aversion versus risk of losing control. *Journal of Business Research*, 66(11), 2308-2320.

GONZÁLEZ, C. (2000). La reforma financiera propuesta por la ley 510 de 1999. Un primer acercamiento. *Opciones, Volumen 1*, 16-25.

HERNÁNDEZ, C. (2022). Avances y retos en el Mercado de Capitales colombiano. En: *Asobancaria. Caracterización del Mercado de Capitales Colombiano: una perspectiva integral*, 153-182.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSION (IOSCO). (2009). Regulation of Short Selling - Final Report. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD292.pdf>

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSION (IOSCO).** (2013). Metodología para la evaluación de la implementación de los objetivos y principios de regulación de los mercados de valores de IOSCO. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD359-Spanish.pdf>

**INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSION (IOSCO).** (2017). Objectives and Principles of Securities Regulation. OICU-IOSCO: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD561.pdf>

**INTERNATIONAL MONETARY FUND IMF Y WORLD BANK.** (2022). Colombia - Financial Sector Assessment. Washington, DC.: World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/37312>

**INTERNATIONAL MONETARY FUND IMF Y WORLD BANK.** (2013). Colombia - Financial Sector Assessment. Washington, DC.: World Bank.

**LEGIS.** (2017). Régimen Financiero y Cambiario. Colombia. Leyes.

**MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (MHCP).** (S.F.). Boletín de Hacienda, Capítulo Superintendencia Financiera de Colombia. <http://www.superfinanciera.gov.co>

**MISIÓN DEL MERCADO DE CAPITALLES.** (2019). *Misión del mercado de capitales 2019*. Comité Directivo. Bogotá, D. C.: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

**MORA, A. Y SERNA, M.** (2003). La Bolsa de Valores de Colombia. Su historia y relación con la Universidad EAFIT. *Ad-Minister*, 79-87.

**TITULARIZADORA COLOMBIANA.** (2023). *Nuestra Compañía*. Titularizadora Colombiana: <https://www.titularizadora.com/es/nuestra-compania>

**OSORIO, C.** (2022). Reporte de estabilidad financiera. Banco de la República. Primer semestre.

**ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT OECD,** (2023). OECD code of liberalization of capital movements. [www.oecd.org/investment/codes.htm](http://www.oecd.org/investment/codes.htm)

ROSILLO, M. (2008). La autorregulación en el mercado de valores. *Revista de Derecho Privado*, 39, 1-34.

ROBERTS, M. R. y Whited, T. M. (2013). Endogeneity in Empirical Corporate Finance. *Handbook of the Economics of Finance*, (2A), 493-572.

UNIDAD DE REGULACIÓN FINANCIERA (URF). (2023). Agenda regulatoria 2023. Bogotá D.C: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.



## CAPÍTULO TRES

### SEGUNDA MISIÓN DEL MERCADO DE CAPITALES: AVANCES Y DESAFÍOS\*

*Roberto Rigobón\*\**

*Luis Alberto Rodríguez Ospino\*\*\**

\* Este análisis y cualquier omisión es responsabilidad de los autores. Ambos autores hicieron parte de la comisión convocada para la Misión del Mercado de Capitales 2019 y sus opiniones no comprometen a los demás miembros de dicha comisión. Los autores agradecen profundamente el apoyo de Daniel Lacouture en la elaboración de este documento.

\*\* Profesor de economía aplicada en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), también es investigador asociado de la National Bureau of Economic Research (NBER) y miembro del Census Bureau's Scientific Advisory Committee. Es un macroeconomista venezolano que centra su investigación en métodos de medición. Ha publicado diversos trabajos académicos sobre el contagio financiero y la propagación de choques a través de redes económicas. Es fundador de los proyectos Billion Prices y PriceStats, que producen medidas alternativas de inflación en muchos países. También es cofundador y director del Proyecto Aggregate Confusion, que estudia cómo mejorar las mediciones de indicadores de ESG. Dentro de su experiencia está haber dirigido la Segunda Misión del Mercado de Capitales de Colombia.

\*\*\* Visiting fellow en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), trabajando en proyectos relacionados a asuntos macroeconómicos de América Latina e inclusión financiera en mercados emergentes. Ha sido director general del Departamento Nacional de Planeación y viceministro técnico del Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia. Es economista de la Universidad Nacional de Colombia, con una maestría en política económica de la Universidad de Columbia. Dentro de su experiencia está haber liderado, desde el Ministerio de Hacienda, la Segunda Misión del Mercado de Capitales de Colombia.



## Introducción

El sistema de mercado de capitales y financiero es una de las innovaciones del ser humano que más beneficio ha producido en el mundo. Esto no es una exageración. Cualquier país que haya pasado por una crisis financiera entiende lo profundamente costoso que es para la economía la ausencia de un sistema bancario o financiero que pueda intermediar, diversificar, evaluar y transformar el riesgo en las economías.

De hecho, en Estados Unidos el ataque terrorista del 11 de septiembre de 2001 y la pandemia del COVID-19 fueron choques importantes para la economía de ese país. Esos episodios llegaron a generar tasas de desempleo muy altas para los estándares estadounidenses, pero fueron menos de un décimo de lo que ocurrió en la crisis financiera de 2008, y esta última fue una cuarta parte de los efectos sufridos durante la gran depresión de finales de 1920. Las crisis financieras en Estados Unidos han sido los choques más grandes que ha recibido esa economía desde la guerra civil. Si el desmembramiento del sistema financiero es tan costoso para un país, por simetría, se puede entender el beneficio que puede generar mejorarlo.

Ese es el rol, y el objetivo, de una reforma financiera, y en particular de una reforma del mercado de capitales. Recuperar el beneficio que se está perdiendo por no tener un mercado de capitales eficiente es, sin lugar a duda, la mejor política de crecimiento económico que cualquier país emergente puede buscar. Pero no solo por el crecimiento, sino también por la distribución del ingreso. En otras palabras, el sistema financiero no solo produce beneficios económicos, sino que de igual forma genera bienestar social.

Es posible que esta última frase sea contraintuitiva, así que un par de ejemplos podrían ilustrar su importancia. Una familia que no tenga acceso a crédito, aseguramiento, mecanismos de ahorro o a medios de inversión se ve obligada a experimentar todos los costos de cualquier choque que la afecte, y solo poder disfrutar de una pequeña parte de los beneficios que pudiese lograr. La razón es sencilla: una familia con una buena idea puede escalar dicha idea con la ayuda del mercado de capitales, y del sistema financiero. Esa buena idea se

convierte en una extraordinaria oportunidad cuando es acompañada de recursos financieros. Sin el acceso al sistema financiero, la buena idea puede estar limitada en su implementación.

Muchas veces, cuando se discuten este tipo de ejemplos el lector inmediatamente presupone que se está hablando de una actividad comercial, de una innovación o similar. De hecho, esas buenas ideas requieren de apoyo financiero. Sin embargo, hay muchas otras buenas ideas que parecen más mundanas, pero son significativamente más importantes para aquellos que las toman. Por ejemplo, una buena idea es para una familia pobre enviar a una de sus hijas a la universidad. Pero ir a la universidad no solo implica el costo de la matrícula, sino también todos los costos de subsistencia que involucra. Incluso si la matrícula es gratuita, no todas las familias pobres pueden ahorrar para enviar a sus hijos a la universidad. Así que una buena idea se ve desafiada por falta de recursos. Esas son las buenas ideas que permiten la movilidad social, que son irrealizables si están rodeadas por un sistema de financiamiento ineficiente. Un sistema financiero avanzado y eficiente y un mercado de capitales competente y moderno pueden financiar a esa persona para que estudie y cumpla con sus obligaciones en el futuro.

Por otro lado, cuando algo inesperado y negativo le ocurre a una familia que no tiene acceso al sistema financiero, el cien por ciento de los costos de ese choque son experimentados por la misma familia. Perder el trabajo de uno de sus miembros, una enfermedad crónica o la muerte de un ser querido son eventos muy costosos, y un sistema de apoyo es fundamental para poder lidiar con ellos. Tanto apoyo psicológico como apoyo financiero. Parte de ese sistema de apoyo está reflejado en el acceso al crédito que permita a la familia solventar las necesidades de corto plazo, y poder buscar soluciones. Si no existiese ese crédito, una persona, al perder su trabajo, terminaría en la calle sin poder cubrir sus necesidades más básicas. Estos choques son comunes, y una de las razones por las cuales existen tan altos niveles de pobreza en Latinoamérica es que nuestros mercados de capitales y sistemas financieros no alcanzan a toda la población y dichos episodios se vuelven círculos viciosos de pobreza.



La mejor evidencia de cómo estos choques negativos afectan a las familias viene justamente de uno de los países de mayores ingresos del mundo: Estados Unidos. Según datos de las encuestas de hogares de ese país, las dos razones más importantes por las cuales una familia de clase media cae a una situación de pobreza son la muerte de uno de los miembros de la familia o una enfermedad crónica sin el seguro médico apropiado. Las familias que sufren esta reducción en sus estándares de vida están caracterizadas por individuos que no tienen acceso al crédito, ni a vehículos de ahorro en el largo plazo, ni a sistemas de aseguramiento apropiados.

El sistema financiero, y particularmente el mercado de capitales, son las instituciones que los países más desarrollados han usado para escalar las buenas ideas, que van desde estudiar hasta inventar la electricidad y la penicilina, y también para disminuir los costos de los choques que recibimos como familias. Si las familias pobres tienen menos acceso al sistema financiero, ellas tendrán menos capacidad de salir de su situación de pobreza.

Reiterando lo dicho, una reforma del sistema financiero no solo produce beneficios económicos, sino que también produce bienestar social. Es por ello por lo que la mejor política económica y social en Colombia es la reforma del sistema financiero, y en particular del mercado de capitales. El mercado de capitales administra conjuntamente los riesgos, los ahorros, los seguros de los ciudadanos, las pensiones de los trabajadores y muchos otros recursos. La eficiencia y el acceso a estos servicios son los que permiten la movilidad social y el bienestar colectivo.

Este capítulo del libro se enfoca en los avances y desafíos de la Segunda Misión del mercado de capitales. Hacemos un repaso de cuáles fueron las propuestas, qué se ha hecho y qué falta por hacer. Unas palabras de cautela antes de proseguir: pensar que lo que la Segunda Misión propuso es la meta final del mercado de capitales en Colombia sería absurdo. La Misión se enfocó en lo que se podía hacer en los siguientes diez años. Todavía hay mucho más que se debe hacer y mucho más que se debe pensar.

## Contexto de la misión

Antes de evaluar los logros y retos de las propuestas de la Misión, cabe discutir el contexto particular en el cual esta fue formada y clarificar su objetivo.

En Colombia, la definición del mercado de capitales está plasmada en la legislación para asignar las funciones al interior del Estado. En esa definición, el mercado de capitales es el conjunto de actividades financieras, bursátiles, aseguradoras, y cualquiera otra relacionada con el manejo, inversión y aprovechamiento de los recursos captados del público, organizada a través de los canales bancario y de valores.

Esta definición es importante para hacer énfasis en dos puntos relevantes, pero resalta la falta de otro asunto. Los recursos captados del público, entendidos como ahorro, son apalancados por el mercado de capitales para realizar inversiones en amplias áreas de la economía nacional e internacional. El asunto faltante en dicha definición es la implicación de la transformación del ahorro y la inversión en el desarrollo económico de los países. Este último elemento es esencial para entender la relevancia que tiene el sector en el progreso de los países en el largo plazo, es decir, el retorno social, y el respaldo de la sociedad a las iniciativas encaminadas a mejorarlo.

El informe final entregado por los comisionados de la Misión del mercado de capitales en el año 2019 propone una serie de cambios con el objetivo, entre otros, de potenciar el mercado de capitales y hacer más eficiente la transformación del ahorro y la inversión. Por lo tanto, el objetivo implícito de dichas recomendaciones es alcanzar un nivel de bienestar social más alto para todos los colombianos.

La conformación de la comisión y el anuncio de la misión generó, sin duda, una gran expectativa en todos los actores del mercado. La posterior espera del informe final y, sobre todo, de una reforma al mercado de capitales solo ha sido comparable con la de Vladimir y Estragón en *Esperando a Godot*. En la emblemática obra de Becket, la audiencia y los protagonistas esperan con ansias a Godot, que nunca llega, pero siempre queda el mensaje de que mañana sí lo hará. Mientras se espera, la audiencia y los protagonistas entran en un círculo

vicioso en el que se sigue aguardando la llegada para tomar acciones, y como Godot nunca llega, nunca se toman acciones.

Así, los actores del mercado de valores deben evitar a toda costa cualquier círculo vicioso de espera e inacción. En la implementación de las recomendaciones finales del informe que entregó la comisión se han evidenciado avances palpables, tanto por parte del Gobierno nacional como de los actores privados. No obstante, como se verá en detalle más adelante, todavía existen enormes retos para su completa implementación.

El sector privado, como actor fundamental del mercado, debe terminar la espera por las reformas que el Estado colombiano pueda presentar y aprobar. Si bien dichas reformas permitirán potenciar el mercado de capital, en especial si van apegadas a las recomendaciones del informe final, la espera puede terminar ocasionado una pasividad que afecte el desarrollo actual del mercado.

Cuando el sector privado toma la iniciativa de manera decidida se producen grandes cambios en la sociedad. La integración de las bolsas de Chile, Colombia y Perú es un ejemplo de cómo el sector privado puede tomar el liderazgo del cambio, sin esperar la directa participación del Gobierno nacional. Dicha integración no solo hará más eficiente la transformación del ahorro y la inversión en un mercado con mayor profundidad, liquidez y participantes, sino que también permitirá alcanzar un mayor desarrollo económico y social en los tres países.

Este capítulo cuenta con cuatro secciones. Primero, se hace un recuento del proceso llevado a cabo para entregar las recomendaciones plasmadas en el informe final. Posteriormente, se realiza un análisis de los avances y desafíos. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones alcanzadas.

## **Recuento de la Misión**

En agosto de 2019 los comisionados entregaron el informe final de la Misión del mercado de capitales que encargó el Gobierno colombiano en octubre de 2018, siendo presidente Iván Duque y ministro de

Hacienda Alberto Carrasquilla. Nueve meses de trabajo se tradujeron en sesenta y cuatro recomendaciones, en ocho macrotemas, con doscientas diez acciones puntuales (figura 1).

**Figura 1. Estructura de la Misión.**



Fuente: elaboración propia.

El informe final de la Misión del mercado de capitales de 2019 (la Misión, de ahora en adelante) se centró en diagnosticar el mercado colombiano de manera amplia y analizar su dinámica, con el fin de entregar recomendaciones que impactaran su desarrollo en el futuro.

La literatura que investiga la relación entre el mercado de capitales y el crecimiento de la economía en el largo plazo es abundante. Los trabajos seminales de Ross Levine (King y Levine, 1993; Levine y Zervos, 1998; Levine, 2005) sugieren que tanto los intermediarios financieros como los mercados son importantes (entendido como causalidad) para el crecimiento, al aliviar las restricciones externas de financiamiento a las que se enfrentan las empresas, lo que ilumina uno de los mecanismos a través de los cuales el desarrollo financiero influye en el crecimiento económico. Es decir, la evidencia muestra que existe un vínculo fuerte y positivo. Por esto, las recomendaciones de la Misión no solo van encaminadas al desarrollo del mercado de capitales, sino también al crecimiento económico y bienestar de los colombianos.

Vale la pena recordar que esta fue la segunda Misión encargada de dar recomendaciones sobre el mercado de capitales, veintitrés años después de realizada la primera. Al ser esta Misión un suceso tan

relevante para el sector, el proceso de discusión se dio en tres fases. En primer lugar, se convocó a los actores del mercado a través de tres grandes talleres para recibir de manera agregada las principales preocupaciones del sector, con el fin de plantear un análisis sistémico y estructural. Posteriormente, en la segunda fase, se realizaron múltiples reuniones particulares que permitieron profundizar en los problemas identificados y clasificarlos en ejes temáticos transversales. Finalmente, la última fase consistió en la discusión de los comisionados sobre la forma y profundidad en que se resolverían los principales desafíos, junto con la constante y generosa colaboración de personas e instituciones tanto en el sector público como privado.

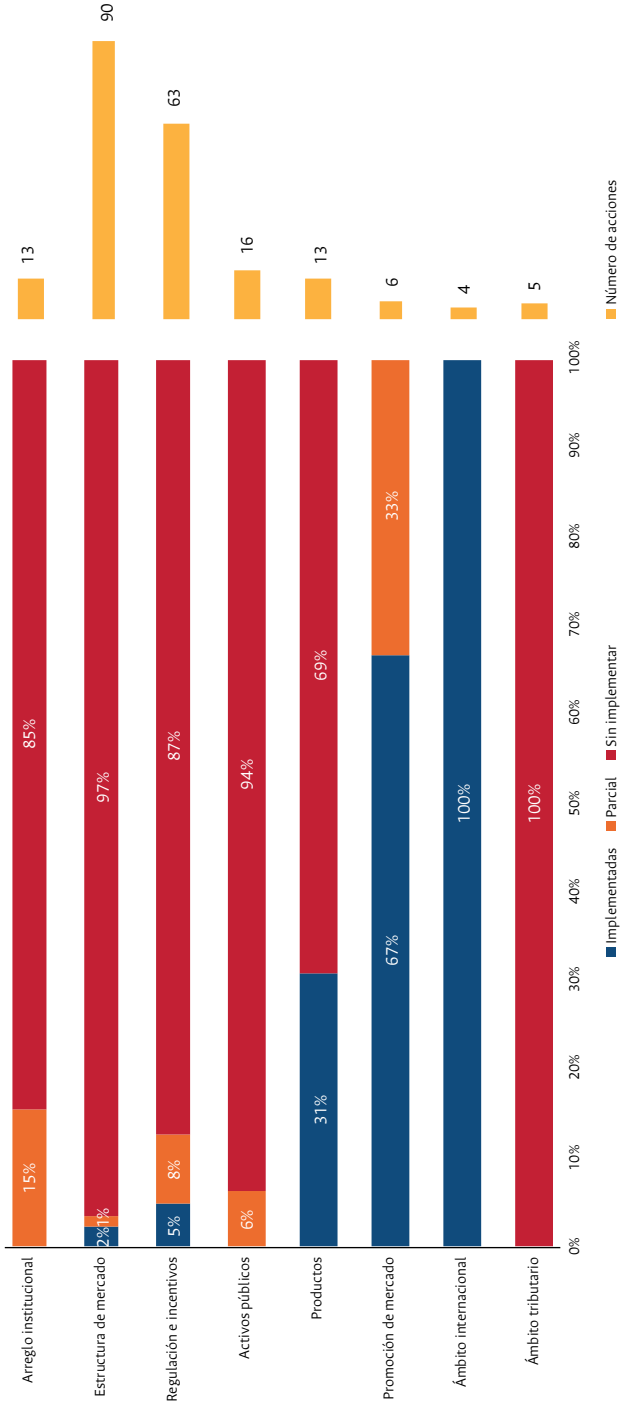
Después de cuatro años de entregado el informe final, en este capítulo se hace un análisis del avance en las recomendaciones allí plasmadas y, posteriormente, se plantean algunos desafíos a los que se han enfrentado las autoridades en dicho proceso de implementación.

## Avances

En esta sección se detallará el avance en la implementación de las recomendaciones y se organizará el análisis de acuerdo con el orden establecido en los ocho macrotemas mencionados en la sección anterior. No obstante, en el macrotema de *ámbito impositivo* no hay avances a la fecha, por lo que no se realiza un análisis en este capítulo. Finalmente, es importante no perder de vista que algunas de las herramientas utilizadas (circulares, decretos o leyes) para avanzar en la implementación de las recomendaciones pueden tener impacto en más de uno de los macrotemas.

El análisis encontró un porcentaje de avance del 13,3% del total de recomendaciones puntuales, entre aquellas implementadas en su totalidad como las que fueron implementadas parcialmente (figura 2). Del total de 210 acciones puntuales, se han implementado completamente 17 acciones (8,1%) y 11 acciones se han implementado de manera parcial (5,2%). Esto quiere decir que todavía se encuentra por implementar cerca de 183 acciones, que corresponde al 87% de las acciones recomendadas por la Misión.

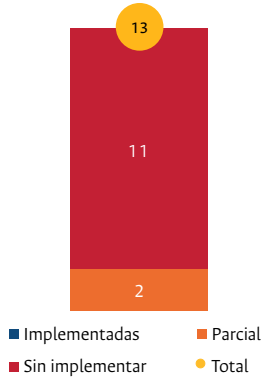
**Figura 2. Avance en la implementación de las recomendaciones de la Misión.**



Fuente: elaboración propia.

## Arreglo institucional

Figura 3. Recomendaciones arreglo institucional.



Fuente: elaboración propia.

En el macrotema de *arreglo institucional*, la Misión entregó seis recomendaciones con trece acciones puntuales para avanzar en la implementación. Entre las recomendaciones implementadas, o parcialmente implementadas, se encuentra la consolidación de una política de mercado de capitales y un comité de seguimiento a dicha política.

### **Política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero**

La Misión hizo hincapié en que las normas vigentes que determinan el arreglo institucional en torno al mercado de capitales son ambiguas y eluden la responsabilidad que tiene el Ministerio de Hacienda para formular y definir su política pública. Por esta razón, se recomendó crear una dirección general al interior del Ministerio, encargada de formular y definir la política pública para el desarrollo y promoción del mercado de capitales.

Si bien esta dependencia no ha sido creada, el Ministerio de Hacienda expidió un documento que formula la política del Gobierno nacional para el desarrollo del sistema financiero para el período 2020 - 2025, que contó con la colaboración de la Unidad de Regulación Financiera (URF) y la Superintendencia Financiera de Colombia

(SFC). Este documento incorpora las recomendaciones emitidas por la Misión y toma en cuenta las reflexiones aportadas por distintos agentes frente al desempeño del sistema financiero y su perspectiva sobre su dinámica futura. Además, establece metas medibles que dependen directamente de la implementación de la política con el fin de hacerle seguimiento.

La elaboración y publicación de este documento de política lo consideramos como un avance parcial en la implementación de las recomendaciones de la Misión. Es un avance debido a que genera un precedente sobre la responsabilidad del Ministerio de Hacienda para definir y formular la política del sector. No obstante, es parcial, porque dicha responsabilidad quedará a merced de la voluntad del ministro de Hacienda de turno, dado que no se creó una dirección general que asegure que la política pública tenga una visión de largo plazo.

### ***Comité consultivo para el seguimiento de la política pública***

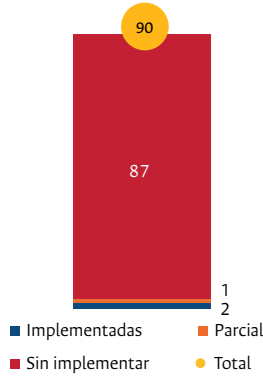
En línea con la visión de largo plazo de la política del mercado de capitales, la Misión recomendó la creación de un comité consultivo como instancia formal con un doble objetivo: para el seguimiento a la implementación de las recomendaciones del informe final y para formular nuevas recomendaciones que contribuyan al proceso de mejoramiento continuo. Este comité consultivo no tendría características de organismo de administración pública, pero sí sería parte de la institucionalidad del sector.

Si bien no se creó este comité consultivo, se agregó una función adicional al Comité de Coordinación y Seguimiento al Sistema Financiero (CCSSF) para analizar el avance en la implementación de las recomendaciones de la Misión. Este es un avance parcial debido a que el CCSSF es un órgano integrado únicamente por funcionarios públicos en la que no tienen voz los participantes del mercado, académicos y/o expertos independientes.



## Estructura de mercado

Figura 4. Recomendaciones estructura de mercado.



Fuente: elaboración propia.

La *estructura del mercado* es el segundo macrotema en el que se encontraron avances en la implementación de las recomendaciones, las cuales fueron en total doce con noventa acciones puntuales. Se avanzó en la ampliación de la oferta de valores, en la actualización de la clasificación de inversionistas y revelación de información, así como en el *sandbox* regulatorio.

### Ampliación de la oferta de valores

La Misión recomendó la creación de un Mercado Balcón para emisiones de pequeñas y medianas empresas, dado que no existe una oferta amplia y acorde con los requisitos de este tipo de empresas en el mercado de capitales colombiano. De hecho, según la Gran Encuesta Pyme de ANIF (2020), más del 60% de las micro, pequeñas y medianas empresas no cuentan con acceso a financiación, ya sea por autoexclusión del sistema financiero formal o por una preferencia por fuentes formales no financieras.

El Decreto 1235 de 2020 es un avance en esta dirección, aunque de manera parcial. Si bien no se crea el mencionado Mercado Balcón como lo recomienda la Misión, sí cierra la brecha de acceso al mercado de capitales a estas empresas al incrementar el monto máximo

de la financiación colaborativa hasta por 58.000 SMMLV. La financiación colaborativa es pieza fundamental para incrementar el acceso al crédito para pequeñas y medianas empresas.

Según cifras de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), desde el lanzamiento de su plataforma de financiamiento colaborativo y hasta finales de 2022, se han financiado 144 compañías por un valor de \$64.933 millones. No obstante, cuando estas cifras se contrastan con el universo de empresas en el país, se evidencia la poca profundidad del crédito en esta modalidad para este tipo de empresas. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con datos del Registro Único Empresarial y Social (RUES), el número de empresas activas en 2022 fueron en total 1.736.117, de las cuales el 4,4% serían pequeñas y medianas. Es decir, el total de empresas que han accedido al crédito a través del financiamiento colaborativo corresponde a menos del 0,2% del potencial de empresas.

Es importante, de igual forma, resaltar que la creación del Mercado Balcón iba de la mano con ciertas recomendaciones en torno a la correcta administración de los riesgos para los inversionistas. Sin embargo, las condiciones de las emisiones de pequeñas y medianas empresas en el segmento de financiamiento colaborativo no cumplen con todas las recomendaciones plasmadas en el informe final.

En adición, el Decreto 053 de 2022 permitió que los accionistas de las entidades que realicen actividades de financiación colaborativa puedan aportar a las emisiones que allí se realicen, con la correcta administración y gestión del conflicto de interés. Esto permite que la oferta de los valores en este segmento tenga una mayor demanda por parte del mercado.

Por su parte, en medio de la emergencia económica desatada por el COVID-19, el Gobierno nacional expidió varios Decretos Legislativos que avanzan en los principios que rigieron las recomendaciones de la Misión. El Decreto Legislativo 817 de 2020 habilitó a las sociedades por acciones simplificadas (S. A. S.) para que puedan obtener recursos a través de la emisión de títulos participativos de deuda en el mercado de valores, por primera vez desde su creación normativa. Recientemente, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022 - 2026, mediante el artículo 261, retomó la iniciativa al permitir que las S. A. S. puedan

ser emisores en el mercado de valores, siempre y cuando cumplan con condiciones relacionadas a los estatutos y el gobierno corporativo. El PND señala que el Gobierno nacional tendrá que reglamentar dichas condiciones. Este es un avance para el desarrollo del mercado de capitales, no solo porque tiene el potencial de ampliar la oferta de valores, sino también porque le brinda a las S. A. S. un nuevo medio para el financiamiento de sus proyectos de inversión.

### ***Actualización de la clasificación de inversionistas y revelación de información***

La Misión sugirió revisar las definiciones de inversionista profesional y cliente inversionista, entre otras reformas que permitan desarrollar un marco regulatorio adecuado para nutrir la participación de nuevos inversionistas. El Decreto 1291 de 2020 avanzó en este aspecto y redefinió las categorías de inversionista profesional y cliente inversionista.

Asimismo, la Misión recomendó adoptar regulaciones que converjan a los estándares, usos y mejores prácticas internacionales en temas como revelación de información de emisores. El Decreto 151 de 2021 hace una revisión de la información periódica y la relevante, con el fin de acercarla a jurisdicciones con mercados de capitales desarrollados, aumentar la disciplina del mercado de emisores, eliminar disposiciones que no agregan valor al inversionista y, en términos generales, promover una información de mayor calidad al mercado.

### ***Sandbox regulatorio***

La Misión realizó un profundo análisis y propuso una reforma legal que unifique el modelo de intervención del Estado en el sistema financiero para que, en adelante, las facultades se ejerzan respecto de las actividades del mercado de capitales y no de las entidades. Este es un cambio no solo normativo, sino también cultural, en la forma en cómo el país se evalúa, regula y supervisa al sector.

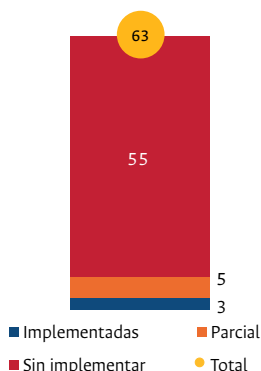
El artículo 166 de la Ley del PND 2018-2022 le entregó más facultades al Gobierno nacional para avanzar en la reglamentación del espacio controlado de prueba (*sandbox* regulatorio), en el cual

se podrán constituir temporalmente entidades vigiladas por la SFC para implementar desarrollos tecnológicos innovadores. En la misma línea, el Decreto 1234 de 2020 define los principios, requisitos y etapas de funcionamiento del espacio controlado de prueba, fija los deberes de los participantes y establece mecanismos ágiles de transición al proceso de licenciamiento de una entidad financiera regulada.

Si bien la Misión no hizo una recomendación particular sobre el *sandbox*, el éxito de esta herramienta evidencia que el actual marco regulatorio del sector no es lo suficientemente dinámico, en la medida en que la oferta de nuevos servicios y productos quedan atados a la capacidad del objeto social exclusivo de cada tipo de licencia. El *sandbox* permite innovar desde una perspectiva de las actividades del mercado de capitales y no desde las entidades, por lo que los cambios regulatorios que promuevan y expandan la operatividad y capacidad de espacios de innovación es bienvenido y se consideran un avance. No obstante, estos espacios también pueden ser insuficientes y los cambios deben ir encaminados a una completa reforma legal del modelo de intervención. Dicha reforma tuvo un primer intento, ya que fue elaborado y presentado por el Gobierno nacional un proyecto de ley, sin embargo, no pudo ser aprobado en el Congreso de la República, como se detallará más adelante cuando se aborden los desafíos.

## Regulación e incentivos

**Figura 5.** Recomendaciones regulación e incentivos.



Fuente: elaboración propia.

El tercer macrotema consiste en la *regulación e incentivos* y en el que se evidencia un avance en la implementación de las recomendaciones, las cuales fueron en total veintitrés con sesenta y tres acciones puntuales. Se avanzó en la regulación basada en principios, en el gobierno corporativo de algunas entidades, en la actividad de custodia, en la modernización del sector asegurador y en la banca abierta y sistemas de pago.

### ***Regulación basada en principios***

La Misión recomendó que la regulación de los regímenes de inversión de los recursos de los fondos de pensiones obligatorias y los fondos de cesantías debe ser más sencilla para alinearse con los principios del hombre prudente, en los que prima la gestión de los riesgos de los portafolios administrados en función del mejor interés de los diferentes grupos de afiliados a los fondos gestionados. Esta es una recomendación que requiere una transformación profunda en los regímenes de inversión.

En este sentido, se avanzó de manera parcial con el Decreto 1393 de 2020, en el cual se simplificaron algunos elementos del régimen de inversiones de las Administradoras de Fondos de Pensiones y de Cesantía (AFP), las entidades aseguradoras y las sociedades de capitalización, que podrían estar impidiendo una administración más eficiente de los recursos de las pensiones obligatorias, cesantías y aquellos que respaldan las reservas técnicas. En particular, se actualizó la definición de fondos de capital privado, reconociendo la diferencia entre aquellos destinados únicamente al capital de los que se especializan en deuda. Así mismo, se flexibilizaron los límites para estos instrumentos, clasificados como activos alternativos, al establecer que serán las juntas directivas de estas entidades las que aprueben los límites máximos para cada uno de los elementos que componen el conjunto de este tipo de inversiones.

Este Decreto también flexibilizó el régimen de activos restringidos respecto del manejo de los requisitos de calificación que se imponen a las inversiones que realizan los fondos de inversión colectiva, así como respecto de los requisitos de calificación aplicables a las emisiones de títulos que se lleven a cabo en el Segundo Mercado. Finalmente,

se eliminó el límite de exposición al mercado de divisas, dado que la exposición de las AFP al mercado cambiario ha cambiado y, por lo tanto, pierde fuerza la razón de orden prudencial que motivó dicho límite.

Estos cambios son bienvenidos y evidencian el esfuerzo del Gobierno nacional por transitar hacia un régimen de inversión enmarcado en los principios de hombre prudente. No obstante, el régimen de inversión actual todavía mantiene reglas, cupos y límites, por clase de activos, tipos de instrumentos y emisiones individuales.

### ***Gobierno corporativo***

En el marco de las discusiones sobre una regulación basada en principios, la Misión entiende que las recomendaciones planteadas suponen un ambiente de mayor libertad para todos los agentes del mercado, lo que implica como contrapartida un alto grado de responsabilidad profesional. En ese contexto, se consideró de la mayor importancia que la regulación establezca principios encaminados a la adopción de altos estándares de gobierno corporativo, con el objetivo de maximizar el beneficio de los consumidores financieros.

En línea con la implementación de principios del hombre prudente, el Decreto 1393 de 2020 propuso también robustecer los estándares de gobierno corporativo de las AFP, encaminadas a reforzar la responsabilidad de los administradores en el manejo de los recursos de terceros. Estas medidas se agrupan en los cambios a las políticas de inversión y los estándares de conductos.

Con respecto a las políticas de inversión, el Decreto le asignó a las Juntas Directivas la responsabilidad de imponer los niveles máximos de exposición que consideren tolerables dado su análisis de riesgo retorno, la duración de sus portafolios, la diversificación de las inversiones y demás criterios para la adecuada administración de los recursos. En la misma línea, las juntas directivas deberán tener a disposición de la SFC la justificación de dichos límites, la cual debe construirse con base en criterios técnicos relacionados con el riesgo, el horizonte de tiempo, la situación del mercado, los costos

asociados y la proyección actuarial del flujo del pasivo. En cuanto a los estándares de conducta, el Decreto incorporó de manera explícita los estándares de conducta a los que deben ceñirse las entidades.

### **Custodia**

En el marco de las discusiones de las recomendaciones de la Misión, el Gobierno nacional adelantaba una modificación a la regulación relacionada con la custodia de valores. La Misión entregó varias recomendaciones para coadyuvar a un desarrollo más acelerado del mercado de préstamo de valores y de esta actividad. Se consideran un avance los cambios que introdujo el Decreto 1351 de 2019, aunque no se acogieron todas las recomendaciones de la Misión.

El Decreto avanzó en (i) imponer como obligatorio el uso de servicios de custodia para las entidades vigiladas con sus portafolios de inversión en valores y (ii) ampliar el espectro de servicios que pueden prestar los custodios, tales como la tercerización completa del *middle* y *back office*. Por su parte, si bien la Misión recomendó autorizar a los establecimientos bancarios a desarrollar la actividad, así como simplificar y unificar el mercado de préstamo de valores mediante un solo instrumento estandarizado, estas no fueron acogidas por el Gobierno nacional.

### **Modernización del sector asegurador**

Las recomendaciones de la Misión en torno al sector asegurador implican cambios profundos al sistema y, en algunos casos, reformas de orden legal para implementarlas. Entre las recomendaciones, la Misión precisó que la regulación de las entidades aseguradoras exige diferenciar entre ramos y ciclos de negocio de cada tipo de seguro. El Decreto 1531 de 2022 realiza modificaciones al régimen de reservas técnicas de las compañías aseguradoras diferenciadas por ramos, con el fin de mejorar la regulación y la supervisión basada en riesgos.

## **Banca abierta y sistemas de pago**

En el contexto de acceso a la información, la Misión recomendó definir los estándares técnicos y prudenciales que permitan avanzar en el modelo de banca abierta, siguiendo los lineamientos de la regulación vigente en la Unión Europea. Lo anterior, con el fin de generar mayor competencia en el sector bancario y en la oferta de productos financieros, en especial en la oferta de productos de pago que faciliten y reduzcan los costos de las transacciones en el sistema.

El país ha avanzado decididamente en este frente. El Decreto 222 de 2020 avanzó en la modernización de los corresponsales bancarios, incluyendo la corresponsalía digital, y en la unificación de los depósitos de bajo monto. También habilitó a los establecimientos de crédito, las SEDPE y las cooperativas facultadas para desarrollar la actividad financiera para ofrecer los depósitos de bajo monto, y estarán dirigidos a personas naturales sin limitación de grupo poblacional. El Decreto 222 de 2020 fue piedra angular en el proceso de inclusión financiera generado por los eventos asociados a la pandemia del COVID-19, la creación de nuevos programas de transferencias monetarias y la apertura de depósitos de bajo monto de manera digital.

Adicionalmente, se expidió el Decreto 1692 de 2020, mediante el cual se realizó una profunda actualización del sistema de pagos de bajo valor en el país, en el que se buscó precisar las actividades del sistema, definir los participantes y deberes, fortalecer los estándares de gobierno corporativo, elevar los estándares de transparencia e interoperabilidad en el sistema, entre otros.

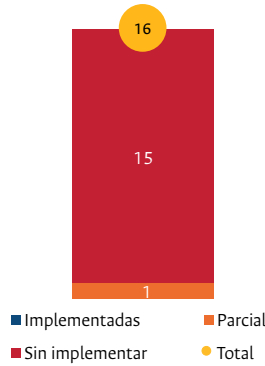
En el aprobado Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026, se avanzó hacia una arquitectura abierta en el sistema financiero con los artículos 89 y 94, que abordan los temas sobre el esquema de datos abiertos para la inclusión financiera y el derecho a la portabilidad financiera. El artículo 89 obliga a todas las entidades financieras a dar acceso y suministrar toda aquella información que pueda ser empleada para facilitar el acceso a productos y servicios financieros. Por su parte, el artículo 94 le permite al consumidor financiero solicitar



el traslado de los productos entre entidades vigiladas por la SFC, junto con la información general y transaccional asociada a los mismos.

## Manejo de activos públicos

Figura 6. Recomendaciones manejo de activos públicos.



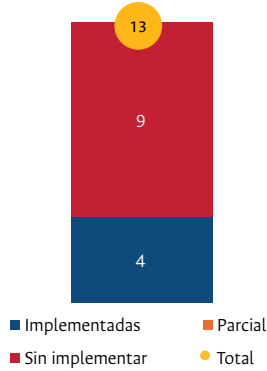
Fuente: elaboración propia.

El macrotema de *manejo de activos públicos* tuvo un avance reciente, aunque modesto, de acuerdo con las recomendaciones de la Misión, las cuales fueron en total nueve con dieciséis acciones puntuales.

Se avanzó en la mejora del gobierno corporativo de las sociedades donde el Estado tiene participación mayoritaria, al indicar que estas deberán contar con miembros independientes, de acuerdo con el artículo 343 del PND 2022 - 2026. Si bien la Misión recomendó la creación de una agencia nacional que se encargara de adoptar y hacer efectiva las mejores prácticas del buen gobierno corporativo, el hecho de que sean aprobadas vía reforma legal no es un impedimento para evidenciar un avance.

## Productos y servicios

Figura 7. Recomendaciones productos y servicios.



Fuente: elaboración propia.

El quinto macrotema en el que se encontraron avances en la implementación de las recomendaciones es el de *productos y servicios*, las cuales fueron en total siete con trece acciones puntuales. Se avanzó en la creación de un fondo de fondos para capital de emprendimiento y en el impulso al uso generalizado del Indicador Bancario de Referencia (IBR).

### Fondo de fondos

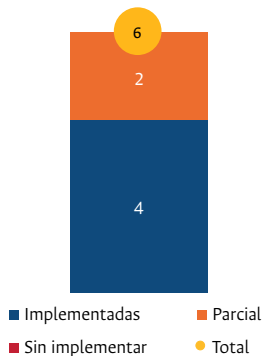
La Misión recomendó promover un fondo de fondos de emprendimiento que sea un agregador para fortalecimiento de la oferta de recursos para el emprendimiento en etapas tempranas. En el marco de las discusiones, se tuvo la información que Bancóldex avanzaba en una estrategia similar a la concedida en la Misión como fondo de fondos, pero no estaba focalizada en el emprendimiento de etapas tempranas. En este sentido, Bancóldex amplió el objetivo del vehículo creado como fondo de fondos e incluyó un compartimento adicional para capital de emprendimiento, lo cual es una implementación de la recomendación de la Misión en este aspecto.

## Transición de la DTF al IBR

Una de las recomendaciones puntuales de la Misión consistió en la adopción de medidas para impulsar la utilización generalizada del IBR como precio del dinero por parte de todos los agentes del mercado de capitales como elemento esencial para el desarrollo de los derivados. En el texto final del PND 2022 - 2026, se aprobó el artículo 312 que limita el cálculo de la DTF (depósitos a término fijo) hasta el 31 de diciembre de 2026, con el objetivo de impulsar el uso del IBR de manera generalizada en el mercado. Este es un claro avance en las recomendaciones de la Misión por parte del nuevo Gobierno nacional.

## Promoción y educación

Figura 8. Recomendaciones promoción y educación.



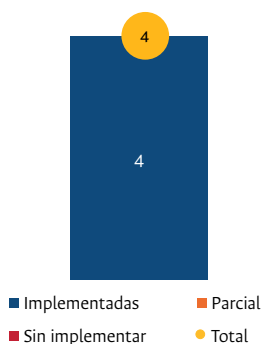
Fuente: elaboración propia.

El sexto macrotema en el que se avanzó en la implementación de las recomendaciones de la Misión es el que aborda la *promoción del mercado y educación en el sector*. Este macrotema contiene dos recomendaciones con seis acciones puntuales. La Misión consideró que la promoción del mercado de capitales debía ser el objetivo de una dirección general dentro del Ministerio de Hacienda que guiara la política pública con relación al sector. Además, la educación económica y financiera debería ser parte de los objetivos de dicha dirección.

Como se mencionó anteriormente, la dirección general no fue creada, pero se elaboró y publicó el documento de política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero. En la misma línea, el Gobierno nacional aprobó el Conpes 4005, en el cual elaboró la política nacional de inclusión y educación económica. Finalmente, el sector se fortaleció con la reorganización de las comisiones de educación financiera, inclusión financiera y la comisión de Banca de las Oportunidades, pues se unificaron las instancias en la nueva comisión intersectorial de inclusión y educación económica y financiera mediante el Decreto 1517 de 2021. Con esto, además de evitar duplicidad y generar mayor capacidad de decisión y ejecución, se avanza en el acotamiento de las responsabilidades de las entidades del Gobierno con respecto a la educación económica y financiera.

## Ámbito internacional

**Figura 9.** Recomendaciones ámbito internacional.



Fuente: elaboración propia.

El séptimo macrotema consistió en el *ámbito internacional* y la Misión entregó dos recomendaciones con cuatro acciones puntuales para implementar. Estas recomendaciones estuvieron encaminadas a que el Gobierno nacional tomara una actitud de liderazgo más activa en el marco de la Alianza del Pacífico con el objetivo de integrar los mercados de la región.

## ***Integración de las bolsas de Colombia, Chile y Perú***

Uno de los grandes consensos entre los actores del sector radica en que el mercado de capitales colombiano es pequeño, poco profundo, ilíquido y escasea tanto la oferta de nuevos productos como la demanda por los existentes (La Misión, 2019; Alarcón, 2017; y Córdoba y Molina, 2017). Por esta razón, la Misión recomendó adoptar medidas regulatorias que faciliten la integración con los mercados de capitales de la Alianza del Pacífico. Si bien la integración de las bolsas de los países miembros es una iniciativa que antecede a la Misión, con la creación del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), dicha integración no se ha dado de manera efectiva.

Una de las barreras al proceso de integración se encuentra en la Ley 964 de 2005, que prohíbe la adquisición de más del 10% de las acciones emitidas por la bolsa de valores por parte de cualquier persona natural o jurídica. El Decreto 053 de 2022 introdujo disposiciones normativas que facilitaron dicho proceso, especificando que la definición de beneficiario real que describe esa prohibición pueda entenderse únicamente a nivel de la sociedad matriz resultante después de la integración. Además, se permitió que los establecimientos de crédito (Decreto 053), las sociedades comisionistas de bolsa y las sociedades fiduciarias (Decreto 1387) puedan invertir en el capital de sociedad resultante del proceso de integración.

En lo que respecta al sector público, la introducción de estas modificaciones regulatorias son un claro avance en el proceso de integración regional. Si bien este es un proceso activo y que no ha concluido, se considera como un avance en las recomendaciones de la Misión.

## **Desafíos**

### **Coyuntura macro e incertidumbre**

En el documento final de recomendaciones se hace un detallado análisis de la dinámica del mercado de capitales durante la última

década. Si bien desde la publicación del informe el país ha atravesado ajustes económicos de manera positiva, incluso en la mitad de la pandemia, recientemente han surgido factores que han impactado la expectativa del mercado.

El Gobierno nacional radicó ante el Congreso de la República un proyecto de Ley de reforma pensional en el segundo trimestre de 2023. Si bien este es un proyecto de Ley sobre el sistema pensional, lo cierto es que las AFP son actualmente uno de los jugadores más importantes en el mercado de capitales, por lo que cambios en el funcionamiento de estas entidades afectaría indudablemente al sector. Basta con observar la significativa caída que sufrió el mercado de capitales colombiano a mediados de 2022 ante la expectativa de las reformas que traería el cambio de Gobierno. La recuperación de la confianza y la reducción de la incertidumbre son elementos *sine qua non* para un adecuado desarrollo del mercado. Sin estos elementos, los avances alcanzados hasta el momento y los próximos que vendrán no tendrán el impacto esperado, por lo que el proyecto de Ley actual que reforma al sistema pensional es un desafío para el desarrollo del mercado.

Entre los cambios relevantes para el mercado de capitales, se encuentran la creación del pilar contributivo con un umbral de tres salarios mínimos y de un fondo de ahorro público. En primer lugar, el umbral de tres salarios mínimos para el pilar contributivo reduciría la ya diezmada demanda del mercado. Según Fedesarrollo, de aprobarse la reforma con este umbral, se reduciría el flujo de cotizaciones a las AFP hasta en un 66% de los flujos actuales. De igual forma, según ANIF, el 88% de los ocupados del país tienen un ingreso igual o inferior a tres salarios mínimos, lo que marchitaría en el mediano plazo a las AFP.

En segunda instancia, de los flujos de cotizaciones que llegarían a Colpensiones, el proyecto de Ley propone la creación de un fondo que ahorre dichos flujos, para ser usados en el futuro para el pago de pensiones. Si bien es positivo que exista un fondo de este tipo, de llegarse a aprobar la reforma, lo cierto es que dicho fondo no recibirá la totalidad de los nuevos flujos de cotizaciones. Esto no solo tendría

un efecto en el corto plazo en la medida en que las AFP tienen cerca del 25% del saldo de deuda del Gobierno nacional, sino que también tendría un impacto en el mediano plazo al reducir el ahorro nacional, que es la base del fortalecimiento de la demanda por los activos que ofrece el mercado de capitales.

### **Falta de consensos legislativos**

Los comisionados de la Misión mantuvieron las discusiones y el análisis en el marco de lo conveniente y factible dado el contexto y las características del mercado de capitales colombiano. El objetivo que se planteó desde un principio no consistió en equiparar el mercado de capitales colombiano con su par más desarrollado, listar las diferencias y recomendar cerrar las brechas, sino en contemplar el mercado de capitales que el país debería tener para la siguiente década y recomendar en dicho sentido.

Desde esta perspectiva, si bien no se esperaba una revolución al sector, sí era necesaria una reforma de carácter legal que transformara ciertos aspectos del mercado, que de otro modo sería imposible. Con base en las recomendaciones de la Misión y en el documento de política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero, el Gobierno colombiano elaboró y radicó ante el Congreso de la República el proyecto de Ley del sistema de pagos y mercado de capitales<sup>1</sup> en 2021.

Este proyecto de Ley era un avance en la implementación de las recomendaciones de la Misión, dado que las disposiciones allí contenidas proponían impulsar el acceso al sistema de pagos y la inclusión financiera, desarrollar el mercado de capitales, modernizar algunos subsectores del sistema financiero y fortalecer el marco institucional. En particular, se avanzaba con determinación en un modelo de intervención funcional que permitiera las licencias modulares, la eliminación de arbitrajes regulatorios, así como promovía la especialización de los actores del mercado y mejoraba la eficiencia de las infraestructuras. Lo anterior en línea con el segundo y tercer

---

<sup>1</sup> Proyecto de Ley 413 de 2021.

macrotemas de la Misión. De igual forma, el proyecto de Ley reformaba y modernizaba sustancialmente el sector asegurador, así como fortalecía las capacidades de la URF y la SFC.

El proyecto de Ley avanzaba en la discusión de al menos un 50% de las recomendaciones de la Misión. No obstante, el proceso al interior del Congreso de la República no fue fructífero y el proyecto de Ley no logró la aprobación en segundo debate en el Senado. La imposibilidad de una reforma profunda al mercado de capitales es, sin duda alguna, uno de los grandes desafíos que enfrenta un proceso de reforma al mercado de capitales colombiano, ya sea en línea con las recomendaciones de la Misión o bajo cualquier otra perspectiva. A pesar de que es claro que el mercado de capitales urge de cambios sustanciales que le permitan retomar la vigorosidad del pasado e impulsar el crecimiento económico del país, los esfuerzos por realizar dichos cambios, los cuales parecían tener consenso, no tuvieron el respaldo esperado.

## **Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026**

El PND 2022- 2026 fue una oportunidad para avanzar en la agenda de reformas del mercado de capitales. El texto, aprobado por el Congreso de la República, avanza en algunos aspectos, pero aún deja tareas sobre todo por la escala de las iniciativas allí incluidas.

Como se mencionó a lo largo de la sección de avances, en el PND se avanza hacia una arquitectura abierta en el sistema financiero con los artículos 89 y 94, la habilitación de las S. A. S. para ser emisores del mercado de valores siempre y cuando cumplan con ciertas condiciones como estipula el artículo 261, mejora del gobierno corporativo de las sociedades donde el Estado tenga participación mayoritaria al obligarlas a contar con miembros independientes como lo enuncia el artículo 343, y limita el cálculo de la DTF hasta el 2026 e impulsa el uso de la IBR de manera generalizada con el artículo 312.

Si bien estas modificaciones son bienvenidas, lo cierto es que se perdió la oportunidad de avanzar en otros frentes igualmente relevantes. Por ejemplo, se perdió la oportunidad para mejorar el



gobierno corporativo de todos los emisores de valores, de las entidades financieras y de las AFP, sin importar su carácter mixto o no. De igual forma, no se profundizó en la definición de miembro independiente que la Misión recomendó fortalecer, ni en los cambios a las juntas de las AFP con el fin de ajustar los incentivos de los directores con los afiliados, o para la participación efectiva de estos últimos en los órganos de decisión.

## **Potenciales avances del sector privado de manera independiente**

### ***Integración de las bolsas***

En la actualidad, el proceso de integración de las bolsas de valores de Colombia, Chile y Perú en un *holding* regional avanza decididamente con la publicación del acuerdo marco de inversión a inicios de 2022 y la suscripción por las sociedades de las tres bolsas en mayo de ese mismo año. La suscripción del Acuerdo Marco de Integración (AMI) por parte de las tres entidades es un evento relevante, ya que obliga al cumplimiento de lo allí acordado para la implementación y perfeccionamiento de la integración.

El primer frente de trabajo según lo descrito en el AMI consiste en la integración corporativa. Recientemente, la SFC autorizó la venta del 94,99% de las acciones en circulación de la BVC a la sociedad que posteriormente se convertirá en el *holding* regional. En cumplimiento del AMI, esta autorización marca el camino a una integración de las bolsas de valores de los tres países.

La integración de las tres bolsas podría ser un hito en la historia del mercado de capitales colombiano, así como lo fue la unión de las tres bolsas en Colombia a finales de los años noventa. Con la integración de las bolsas se aumentará la profundidad, liquidez y oferta de productos y servicios de sus mercados, a la vez que convertirá a la nueva bolsa integrada en un jugador relevante en la industria bursátil global. Según datos de la Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB), en términos de capitalización bursátil, la integración de las

tres bolsas competiría con el mercado de capitales mexicano que se encuentra en segundo lugar, pero con el objetivo, según el AMI, de acercarse al mercado brasilero en el mediano plazo, el cual ostenta el primer lugar actualmente.

Los desafíos que enfrenta la integración de las bolsas de Chile, Colombia y Perú se pueden dividir en tres grupos: (i) la operación y las normas que tendrían los mercados de negociación en el nuevo *holding*, (ii) las diferencias regulatorias de los participantes de mercado y (iii) los impactos tributarios en cada jurisdicción.

El primer desafío que tendrá el *holding* regional es armonizar los modelos de negocio y la infraestructura tecnológica. La estandarización de las reglas de acceso directo a los tres mercados en simultáneo, los horarios y periodos de negociación, así como la integración de las cámaras de compensación y liquidación, en especial cuando se trata de cuatro monedas distintas, si se incluye al dólar estadounidense, son desafíos básicos por superar en primera medida. Si bien estos retos podrían ser los más fáciles de afrontar, dado que requieren principalmente de acuerdo privado entre las partes, es un requisito fundamental para que la integración tenga realmente opción de ser realidad en el futuro.

En segunda instancia, se encuentran los desafíos alrededor de las diferencias regulatorias de los países. Aquí se encuentran los desafíos regulatorios para el *holding* regional como sociedad en sí misma, así como para los participantes del mercado. En este sentido, es importante que todos los participantes del mercado cuenten con simetría en las reglas de juego, dado que, si bien existirá una plataforma común, las regulaciones en cada país podrían ofrecer ventajas diferentes a las del mercado. Por ejemplo, intermediarios del mercado que tengan distintas regulaciones en torno al capital inicial, al patrimonio, a la valoración de sus activos, entre otras, pueden incidir en ventajas para alguna de las tres esquinas del *holding* regional.

La armonización regulatoria es un proceso prolongado que debería tener como objetivo la nivelación de las condiciones de todos los participantes. Así como los actores privados en el proceso de integración han avanzado con pasos firmes, los reguladores y

supervisores de los tres países deberían avanzar en un mecanismo de homogeneización de las reglas de juego, con el fin de eliminar los arbitrajes regulatorios que puedan existir. El desafío de integración de las bolsas va de la mano con el desafío legal mencionado anteriormente, en la medida en que, aún si el Gobierno tiene la voluntad de homogenizar las normas legales, debe construir consensos en torno a dichos cambios en el Congreso de la República, los cuales no se lograron en el pasado.

Finalmente, se encuentran los desafíos en términos impositivos para los participantes del mercado en cada jurisdicción. En cuanto a la armonización de los tres mercados, este es el desafío con mayores dificultades, principalmente porque se escapa del círculo de competencia del proceso que adelantan las tres bolsas. Es importante tener claro, en especial para los inversionistas del *retail*, cuál será el tratamiento tributario de las acciones que coticen en el mercado común, así como los impactos en cuanto a dividendos y retenciones.

### **Más innovación y oferta de productos y servicios**

La Misión fue enfática en señalar que la promoción del mercado de capitales es un deber de todos los actores del sistema, no solo del Gobierno nacional. En este aspecto, si bien el sector privado ha realizado iniciativas que promueven el mercado de capitales, es indispensable que dichas iniciativas sean más profundas y numerosas. De igual forma, las acciones del sector privado deben estar encaminadas a innovar en productos y servicios, algo en lo que la regulación no debería ser un impedimento en el inicio de los procesos de innovación, teniendo en cuenta que ahora se cuenta con el *sandbox* regulatorio.

El sector privado ha realizado enormes esfuerzos para promocionar el mercado de capitales. Uno de los avances más relevantes consiste en la creación de aplicaciones en *smartphones* para la compra y venta de valores en el mercado de capitales por parte de inversionistas del *retail*. Estas aplicaciones han conseguido reducir sustancialmente las comisiones de participación en el mercado y han impulsado decididamente la educación económica y financiera de sus usuarios.

Si bien estos esfuerzos van en el camino correcto, es necesario seguir aumentando la oferta de servicios por parte de los actores privados y acelerar la introducción de mejoras sustanciales en el mercado. El avance de las finanzas abiertas en el país, con la regulación expedida por la URF, así como las recientes aprobaciones en el PND, son las herramientas necesarias para que se profundice la innovación en el mercado colombiano por parte de nuevos actores o los incumbentes, a través de aplicaciones o cualquier otro medio que permita avanzar en la masificación del uso de productos y servicios financieros relacionados con el mercado de capitales.

## **Conclusiones**

Los comisionados de la Misión entendieron muy rápidamente que su labor consistía en entregar recomendaciones que fueran factibles de implementar y no perseguir un ideal teórico o de otras latitudes. Las recomendaciones fueron elaboradas para el diseño y construcción de un mercado de capitales para el contexto y necesidades de Colombia.

En este sentido, el informe final hizo una reflexión sobre la complejidad, las consecuencias y la complementariedad que tendría implementar las recomendaciones, a lo cual le denominó las ‘tres C’. Los avances descritos en este capítulo, así como los desafíos que han surgido, algunos de ellos previstos entre los comisionados, evidencian que el proceso de cambio en el sector no solo es lento, sino que se enfrenta a innumerables complejidades. No en vano, en dicha reflexión final se hizo énfasis en que el camino a una exitosa implementación de las recomendaciones debe partir de la búsqueda de concordancia entre las expectativas de los agentes interesados y voluntad política de autoridades que deben aprobar la línea de acción buscada.

Dicha complejidad fue anticipada y por esa razón los comisionados fueron conscientes de que el cambio normativo y cultural que propone la Misión es un proceso de largo aliento, y que el documento presentado es el inicio de las discusiones futuras, más que una camisa de fuerza de implementación cortoplacista.

A pesar de ser lentos, vale la pena celebrar los avances alcanzados hasta el momento. Se publicó la primera política pública para el desarrollo del sistema financiero. La transición hacia una regulación basada en principios dio sus pinceladas iniciales. Se transformó el sistema de pagos con enormes triunfos en materia social durante la pandemia del COVID-19. Cada vez se acerca más la tan anhelada integración regional de las bolsas de Chile, Colombia y Perú. La arquitectura abierta es un hecho en el país. Entre otros avances detallados a lo largo del capítulo.

Hacia adelante, es importante que el Gobierno nacional haga una reflexión sobre las reformas propuestas y su impacto en el mercado de capitales. Las circunstancias no son las mejores, pero también es necesario que el sector privado continúe aunando esfuerzos para promover el mercado de capitales y se enfoque en la innovación de productos y servicios. Si bien el desarrollo del mercado de capitales es una tarea que involucra tanto al sector privado como al público, lo cierto es que su progreso debe hacerse siempre desde cualquier rincón posible.

## Referencias

ALARCÓN, L. (2017). “Construyendo las bases de la nueva Misión del mercado de capitales en Colombia”.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS – ANIF. (2020). Gran Encuesta Pyme Nacional. Informe de resultados. Segundo semestre de 2020.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS – ANIF. (2023A). La nueva versión de la reforma pensional: algunos avances y muchos temas por corregir. Comentario económico del día.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS – ANIF. (2023B). Pasivo pensional se incrementaría a entre 230 y 250% del PIB con la reforma. Comentario económico del día.

CÓRDOBA, J. y Molina, E. (2017). Elementos para alcanzar el mercado de capitales que Colombia necesita: hoja de ruta y desafíos estructurales. Documentos CEDE.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2020). Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera.

FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE BOLSAS. (2022). Informe estadístico mensual. Diciembre 2022.

INFORME DE TEJIDO EMPRESARIAL. (2023). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Oficina de Estudios Económicos. Mayo.

KING R. G. Y LEVINE, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right. *The Quarterly Journal of Economics*.

LEVINE, R. y Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*.

LEVINE, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of Economic Growth*.

MEJÍA, L. F. (2023). Análisis y recomendaciones sobre las reformas laboral y pensional. Fedesarrollo.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (2019). Informe final de la misión del mercado de capitales.

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (2021). Política pública para un mayor desarrollo del sistema financiero.







## CAPÍTULO CUATRO

### **FUTURO DEL MERCADO DE CAPITALES COLOMBIANO: UNA VISIÓN DESDE LOS PARTICIPANTES**

*German R. Verdugo Rodríguez\**

\* Asesor de Asobancaria y profesor de las universidades Javeriana y EAFIT. Economista con especialización en estadística de la Universidad Nacional de Colombia y magíster en historia de la Pontificia Universidad Javeriana. Por más de veinte años se ha desempeñado como funcionario en diversas entidades del sector financiero colombiano como Credicorp Capital, Bancolombia, Corfinsura y Ultrabursátiles. Además de participar como conferencista y columnista, es experto en administración de portafolios, análisis económico y asesoría de inversiones.



## Introducción

Asobancaria entrevistó<sup>1</sup> a directivos de entidades de alta relevancia como participantes del mercado de capitales colombiano<sup>2</sup> con el propósito de conocer sus apreciaciones acerca de asuntos que definirán el devenir del mercado de capitales, tanto a corto como a mediano plazo, como es el caso de la digitalización, la transición energética, el sistema pensional o la integración de los mercados de capitales andinos. A continuación, se comparten las conclusiones más relevantes, organizadas por temas.

## La integración de los mercados de Colombia, Chile y Perú

Partiendo de la experiencia del MILA (Mercado Integrado Latinoamericano), que tuvo lugar hacia el año 2011, más recientemente se ha producido un nuevo hito en cuanto a la integración de los mercados bursátiles de Colombia, Chile y Perú con la creación de un *holding* regional como principal accionista de las bolsas de valores de estos tres países.

Al respecto, con base en las entrevistas, hay una visión unánime y positiva de este nuevo paso en la integración regional de mercados bursátiles, aunque también hay coincidencia en que es apenas el inicio de un proceso que tomará varios años. La integración permitiría a Colombia atraer más inversionistas y empresas al país, así como fomentar una mayor participación de inversionistas extranjeros, con lo cual se obtendría una mayor diversificación de los portafolios y liquidez en el mercado. Por ello, uno de los aspectos más resaltados es que, si bien los actores locales son muy importantes, lo que realmente puede elevar el dinamismo es la capacidad de atraer los flujos foráneos, por lo que la integración es muy valiosa en términos de

---

<sup>1</sup> Las preguntas utilizadas en las entrevistas fueron las mismas en todos los casos y se encuentran como anexo en la parte final de este artículo.

<sup>2</sup> Agradecemos la participación de Jaime López, presidente, y Shenny González, vicepresidenta jurídica de Asobolsa; Michel Janna, presidente de AMV Colombia; Andrés Restrepo, presidente (e) de la Bolsa de Valores de Colombia; María Andrea Villanueva, subdirectora de ColCapital; y Daniel Wills, vicepresidente técnico y de estudios económicos de Asofondos.

masa crítica<sup>3</sup>. De hecho, en rondas internacionales realizadas por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), la conversación se ha abierto y se ha evidenciado un mayor interés por parte de inversionistas extranjeros dispuestos a llegar a un mercado integrado.

Pero dado que el camino es largo, se destaca cómo el MILA fue fuente de importantes aprendizajes, particularmente en dos temas: 1) que un mercado integrado es distinto a tres mercados interconectados, dado el valor de tener a todos los intermediarios, especies y participantes en un mismo espacio de interacción generando una sola información; 2) que un mercado integrado no puede limitarse a integrar únicamente la negociación, pues para los participantes la oferta de valor es incompleta si no se les entrega un proceso unificado de posnegociación (complementación, compensación, liquidación, custodia, etc.).

Vale recordar que el esfuerzo del MILA fue bien intencionado, pero no tuvo los resultados esperados al no aumentar los volúmenes negociados ni generar mayor afinidad entre los tres mercados. Por eso, la ventaja del propósito corporativo actual frente a la experiencia del MILA es tener unidad de propósito y dirección con un *holding* regional, trascendiendo de las buenas intenciones. En todo caso, este es apenas uno de los pasos en el objetivo de largo plazo de llegar a una integración efectiva de mercados y allí es donde aparecen desafíos complejos en aspectos tecnológicos, cambiarios, regulatorios, tributarios o de derechos políticos, que requerirán importantes esfuerzos y una voluntad política grande, lo cual puede ser una gran incógnita.

El tema regulatorio es percibido como uno de los más importantes retos estructurales, ya que implica lograr que los reguladores de los tres países estén alineados con la viabilidad de la integración de mercados. Si bien puede pensarse en que el camino es homogenizar las regulaciones, lo primero será cuándo los reguladores van a empezar a abordar temas como las reglas para listarse, el ámbito de supervisión, quiénes son los actores que operan en cada mercado y qué pueden hacer. Es decir, lo primero es ponerse de acuerdo en estos asuntos transversales.

---

<sup>3</sup> Cantidad mínima necesaria de inversionistas y/o monto invertido para hacer y mantener costo eficiente del mercado de capitales.

Al respecto, el Autorregulador del Mercado de Valores (AMV) recuerda cómo el estándar colombiano de supervisión y vigilancia de conductas de mercado a través de un esquema de autorregulación tiene un nivel de desarrollo avanzado frente a los otros dos países. De manera que, en algún momento, habrá que discutir sobre cómo, y a través de qué esquemas, se haría la supervisión de conductas de un eventual mercado integrado para asegurar su integridad, transparencia y adecuada protección a los inversionistas.

Aunque la participación de los reguladores es fundamental, hay que tener en cuenta que este es un proyecto de muy largo plazo, en el que las personas y autoridades que estén en su momento no deberían cambiar o frenar el rumbo, es decir, hay que mantener una visión de largo plazo, más allá de las discusiones coyunturales que se tendrán que trabajar con las autoridades de turno. Esto a propósito de que, si bien hasta la fecha se había tenido una apertura a discusión y una visión común muy clara con éstos, recientemente, en Colombia ha surgido escepticismo acerca de lo que agrega una integración entre tres mercados con problemáticas muy parecidas.

Según la BVC ya se está trabajando en cómo es el proceso que va a proponerse al mercado, partiendo de la existencia de uno para cada país con algunas similitudes, pero también diferencias importantes, lo que implica apuntar a cuáles son las plataformas tecnológicas de soporte y las armonizaciones regulatorias necesarias para que todos los jugadores enfrenten un mismo proceso, es decir, las mismas reglas de negociación. Desde esa perspectiva, se pretende ir liberando mercados paso a paso, empezando por el mercado de renta variable y después pasar al resto. Pero también destaca que llevar esta integración corporativa a buen término es una condición fundacional que servirá para que a futuro otras jurisdicciones se animen a participar.

## **Crecimiento del mercado de renta variable**

Los entrevistados reconocen la deuda que hay por saldar en cuanto al desarrollo del mercado de renta variable en el país, sobre todo en la medida en que no ha ido de la mano con el crecimiento económico

del país. A pesar de los continuos esfuerzos e iniciativas, este mercado continúa siendo pequeño y poco líquido. Desafortunadamente, no hay una fórmula única para superar el atasco, pero hay claridad en acciones a tomar que seguramente con la voluntad política y de los participantes del mercado significaría tener avances efectivos y de gran alcance.

Dado que la mayor evidencia de los problemas del mercado accionario colombiano es la escasez de emisores, vale la pena comenzar por mencionar las percepciones y propuestas de los entrevistados al respecto. Una razón cultural para que las empresas no se listen en bolsa es que muchas son familiares y eso implica que son muy celosas a la hora de abrir sus libros y compartir información acerca de su forma de operar. Esto hace que esos costos intangibles de listarse, sumados a una cadena de infraestructuras (depósito de valores, negociación, liquidación y compensación) todavía costosa, no por ineficiencia sino por volúmenes muy pequeños, superen a los posibles beneficios. Existe la percepción de que en el segmento de empresas medianas no se ve el beneficio de listarse más allá de los costos que les trae, de manera que hay que buscar la manera de reducir esos costos, pues esto implica rendición de cuentas y se configura como un cuello de botella ante una burocracia que no tienen las empresas no listadas.

No obstante, no se trata solo un tema de incentivos a la oferta de emisores, pues el funcionamiento de los inversionistas institucionales tampoco ayuda. Por una parte, los grandes inversionistas institucionales son parte del problema, los pocos fondos de pensiones que gestionan los recursos del régimen de ahorro individual tienen dificultad accediendo, puesto que hay un tamaño de inversiones muy pequeña que no es atractiva. De hecho, frente a las empresas brasileras o mexicanas, el tamaño de las empresas colombianas listadas es pequeño, de manera que puede concluirse que hay un cierto nivel mínimo crítico de tamaño empresarial en el que puede empezar a pensarse que es atractivo listarse.

Adicionalmente, estos mismos fondos de pensiones tienen problemas como la regulación de rentabilidad mínima, que los deja

maniatados a la hora de tomar riesgo de largo plazo porque si se desvían mucho del requisito de rentabilidad mínima, es decir, si toman riesgos muy diferentes a los de sus competidores, podrían incumplir los requisitos regulatorios, lo que implicaría considerables penalidades, de manera que tienen mucho que perder y poco que ganar. En Colombia, abundan las normas escritas con muchos detalles y los regímenes de inversión ponen límites de inversión de mínimos y máximos por tipo de activo, lo cual no necesariamente es malo, pero puede generar restricciones. Esta cuestión es filosófica porque en otras jurisdicciones no existen esos límites, sino que se establecen principios: tratar de mantener una diversificación prudente, mantener un buen balance entre tipos de activos, alinearse con el objetivo del cotizante; de ello podría aprender nuestra regulación.

También está el funcionamiento de fondos de pensiones públicos como el Fonpet, que no tienen permitido invertir en acciones, a pesar de que estas son el activo de mejor desempeño en el largo plazo y esa es su vocación al administrar ahorro pensional. Finalmente, se resalta que los Fondos de Inversión Colectiva, en su gran mayoría, invierten en activos de poco riesgo y poco retorno. Muy pocos administradores se involucran con la renta variable, la cuestión es que no es claro si las fiduciarias y comisionistas no quieren sofisticar la gestión de los FIC porque no hay la demanda o la demanda no existe porque nadie ofrece esos valores.

Afortunadamente, las posibles respuestas a esta problemática también se han venido planteando, pero deben ser impulsadas con mayor decisión y voluntad política. Por una parte, podría cambiarse la forma de remuneración de los fondos de pensiones para que haya una comisión por desempeño y no solo una comisión fija, hecho que obligaría a tener una gestión más sofisticada y alinear incentivos entre la AFP y el cotizante. La compensación total (suma de sus componentes fijos y variables) debe ser lo suficientemente atractiva para incentivar la participación y competencia de una pluralidad de agentes.

Por otra parte, se puede rescatar lo aprendido de la experiencia que ha sido tener un segundo mercado que es una especie de rueda

de negociación para empresas (emisores) más pequeñas que no necesitan incurrir en todos los costos en los que incurre una empresa listada en el primer mercado, lo cual implica que los inversionistas de ese mercado sean más sofisticados porque hay menos información de los emisores, a pesar de no haber logrado los resultados esperados.

En todo caso, insistir en cómo aumentar la oferta de medianos y pequeños emisores es algo en lo que hay acuerdo como necesario para desarrollar este mercado. Asobolsa considera que hay que recurrir a listar emisores más pequeños y buscar mecanismos que sean más seguros y que den tranquilidad a los inversionistas incluso sobre emprendimientos. En este sentido, el actual Plan Nacional de Desarrollo habilitó a las S. A. S. para que se listen, pero para que eso no se quede en el papel hay que pensar qué otro tipo de políticas y regulación hay que implementar para hacer fácil el proceso con los incentivos adecuados para listarse. Si una S. A. S. va a encontrarse ahora con una cantidad de requisitos para acceder al mercado, será más sencillo irse directamente al crédito.

De aquí que el rol de la educación financiera se considere fundamental. Por un lado, porque permitiría generar una cultura de crear sociedades que busquen recursos en el mercado de capitales, es decir, que las empresas conozcan que allí hay recursos y que constituye una fuente de financiamiento eficiente y adicional al crédito. Por otro lado, porque permitiría al inversionista correr riesgos a conciencia. Y es que desde el lado de la demanda también hay inversionistas de diversos tamaños, pero el mercado está muy concentrado en los grandes, mientras los pequeños están participando a través de los FIC (forma indirecta) y con plataformas tecnológicas que permiten comprar pocas acciones, rápido y sin mucho análisis. Pero hace falta una decisión más clara para incentivar el *retail*<sup>4</sup>, lo cual requiere un aporte de la regulación, simplificando y haciendo menos costoso el acceso. En Colombia, los costos transaccionales son elevados por el mercado tan pequeño, dados los costos fijos altos frente al bajo

---

<sup>4</sup> Se entiende por inversionistas *retail* las personas naturales que realizan inversiones financieras por cuenta propia en montos pequeños con respecto a los estándares utilizados por los inversionistas institucionales como los fondos de pensiones.



volumen de operaciones, pero hay esfuerzos interesantes en marcha y, de seguir así, beneficiarán al mercado.

Otro aspecto interesante del que poco se conoce es el mercado privado de valores, que ha venido tomando fuerza en el país en años recientes, pero lo más interesante es cómo este y el mercado público de valores en Colombia están destinados a convivir y retroalimentarse. La salida natural que debiera ponerse al servicio del *private equity* es, precisamente, el mercado de capitales público; de manera que funcionen como un ecosistema. Esto implicaría que el mercado de capitales sea capaz de darle salida a empresas de distintos tamaños y de diversos sectores. Para ello, se hace necesario que en los inversionistas se desarrolle la capacidad de análisis y de conocimiento de distintos sectores, más allá de los tres o cuatro hoy representados en la bolsa.

En cuanto a la voluntad política, no hay una referencia exclusiva a la responsabilidad del regulador y los hacedores de política. En términos generales, el llamado es a hacer que todos nos convenzamos de que el mercado de capitales hace parte valiosa de la estrategia de crecimiento del país y, más que algo explícito, es solicitarles a los diversos actores que incorporen en sus criterios de decisión que el mercado de capitales es importante. Esa ausencia fue evidente en la discusión del actual Plan Nacional de Desarrollo, que no contó con un capítulo o una tesis acerca de qué se quiere del mercado de capitales, lo que evidencia que las instituciones de regulación y de generación de política no tienen al mercado de capitales en su radar. Por ello, la propuesta es tener al mercado de capitales en la caja de herramientas de la política pública.

Así mismo, la alta frecuencia de cambios tributarios para las empresas desalienta a los inversionistas de largo plazo al cambiar las reglas de juego profundamente. Por lo tanto, es importante no tomar decisiones sin considerar las afectaciones al mercado de capitales. Pero, en general, todos los actores han contribuido en la generación de restricciones al mercado, los emisores en la gestión de sus accionistas y la protección del accionista minoritario, el gobierno, la regulación e, incluso, la misma bolsa de valores.

Una mención aparte merece la iniciativa de la BVC con el programa a2censo. En primer lugar, porque el éxito de este mecanismo de financiación vía *crowdfunding* ha permitido derribar varios mitos sobre el mercado de valores: (1) que las pymes no buscaban recursos en el mercado valores, (2) que el inversionista *retail* no está dispuestos a asumir riesgos y (3) que el otorgante de garantías no es un jugador importante. En consecuencia, se ha validado una tesis muy potente y es que en Colombia sí hay apetito por invertir en temas distintos, al inversionista colombiano le gusta que le traigan cosas nuevas. A través de a2censo han llegado empresas de múltiples sectores (salud, tecnología, restaurantes, turismo), que realmente representan el tejido empresarial colombiano, más allá de nuestras valiosas empresas insignia. No obstante, hay preocupación por la protección al inversionista, que es más difusa a través de a2censo, mientras que es una obligación regulatoria para los intermediarios.

En cuanto a los siguientes pasos de esta iniciativa, la BVC está enfocada en crecer la escala para pasar de campañas máximas de 3 mil millones de pesos, hacia niveles de 10, 15, 25 mil millones de pesos. Para ello están pensando en dar un nuevo paso, lanzando otro producto que permite participar en el *equity* de las empresas, pensando en *startups* que pueden sacar acciones o notas de compromiso o promesa de capitalización futura, donde el inversionista no es dueño del capital, pero tiene el derecho a que cuando ocurra un evento de liquidez (venta, adquisición, nueva ronda de capital) se entre al precio inicial y se gane toda la valorización desde el momento inicial. Hay empresas que no encuentran la financiación en el sistema financiero tradicional y este sería un mecanismo para crecer.

## **Profundización del mercado de capitales**

Con respecto a la profundización del mercado de capitales colombiano en el largo plazo, es decir, más allá de cinco años, la percepción optimista es la constante, probablemente porque el rezago es tan notorio que las posibilidades de profundización son bastante amplias. En términos generales, puede mencionarse que la visión a largo

plazo es contar con mayor demanda por parte de más participantes extranjeros y la consolidación de inversionistas *retail*, pero también con más productos y más emisores, para lo cual se requiere voluntad política y una regulación dispuesta a acompañar esa profundización.

Una experiencia sobre la cual se llama la atención es aprender del desarrollo del mercado de renta fija, específicamente el mercado de TES, que desde su origen permitió alinear la fuerte necesidad de financiamiento del Gobierno con la demanda de los nacientes fondos de pensiones. En efecto, los fondos de pensiones han venido diversificándose con ayuda de la regulación, sin embargo, la diversificación se ha dado más fuera que dentro de Colombia, y eso hay que corregirlo para estimular la demanda de diversificación con activos locales.

Precisamente, Michel Janna, presidente de AMV, considera que los inversionistas institucionales más grandes que existen en Colombia van a tener una transformación muy grande si se aprueba la reforma pensional, tal como estaba planteada al cierre de esta edición, puesto que se reducirán los flujos que serán dirigidos a un fondo público que tendrá objetivos y un régimen de inversiones distinto, donde probablemente prime la deuda pública. Eso representa un reto grande para activos como la renta variable o la deuda corporativa. Por lo tanto, suplir esa potencial falta de demanda implica atraer nuevos inversionistas, especialmente inversionistas *retail* para que no inviertan en pirámides, multiproductos, etc., y más bien lo hagan en el mercado de capitales.

Al respecto, Janna enfatiza sobre la forma de facilitar el acceso, donde hay un debate muy interesante. Mientras en Colombia hay muy pocos agentes ofreciendo productos del mercado de valores (unos 45 agentes ente fiduciarias y comisionistas), en países como Estados Unidos y Brasil existe la figura de asesor financiero independiente, que corresponde a un agente con cierto nivel de supervisión que permite ofrecer a sus clientes asesoría profesional y opciones de inversión de manera masiva. Gracias a este tipo de entidades, en Brasil, por ejemplo, hay más de 365.000 profesionales certificados en asesoría financiera, frente a 1800 profesionales en Colombia. Así

que el número de personas ofreciendo productos del mercado de capitales es 200 veces mayor que Colombia, aunque la economía brasilera representa solo 7 veces la colombiana. Por lo tanto, hace falta repensar el modelo para atender al consumidor de a pie, que en Colombia ha demostrado no tener la llegada suficiente para masificar los productos del mercado de capitales.

Y es que, con base en la regulación actual del deber de asesoría, la asesoría independiente implica personas afiliadas a alguna entidad que pueden ofrecer asesoría en productos que no son necesariamente de su entidad, por lo cual no se espera un gran desarrollo. Entre tanto, muy pocos asesores nuevos van a cumplir los requisitos de exigencias de capital y otra serie de barreras de entrada. Por lo tanto, vale la pena ahondar en esta discusión, pues tampoco se puede asegurar que el modelo de Brasil o el de EE. UU. sean perfectos, de manera que hay que hacerlo organizadamente. Esto significa avanzar decididamente en contar con ofertas de riesgo diferenciales.

Por otra parte, desde Asobolsa enfatizan en que en renta variable falta por explotar cosas que ya existen, por ejemplo: revivir a los especuladores, facilitar la consecución de acciones prestadas a través de TTV, involucrar más a los FIC y tener muchos más derivados. En consecuencia, consideran posible la profundización de este mercado, pero muy difícil llenarse de emisores en diez años. Adicionalmente, se considera que, en renta variable, el espacio para las empresas actuales y las que están por fuera del mercado es muy grande.

Donde se observó una mayor divergencia fue en las perspectivas sobre el mercado de deuda corporativa, pues hay quienes tienen pocas expectativas para emisores no bancarios, puesto que son competencia del crédito bancario y no tienen mercado secundario. Lo anterior contrasta con la visión de quien considera que allí el espacio de crecimiento es altísimo, no solo de las corporaciones sino de los gobiernos locales, donde hay un espacio impresionante para crecer y financiar diversas necesidades de corto plazo y proyectos de inversión.

Tal vez donde ven más posibilidades de crecimiento es en el mercado de derivados, que está todavía en estado embrionario y lo único que se necesita es voluntad y pequeños ajustes regulatorios. A pesar

de haber tenido un par de años buenos de crecimiento, este sigue siendo muy pequeño. En este sentido, una condición indispensable para la profundización de los mercados de renta variable, deuda corporativa y derivados es que la Superintendencia Financiera esté muy sintonizada con que el mercado de capitales avance, sobre todo teniendo en cuenta que el supervisor sigue muy absorbido por temas bancarios, por obvias razones, dado que los activos de los bancos son superiores a los de los participantes del mercado de capitales.

## **La digitalización y el mercado de capitales**

Como un hecho particular, llama la atención que este tema fue el que tuvo menor cantidad de respuestas por parte de los entrevistados. Sin embargo, hay unanimidad en cuanto a la relevancia de la digitalización como herramienta indispensable para lograr el acceso del inversionista *retail* a los productos del mercado de capitales.

Al respecto, aquí hay un llamado al regulador, porque mantiene un sesgo hacia el inversionista ultraconservador, lo que se evidencia en la forma en que, hasta ahora, ha sido regulada la asesoría en el país, pues, aunque se permite el uso de herramientas tecnológicas para brindar asesoría, el cliente siempre puede recurrir a un asesor de carne y hueso. Precisamente, el deber de asesoría debe cumplirse de manera eficiente y no basada solo en un tema casi documental como una formalidad (firmar un documento), pero sin herramientas efectivas para que el cliente entienda qué está haciendo (entender el producto y los riesgos). No obstante, la existencia del Sandbox se destaca como una importante idea del supervisor para probar cosas nuevas.

Más allá de los temas de costos y regulatorios específicos que habría que mejorar, para aprovechar las ventajas de la digitalización, el mercado de capitales tiene que jugar con reglas distintas. En este sentido, la lógica de *open banking* ampliada a un *open finance* es fundamental. Aspectos como la vinculación de clientes tienen que cambiar; la información de las personas es de las personas y no tendría que volver a empezar de cero para abrir una cuenta en otro intermediario. Esta debería estar en un nivel en el que pueda acceder a quien el cliente

permita, así la vinculación sería verdaderamente digital, pues se garantiza que la información es válida, correcta e íntegra. Así mismo, si las obligaciones de reporte de información a las autoridades tributarias se mantienen asignadas a intermediarios de la cadena de valor seguirá siendo ineficiente, ya que no las abren por el riesgo de perder esos clientes. En consecuencia, la digitalización requiere un cambio de *mindset*, pero lo bueno es que la conversación está sobre la mesa.

Finalmente, un aspecto central de la digitalización tiene que ver con la reducción de costos de acceso y, al respecto, se llama la atención en que las infraestructuras (plataformas tecnológicas) son negocios de grandes costos fijos, similar a las carreteras: si pasan pocos carros el peaje tendrá que ser muy alto para fondear la carretera, y ese bajo volumen también es característico del mercado de capitales colombiano. Adicionalmente, otro tema relevante y poco atendido es que en Colombia la infraestructura es relativamente fragmentada, por ejemplo: la deuda pública se negocia en dos sistemas, en el Master Trader de la BVC y en el SEN del Banco de la República; así mismo, existen dos depósitos de valores. Por ello, se pueden hacer ajustes importantes antes de pasar a temas como el *blockchain*, la digitalización y las nuevas tecnologías que tienden a abaratar el funcionamiento de la infraestructura.

## **Ecosistema mercado de capitales – criptoactivos**

Con respecto a los criptoactivos, las percepciones coinciden en que es un tipo de activo que llegó para quedarse, es decir, que no es simplemente una moda; pero también hay convergencia en que su desarrollo, en convivencia con el mercado de capitales colombiano, requiere regulación y supervisión.

Desde esta perspectiva, lo primero que vale la pena mencionar es que, en el mundo, la regulación con respecto a los criptoactivos está en proceso de construcción y que la Organización Internacional de Reguladores del Mercado de Valores, IOSCO, tiene dentro de sus prioridades el tema de criptoactivos. Los pasos que han dado otras jurisdicciones en esta dirección son importantes para no arrancar de

cero en Colombia, mejor buscando alinearse con los desarrollos y las mejores prácticas disponibles. Por ejemplo, en el caso de EE. UU., los criptoactivos están en la misma categoría de monedas y *commodities* y son regulados por el CFTC, comisión de futuros, entidad hermana del SEC; pero cuando el criptoactivo tiene una connotación más parecida a un título valor, al estar soportado por activos subyacentes o por el desempeño de una compañía, son supervisados en conjunto por el SEC y el CFTC. También hay otros países como Singapur o Tailandia, muy avanzados en regulación de criptoactivos.

Desde el punto de vista de un inversionista, en un portafolio amplio, los criptoactivos pueden jugar un papel de menor o mayor tamaño, a pesar de ser tremendamente volátiles, y eso lo debe entender la regulación. En todo caso, los inversionistas institucionales no van a ser los pioneros, porque dado el deber fiduciario preferirán esperar a las definiciones regulatorias. Pero para el inversionista *retail* sí existen riesgos desde ya, porque hay personas ofreciendo criptoactivos y es necesario evitar que los estafen, por ejemplo, mezclando los recursos que están invirtiendo con los de la plataforma que ofrece el criptoactivo.

De todas formas, el tema de criptoactivos todavía genera visiones encontradas entre los actores del mercado. Por un lado, se considera que la SFC es una entidad bastante abierta a tener discusiones de cosas nuevas, incluso al punto de estar trabajando en la aprobación de un ETF de criptomonedas, pero por otro, existe la percepción de que no es un tipo de activo que se demande desde los intermediarios, mientras que la creación de un producto mucho más simple, como es un futuro del euro, es bastante dispendioso, por lo cual no se avizora negociar criptoactivos en el corto plazo. No obstante, es una realidad que la gente pone recursos en estos instrumentos con altísimos niveles de riesgo, entonces pretender que el sistema lo está haciendo bien porque no se regula o supervisa, parece una aproximación equivocada. Por lo tanto, con los productos nuevos hay que ser muy transparentes en la información y en la declaración de los riesgos, de manera que en vez de bloquear las herramientas que existen para

asesorar y acompañar, se pueda ayudar, porque de todas formas lo va a hacer por fuera del mercado regulado.

## **El mercado de capitales y la transición energética**

A partir de las entrevistas, puede concluirse que la transición energética no solamente está en el radar de los agentes del mercado de capitales nacional, sino que hay una gran convicción en que los principios ASG ya hacen parte de la evolución y desarrollo del mercado. Adicionalmente, la percepción del gran esfuerzo de financiación que requiere la transición energética en todo el mundo consolida la visión del importante rol que debe jugar el mercado de capitales en coordinación con el Gobierno.

La transición energética requiere inversiones multibillonarias, principalmente desde el sector privado y, por lo tanto, el papel del mercado de capitales es relevante, pero se considera que debe haber una complementariedad con un rol activo del Gobierno, ya sea como garante o cofinanciador y también definiendo una hoja de ruta y un modelo claro que permita conocer para dónde vamos, cuánto cuesta y dónde se conseguirán los recursos, similar a lo que ocurrió con el desarrollo de las carreteras en Chile. En Colombia, los inversionistas institucionales pueden jugar un papel muy relevante, por su característica de ser inversionistas de largo plazo, además porque cuando se piensa invertir a veinte o treinta años los riesgos del cambio climático aparecen claramente.

Una estructuración bien hecha da tranquilidad al inversionista porque los recursos se consiguen a través del mercado de capitales y, en la medida en que la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente se convierten en una prioridad para el Gobierno, se abre una oportunidad para el desarrollo de instrumentos financieros especializados que permitan o incentiven el flujo de recursos destinados a la transición energética de manera paulatina, tales como bonos verdes y derivados climáticos, entre otros.

Al respecto, en Colombia, el Gobierno nacional, a través de la Dirección de Crédito Público, ha emitido TES verdes y las entidades



públicas de banca de desarrollo también han lanzado emisiones de deuda corporativa con contenido social o ambiental (Bancoldex, Finedeter), lo cual evidencia que sí hay esfuerzos desde el hacedor de política, pero aún está por construirse una política estructurada de finanzas verdes. Adicionalmente, el rol del mercado de capitales es ofrecer productos específicos, diferenciando lo que es verde de lo que no es verde, pero también dando mejores señales a los inversionistas que tienen objetivos relacionados con finanzas verdes, evitando malas conductas como el *greenwashing*, que es hacer pasar por verde algo que no es verde.

Se destaca cómo, desde el ecosistema de capital privado y capital emprendedor, la sostenibilidad y la inversión responsable se han convertido en uno de los temas principales al momento de tomar las decisiones de inversión, de manera que los inversionistas que conforman el mercado de capitales juegan un papel fundamental en la transición energética, al focalizar recursos hacia inversiones que sean sostenibles y que generen un impacto positivo en el medio ambiente y en la comunidad en general. Al respecto, una de las tendencias más relevantes y con mayor presencia en la discusión actual en el mercado de capitales es todo lo que tiene que ver con finanzas sostenibles. Para IOSCO uno de los temas prioritarios es el de finanzas sostenibles y esto incluye la discusión acerca de cómo el mercado de capitales es un canal para financiar la descarbonización.

Por otra parte, aunque los emisores externos van un paso adelante en términos de ASG, hay un reto de los emisores locales para ponerse al día, y es evidente que muchos están haciendo la tarea. Una aclaración importante que vale la pena mencionar es que la inversión ASG no se trata de desinvertir en ciertas compañías, sino acompañarlas en una conversión a introducir sostenibilidad dentro de sus KPI, por ejemplo, Ecopetrol, GEB, Terpel.

## **El sistema pensional y el mercado de capitales**

Dada la coyuntura política del país y las potenciales implicaciones de una reforma pensional sobre el futuro del mercado de capitales

colombiano, una de las preguntas de las entrevistas estuvo relacionada con el sistema de pensiones ideal y su relación con el mercado de capitales. La percepción de los actores del mercado de capitales se enfoca en la importancia del ahorro pensional y, en ese sentido, hay una preocupación por el manejo de los recursos del pilar contributivo, mientras hay coincidencia en aspectos positivos de la actual reforma pensional. Adicionalmente, se plantean temas relevantes para el desarrollo del mercado de capitales que no han sido abordados en la actual reforma.

Partiendo del punto de vista ideal o deseable, queda claro que se necesita un sistema pensional que promueva el ahorro individual desde los inicios de la carrera laboral donde el trabajador va ayudando a construir un capital. Por construcción, este tipo de sistema pensional inequívocamente está relacionado con un mercado de capitales amplio y profundo. Adicionalmente, este tipo de sistema implica la existencia de una masa crítica de inversionistas institucionales que estén alineados en sus incentivos con ese trabajador que está buscando pensionarse en veinte, treinta o cuarenta años, sin importar que sea gestionado tanto por entidades privadas o por entidades públicas. Tener más jugadores, más fondos de pensiones con otras tesis de riesgo que permitan la competencia en términos de costo y de gestión es deseable, incluso considerar la posibilidad de abrir la puerta a que vengan gestores extranjeros. Desde esta perspectiva, hay una percepción unánime entre los entrevistados en que el sistema pensional sí requiere reformarse, pero hay reparos en cuanto a los riesgos de la actual reforma, sin desconocer que trae avances.

Dentro de los aspectos positivos que trae la reforma se destacan: 1) eliminar la competencia entre regímenes, 2) reducir el monto de los subsidios y 3) crear el pilar solidario, porque organiza un tema que iba a estallar tarde o temprano. No obstante, la mayor preocupación radica en el uso de los recursos del componente de prima media del pilar contributivo, así como del umbral definido para éste. El gran riesgo es que haya una disminución del ahorro pensional, y eso se evita teniendo un régimen de inversiones que obedezca a unas reglas

técnicas que protejan al cotizante y, por esa vía, al mercado de capitales, independientemente de si el administrador es público o privado. Hay que tener cuidado porque en la primera propuesta se creaba un comité consultivo, compuesto por el Gobierno, que establece las políticas de inversión, lo cual es muy peligroso porque puede quedar supeditado a intereses políticos.

En ese sentido, dado que se eliminaría la competencia entre regímenes, podría mantenerse la capacidad de elección de manera que Colpensiones y las AFP funcionen bajo un mismo esquema donde se pueda ofrecer todo, es decir, el componente de prima media y el de ahorro individual, con el beneficio colateral de imprimirle competencia al mundo de las AFP, mercado que lamentablemente quedó con dos grandes jugadores. De esta forma se evitaría la introducción de un monopolio en el manejo de los recursos del componente de prima media del pilar contributivo; en todo caso, el fondo de ahorro público debe tener un régimen de inversión muy parecido al que tendría un actor privado o, mejor, un fondo que tiene como lógica la inversión de largo plazo. Se resalta, además, que en la discusión de la reforma apenas comienza a incluirse el mercado de capitales y esto es fundamental, entendiendo que, cuando alguien se pensiona, cerca de dos terceras partes de la pensión es pagada por los rendimientos de su ahorro. Si no se cuida que el mercado de capitales pueda proveer esos rendimientos, la insostenibilidad es un hecho.

Con respecto a este mismo punto de la reforma, hay convergencia en que debería bajarse el umbral de tres salarios mínimos a niveles más cercanos a un salario mínimo. Una razón esgrimida es por equidad, porque incluso asumiendo que esos recursos se ahorren e inviertan, se seguiría subsidiando a una parte de la población que no haya alcanzado una tasa de reemplazo de tres salarios mínimos. En todo caso, lo relevante para el mercado de capitales es que el flujo de recursos hacia la financiación del sector privado a través del mercado de capitales será menor y, al respecto, desde Colcapital, como industria de capital privado y capital emprendedor, consideran de vital importancia el análisis el impacto en el desarrollo empresarial, económico y social de la población. Lo anterior, teniendo en cuenta

que los Fondos de Capital Privado reciben aproximadamente el 40% de sus recursos de los fondos de pensiones, lo cual afectaría el desarrollo de empresas y proyectos productivos en diferentes sectores como el inmobiliario, la infraestructura o el capital emprendedor<sup>5</sup>.

Otro aspecto relevante que propone modificarse de la actual reforma pensional es el largo periodo de transición, es decir, que sea menos laxa, puesto que como está contemplado abre la posibilidad para que las personas que están a menos de diez años a jubilarse se puedan trasladar a Colpensiones, lo cual es muy costoso. Por otra parte, se enfatiza la propuesta de que los apoyos al ahorro individual deberían salir del presupuesto nacional para que sea claro y transparente que es un subsidio y quede cuantificado en los gastos anuales del Gobierno nacional.

Un último aspecto que vale la pena resaltar, ya mencionado en otra sección de este artículo y que no hace parte de la reforma, tiene que ver con la rentabilidad mínima. La percepción de los entrevistados es que es un pésimo incentivo por la forma como está construido, ya que conceptualmente debe tenerse un incentivo a rentar más y eso hoy no existe, lo que hay es un incentivo a “no rentar menos que”. Esto se suma a otras particularidades del funcionamiento del sistema pensional actual que indican que se ha venido rezagando el modelo con apenas dos AFP manejando la gran mayoría del ahorro individual, a pesar de haber cumplido un papel, dejando además un riesgo importante de sostenibilidad de las rentas vitalicias en los siguientes años.

Finalmente, hubo menciones alrededor de cambios paramétricos, es decir, aumentar la edad de jubilación e incrementar el monto de las cotizaciones, temas que no están contemplados en la actual reforma. En todo caso, la discusión de la reforma pensional será sin duda

---

<sup>5</sup> Según cifras de Colcapital, a diciembre de 2022, ha impactado a empresas y proyectos con operaciones en el país en 28 de los 32 departamentos de Colombia, por medio de USD 14.085 millones en inversiones en diferentes sectores, con un aproximado de USD 19.325 millones disponibles para nuevas inversiones en activos en el país. Se estima que el número de empleos representados en los activos de los portafolios de los fondos o vehículos de inversión asciende a una cifra de más de 264.000 empleos directos. Además de ser generadores de nuevos empleos, promueven la adopción de buenas prácticas en temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo, potencian la gestión y modelos de negocio de las compañías, entre otras.

un buen termómetro de la voluntad política hacia el desarrollo del mercado de capitales y de su importancia para la economía del país.

## **Consideraciones finales**

El futuro del mercado de capitales colombiano puede verse como un vaso medio lleno o medio vacío; yo prefiero verlo medio vacío. Sin duda, hay grandes desafíos, pero también un alto grado de concientización por parte de actores importantes del mercado en cuanto a los escollos por superar y, especialmente, acerca de las oportunidades por aprovechar. La integración con otros mercados, la promoción del ahorro pensional con instrumentos del mercado de capitales, la participación en la financiación de la transición energética, una regulación más soportada en principios, el impulso a los inversionistas *retail* a través de la digitalización, la mayor competencia en la gestión de portafolios y, por supuesto, la voluntad política que permita que la política pública incorpore al mercado de capitales como un aliado indispensable del desarrollo económico, son elementos que seguramente deben considerarse para enrutarnos en un mercado de capitales de la talla que merece Colombia.

## Anexo. Preguntas de la entrevista realizada a los actores del mercado de capitales

1. Ha transcurrido una década desde el anuncio de la **integración de las bolsas de valores** de Colombia, Chile y Perú. ¿Qué le espera al mercado colombiano con esa integración? ¿Logrará ser un mercado de referencia?
2. ¿Cómo hacer crecer el **mercado de renta variable** en Colombia? ¿Depende exclusivamente del mercado de capitales, o qué otros actores deberían apoyar su crecimiento?
3. El ideal es lograr más temprano que tarde un **mercado de capitales profundo**. ¿Qué se imagina en materia de renta variable, deuda corporativa e instrumentos derivados en unos cinco, diez y veinte años? En esos escenarios, ¿qué condiciones son indispensables para avanzar?
4. En medio de las tendencias de **digitalización de los mercados de capitales** internacionales y las ya implementadas en el ámbito local, ¿qué considera que hace falta en temas de infraestructura y regulación para modernizar nuestro mercado y hacerlo a futuro más eficiente?
5. En el futuro, ¿considera que el mercado de capitales colombiano generará un **ecosistema junto a las criptomonedas**? En varias partes del mundo este es un tema ya avanzado, pero en Colombia parece que la regulación va atrasada, ¿Los pasos que se han empezado a dar son los adecuados?, ¿Qué otros propondría?
6. En medio de las discusiones sobre la **transición energética** y la necesidad de un cambio productivo para descarbonizar la economía, ¿cuál es el papel principal que le ve al mercado de capitales en un futuro cercano?
7. ¿Cuál considera que sería el tipo de **sistema pensional** ideal para el mercado de capitales? ¿Qué le cambiaría a la reforma propuesta?



# CAPÍTULO CINCO

## LA BANCA Y EL MERCADO DE VALORES: LA HISTORIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN ECOSISTEMA FINANCIERO

*Rogelio A. Rodríguez Castillo\**

\* Consultor en análisis económico, financiero, bancario, sectorial y ASG. Es economista y magíster de la Universidad Nacional de Colombia. Además, tiene una maestría en negocio bancario de la Universidad de Alcalá, España. En el desarrollo de su trayectoria laboral se ha desempeñado liderando equipos de investigaciones económicas y financieras en entidades bancarias, Asobancaria y ANIF. También ha sido profesor de ciencias económicas en las universidades de La Sabana, Javeriana, Central y Nacional de Colombia. En la actualidad se desempeña como asesor en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Las opiniones acá presentadas no comprometen al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La elaboración de este capítulo se desarrolló y culminó de manera previa a la vinculación del autor con el MHCP.





## Introducción

Este trabajo es una invitación para conocer y entender desde una perspectiva histórica los puntos de encuentro que ha ido forjando el ecosistema financiero en Colombia. En la consecución de dicho propósito se analizarán las condiciones que a lo largo del tiempo han generado las sinergias fundamentales y pilares del ecosistema. Por ello, se podrán identificar hechos económicos, normativos e institucionales que, sin la pretensión de convertirse en un análisis exhaustivo sobre la historia de la banca o el mercado de valores, han dado cuenta del objetivo planteado en este capítulo<sup>1</sup>.

Para efectos del desarrollo de este trabajo, se entenderá por mercado de capitales el agregado financiero compuesto por dos componentes o canales: la industria bancaria y el mercado de valores. Se reconoce también, a manera de definición, que el mercado de capitales es una parte constitutiva del sistema financiero. Dicho sea de paso, el término ecosistema se planteó como el más idóneo e inclusivo para integrar a los agentes e interacciones que desarrollan entre sí dinámicas financieras en el mercado de capitales.

En este sentido, uno de los consensos más relevantes en las investigaciones sobre el mercado de capitales y su historia es el rol de este mercado en el apalancamiento del crecimiento económico y la generación de condiciones más propicias para potenciar la calidad de vida de aquellos países decididos a fortalecerlo. Por ello, la evaluación de las condiciones históricas que han determinado su estado actual se constituye, sin lugar a duda, en un aporte para la construcción de acciones plausibles y conducentes para materializar su mayor profundidad.

El desarrollo de este trabajo reposa bajo los preceptos de complementariedad, sinergia e integralidad entre los dos componentes del mercado objeto de análisis. Una posición que se ha ido fortaleciendo conforme han surgido condiciones históricas que la sustentan. Por ello se considera valioso presentar este balance y análisis histórico

---

<sup>1</sup> Agradezco los comentarios y aportes de Paola Torres Rodríguez, David González Quintero, Fabián Reina Gómez y de la profesora Diana Restrepo.

sobre la interrelación entre el desarrollo del mercado de valores y la banca en Colombia, principalmente, desde la última década del siglo XX hasta la actualidad.

Si bien es cierto que, para el caso colombiano, la literatura sobre el sector financiero ha sido más prolífica en torno a la industria bancaria e incluso más enfocada hacia el mercado crediticio, también es cierto que desde hace varios lustros se ha venido generado una mayor producción académica sobre el mercado de valores, donde los aportes de la Asociación Bancaria han sido fundamentales y pioneros. Tal como ha ocurrido con el Simposio de Mercado de Capitales de Asobancaria, el foro de mayor tradición al respecto, donde confluyen los debates en torno a la política pública, las investigaciones académicas y la experiencia de los agentes del sistema. Por tanto, el recorrido histórico que se propone a continuación está diseñado para identificar los hitos más relevantes y su confluencia entre la banca y el mercado de valores.

Por último y para dar mayor claridad, este trabajo se encuentra organizado en cinco secciones, además de la presente introducción y las conclusiones, las cuales se establecieron cronológicamente para ser analizadas. En cada sección se dispuso el siguiente orden: contexto económico e institucional, la dinámica de los mercados, desarrollos normativos e institucionales conducentes a las interrelaciones que sustentan la construcción del ecosistema financiero y las conclusiones. Las secciones principales se establecieron cronológicamente y fueron delimitadas teniendo en cuenta no solo el contexto económico, sino también consideraciones normativas y ciclos de desempeño de las variables de los mercados de la siguiente forma: primero, anteces y orígenes: 1923 - 1989; segundo, cambios estructurales para la construcción del ecosistema: 1990 - 1998; tercero, la crisis de final de siglo y la generación de nuevos hitos: 1999 - 2002; cuarto, modernización y expansión: 2003 - 2013; y quinto, el avance de la digitalización: 2014 - 2022.

## Antecedentes y orígenes: 1923 - 1989

En medio de las condiciones económicas prevalentes en la primera posguerra, los gobiernos de varios países decidieron incorporar asesorías internacionales dadas las necesidades de rediseñar sus sistemas financieros y monetarios. Así, entre 1919 y 1936 se pudieron llevar a cabo asesorías por parte de Edwin Kemmerer en once naciones sobre asuntos relacionados con regímenes financieros, principalmente en Latinoamérica. Además de Colombia, las asesorías, a manera de misiones, se desarrollaron en Guatemala (1919 - 1924), Chile (1925), Ecuador (1926 - 1927), Bolivia (1927) y Perú (1931) para también propiciar la atracción de capitales provenientes de Estados Unidos (Meisel, 1998) y así configurar una escala considerable de acceso a dichos mercados en el ámbito internacional (Ocampo, 2021).

En Colombia, la Misión Kemmerer se desarrolló en dos momentos: 1923 y 1930. Aunque no es el objetivo de este capítulo ahondar en una investigación exhaustiva de las misiones lideradas por el profesor Kemmerer, sí se hará una revisión general de los elementos que de allí se derivaron como antecedentes de lo que en este trabajo se denomina ecosistema financiero.

En consecuencia, como resultado de las recomendaciones generadas por parte de la primera Misión Kemmerer, en Colombia se aprobaron ocho leyes en 1923, las cuales se resumen en la tabla 1. Dichas normas abordaron asuntos de índole monetario, financiero, fiscal e institucional. De ese conjunto de leyes se suele citar, entre los hitos institucionales más relevantes, la creación de (i) el Banco de la República, (ii) la Contraloría General y (iii) la Superintendencia Bancaria.

**Tabla 1.** *Leyes aprobadas en 1923*

Ley número	Alcance
20	Orgánica del papel sellado y del timbre nacional.
25	Estatuto orgánico del Banco de la República (creación Banco de la República).

Ley número	Alcance
31	Fijación sobre el número y nomenclatura de los ministerios.
34	Formación del Presupuesto Nacional.
36	Administración y recaudo de rentas nacionales.
42	Reorganización de la contabilidad nacional y creación de la Contraloría General.
45	Reglamentación de los bancos privados y establecer la Superintendencia Bancaria.
46	Títulos negociables.

Fuente: (Meisel, 1998).

En el caso del sistema financiero, las normas que marcarían, en buena medida, el periodo comprendido entre 1923 y 1989 fueron: Ley 25 y Ley 45, ambas de 1923. Aunque este lapso resulta ser un periodo prolongado y en el cual se pueden identificar al menos tres subperiodos con características particulares, como lo sugiere Ocampo (2021), también es cierto que, a lo largo de dichos años, se mantuvieron características y patrones de definición del sistema financiero actual (Serrano, 2020) y por tanto del mercado de capitales, amparados en la normatividad generada en 1923.

Como lo argumenta ampliamente Ocampo (2021), buena parte del periodo 1923 - 1989 estuvo caracterizado por el intervencionismo del Estado en la economía y, subsecuentemente, en las esferas: monetaria, cambiaria y financiera. No obstante, entre 1974 y 1990 se produjo una transición caracterizada por una mayor liberalización de la economía y la industria financiera, que sería el preámbulo para la liberalización de estas dos a partir de 1990.

Ahora bien, como fue mencionado anteriormente, una de las leyes que trazó la dinámica y contexto de la industria financiera entre 1923 y 1989 fue la Ley 45 de 1923. Mediante ella se definió la normatividad en materia de regulación sobre el sector bancario y, en particular, lo correspondiente a las características de la oferta generada por esta industria.

Sin embargo, se puede identificar cierto disenso sobre uno de los principales rasgos que caracterizó a la industria bancaria durante

1923 y 1989: los impactos de la Ley 45 sobre la determinación del modelo de banca especializada. Por un lado, se afirma que “La Misión Kemmerer y la Ley 45 de 1923 definieron para Colombia un sistema financiero especializado, en el que había una estricta concordancia entre la procedencia de los recursos y la aplicación de estos” (Serrano, 2020, p. 36). En el caso de Hernández (2018b), se puede colegir que la estructura de banca especializada fue el resultado de la normatividad subsecuente y no estrictamente del efecto directo de las recomendaciones generadas por parte de la Misión Kemmerer y plasmadas en la Ley 45: “La nueva legislación permitió que los bancos adelantaran operaciones de banca comercial, hipotecaria, captar ahorros y realizar actividades fiduciarias, siguiendo lo que podían realizar los bancos en Estados Unidos y que se consideraba las mejores prácticas internacionales. El modelo de especialización extrema de la banca que imperó por muchos años en Colombia, no puede culparse a Kemmerer sino, más bien, a la creatividad de nuestros legisladores años después” (Hernández, 2018b, p. 71).

Ahora, en lo correspondiente a la dinámica del sector bancario, entre 1929 y 1989, este afrontó la crisis de 1929 sin llegar a presentar episodios de iliquidez o quiebras<sup>2</sup>, incluso, según Ocampo (2021), la confianza del público en el sistema se mantuvo. No obstante, el poco dinamismo del crédito sería el patrón predominante hasta mediados del siglo XX.

A partir de la reforma financiera de 1951, se marcaría una intervención estatal considerable, especialmente, en lo referente a la irrigación de crédito. Esta situación sería una constante hasta mediados de la década de los años setenta, periodo a partir del cual se configurarían señales de liberalización, como preámbulo a procesos más profundos en dicha dirección desde el inicio de la década de los años noventa.

En lo correspondiente a la dinámica del mercado de valores, los desarrollos institucionales resultaron ser más incipientes y en cierto grado menos estructurados en términos relativos a lo que acontecía

---

<sup>2</sup> Exceptuando los bancos hipotecarios.

con la banca. Desde estos antecedentes se generaron ciertos desequilibrios entre los canales del mercado de capitales, los cuales vendrían a ser diagnosticados décadas después en las misiones para dicho mercado.

Así, solo hasta un quinquenio después de aprobada la Ley 45 de 1923 y gracias a la expansión económica de la década de los años veinte, en medio de un contexto enmarcado por la holgura fiscal y el acceso a los mercados externos de capital, (Caballero y Urrutia, 2005) se fundó la Bolsa de Valores de Bogotá,<sup>3</sup> situación que se generaría con posterioridad a las iniciativas, sin éxito, emprendidas en Medellín y la misma capital del país en los albores del siglo XX.

Precisamente, con la puesta en marcha de la Bolsa de Bogotá se puede identificar uno de los primeros antecedentes de la génesis sobre la complementariedad entre los dos canales del mercado de capitales y, por consiguiente, el camino de construcción del ecosistema financiero. La revisión de la literatura indica una influencia relevante de la bolsa de valores sobre el crecimiento de las firmas durante los años treinta y cuarenta. En efecto, Caballero (2002) considera que la bolsa jugó un rol importante en los procesos de capitalización, consolidación y expansión de las empresas fundadas en la primera década del siglo XX, dado que el sistema bancario estaba orientado en la colocación de créditos de corto plazo.

Sin embargo, con el paso del tiempo, las condiciones económicas se empezaron a deteriorar por cuenta del cambio entre la prosperidad de los años veinte y el inicio de la “gran depresión” originada en 1929. Adicional a la caída en el precio de las acciones en la bolsa de New York y su impacto en el crecimiento mundial, el deterioro en las cotizaciones internacionales del café, la ralentización en el crédito externo y la crisis financiera internacional, que también afectó a Colombia, configurarían el escenario propicio para menguar el impulso del mercado bursátil local (Caballero y Urrutia, 2005).

---

<sup>3</sup> En ese año se creó la Bolsa de Bogotá mediante escritura pública, pero fue en 1929 cuando se llevó a cabo la primera rueda de negociación. Entre las sociedades inscritas se encontraban bancos (Banco de Bogotá, Banco de Colombia, Banco Alemán Antioqueño, entre otros), firmas de servicios financieros, manufactureras, comerciales y servicios en general.

El mercado bursátil, además de las condiciones poco favorables para su expansión, derivada del deterioro económico por cuenta de la crisis financiera de 1929, trataría de consolidar su institucionalidad en torno a las bolsas de valores, proceso que se concretaría años después en las tres principales ciudades del país.

Por ejemplo, durante 1934, en Bogotá se llegaron a generar algunos hechos como el surgimiento de la Bolsa de Colombia, cuya operación fue paralela con la ya creada Bolsa de Bogotá, situación que a la postre se dirimió con la unión de estas dos (Serna y Mora, 2003). En el caso de Medellín fue hasta 1961 cuando se logró materializar la creación de la bolsa de valores de esa ciudad, en la cual estaban inscritas varias instituciones financieras<sup>4</sup>. Por último, se creó la bolsa de Occidente en 1983 impulsada por el crecimiento industrial y económico del Valle del Cauca. En esta región el crecimiento promedio real per cápita fue 1,3 veces superior frente al promedio nacional entre 1970 y 1990, como se ilustra en la tabla 2.

**Tabla 2.** Crecimiento real PIB per cápita

Departamento	1970-1980	1980-1990
Antioquia	4,19	3,82
Atlántico	1,39	1,75
Bogotá	2,00	3,24
Cundinamarca	5,24	1,88
Valle del Cauca	2,79	2,72
Total nacional	2,92	1,19

Fuente: elaboración propia con base en Cárdenas (2005).

Sin embargo, conforme transcurría el siglo XX, la percepción sobre el desarrollo del mercado accionario no resultaba satisfactoria. Si bien el mercado de valores buscaba fortalecerse institucionalmente, varias condiciones afectaron su dinamismo. Para el periodo comprendido entre 1951 y 1974, la primera Misión para el Mercado

<sup>4</sup> Banco de Bogotá, Banco de Colombia, Banco Comercial, Banco del Comercio y Banco Industrial.

de Capitales indicaba que factores como (i) el accionar del Banco de la República en el crédito de fomento, (ii) los beneficios tributarios para el endeudamiento respecto a la emisión y (iii) la creación del sistema UPAC influyeron en su modesta dinámica.

Para la década de los años setenta se sumarían condiciones de diversa índole, las cuales dificultarían el cambio de tendencia de desarrollo para el mercado de valores. Sobre este particular se indica que:

La evolución de la política financiera estatal, la de la misma economía en sus aspectos macroeconómicos fundamentales, el desarrollo del sistema financiero, la conformación de los grupos empresariales y la evolución general del país con sus fenómenos de narcotráfico y violencia, asestaron, a partir de los años setenta, un fuerte golpe al mercado accionario y mermaron el dinamismo de la Bolsa de Bogotá (y de la Bolsa de Medellín, que se fundó a inicios de la década de los cincuenta, y de la Bolsa de Occidente, que se organizó en los setenta) en su función de canalizar ahorro del público hacia la inversión. (Caballero, 2002)

A pesar del bajo dinamismo del mercado de valores y, en consecuencia, de la carencia de condiciones que propiciaran sinergias altamente desarrolladas entre los canales del mercado de capitales, hacia la década de los años ochenta sí se generaron desarrollos institucionales para tratar de fortalecer este mercado. Con ello se propiciarían condiciones más favorables para la construcción de vínculos constitutivos de lo que en este capítulo se denomina ecosistema financiero. Específicamente, en procura de la mayor promoción del mercado de valores, en 1979 se promulgó la Ley 32 y, con ella, la creación de la Comisión Nacional de Valores, no solo con el ánimo de organizar y regular el mercado de valores, sino también de estimularlo.

En particular, esa ley también tenía el objetivo de propiciar mayor liquidez a los nuevos instrumentos de manejo monetario: las operaciones de mercado abierto (Ocampo, 2021). Tal objetivo ampliaría el espectro de la interrelación entre la banca y el mercado de valores a la política monetaria. Este es uno de los motivos por los cuales se justifica el por qué en este recorrido histórico se aborda el ecosistema desde el punto de vista financiero, siendo la interrelación



anteriormente descrita un elemento constitutivo de los orígenes de la construcción acá analizada.

Adicionalmente, con la Ley 75 de 1986 (reforma tributaria) se produjeron mecanismos para robustecer el mercado de capitales mediante la democratización, fortalecimiento y apertura para sociedades anónimas, norma que sería uno de los hitos más relevantes en la transición hacia los procesos de apertura y liberalización que vivió el país en la última década del siglo XX (González y Calderón, 2002) y también actuaría como elemento facilitador de las interrelaciones expuestas en las secciones ulteriores.

A manera de conclusión, en este apartado conformado por antecedentes, se realizó una reconstrucción general de los principales acontecimientos, dinámicas y primeros puntos de encuentro entre los canales del mercado de capitales analizados e incluso en un sentido más amplio del sistema financiero. Allí se pudo identificar: (i) desarrollos del sistema financiero con avances más tempranos y estructurados<sup>5</sup> del sistema bancario, (ii) el contexto económico, tanto local como global, tendieron a generar condiciones menos benignas para el desarrollo del mercado de valores, (iii) a pesar de la disparidad en el desarrollo entre el sistema bancario y el mercado de valores, se gestaron puntos de encuentro y complementariedad entre ellos, en lo relacionado con la capitalización de las firmas y la política monetaria, siendo estos los orígenes más lejanos del denominado ecosistema financiero.

## **Cambios estructurales para la construcción del ecosistema: 1990-1998**

Este período, como ha sido bien ilustrado por la literatura, inició con acontecimientos económicos y políticos que marcaron varios cambios de paradigmas en Colombia. Cabría mencionar que, principalmente, fueron dos los hechos por medio de los cuales se derivarían cambios sustanciales en las dinámicas económicas e institucionales

---

<sup>5</sup> Este calificativo hace referencia al conjunto de desarrollos institucionales en un sentido amplio como por ejemplo leyes, misiones y demás desarrollos normativos e institucionales guiados por la política pública.

del país: el proceso de “apertura económica” y la nueva Constitución Política (1991).

Para el caso del sistema financiero y el mercado de capitales se generó una profunda transformación en varios frentes. Tales cambios tuvieron su origen en la Ley 45 de 1990, norma que se desarrolló con el ánimo de cimentar la modernización del sistema financiero, dadas las ineficiencias que ya acusaba.

Entre las grandes transformaciones se cuenta la flexibilización de barreras a la entrada por parte de las entidades financieras y la asimetría entre entidades:

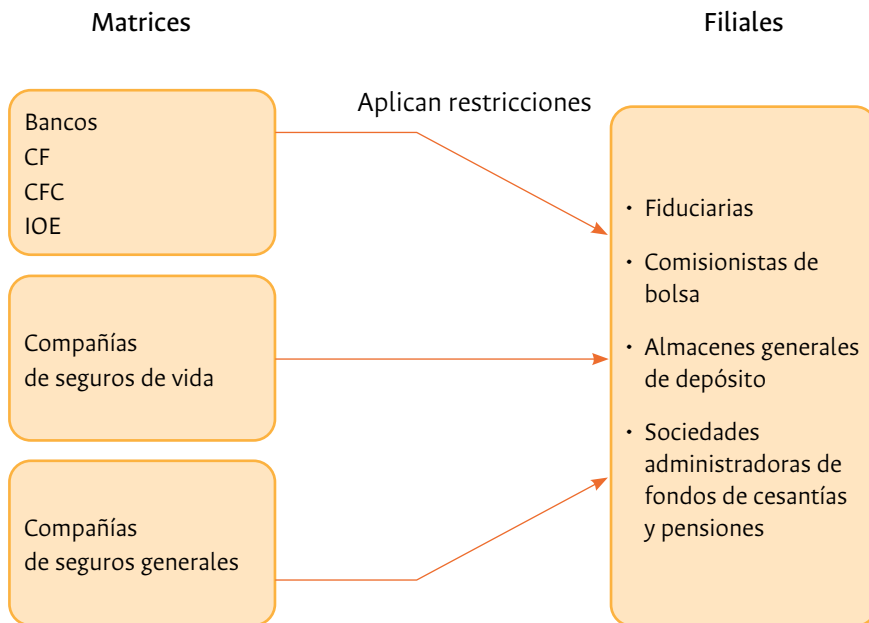
Se mencionan tres medidas: disminución de las barreras de entrada en el sistema, diferentes a una solvencia mínima, lo cual aumentó inicialmente el número de establecimientos de crédito y eliminó diferencias entre categorías de establecimientos de crédito; participación del capital extranjero en la propiedad accionaria de una entidad financiera sin las restricciones que se dieron dentro de la política de colombianización de la banca en la presidencia de Alfonso López Michelsen; y la eliminación de las restricciones en la eliminación de los plazos de los créditos y en la remuneración del ahorro, que se había dado antes de la promulgación de la Ley 45 de 1990. (Serrano, 2020, p. 37)

Sin embargo, más allá de la flexibilización de las barreras a la entrada, la Ley 45 de 1990 propició el cambio de modelo del sistema. Este se conocería como el de matriz-filiales<sup>6</sup>, propiciando, a su vez, la transformación de esquema de banca especializada que había predominado en buena parte del siglo XX hacia el de multibanca, el cual sería posteriormente ajustado con la Ley 35 de 1993. Así, el modelo matriz-filiales (figura 1), por lo menos nominalmente, propiciaría una mayor interrelación entre los vasos comunicantes de los canales del mercado de capitales dada su estructura.

---

<sup>6</sup> “Artículo 1°. Inversión en sociedades de servicios financieros. Los bancos, las corporaciones financieras y las compañías de financiamiento comercial podrán participar en el capital de sociedades fiduciarias, de arrendamiento financiero o leasing, comisionistas de bolsa, almacenes generales de depósito y sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías (...)” (Ley 45 de 1990).

**Figura 1. Modelo matriz-filiales.**

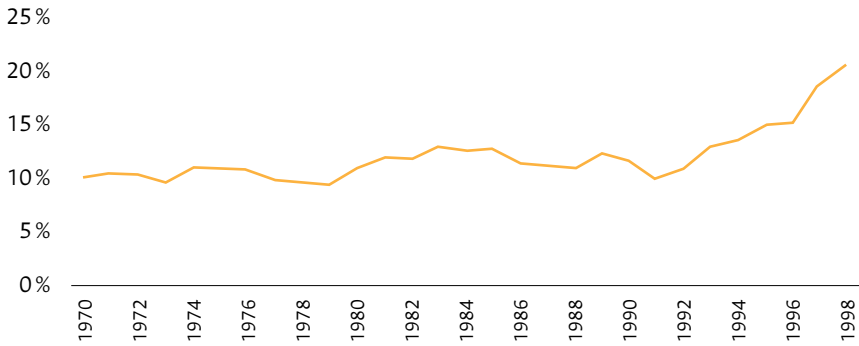


Fuente: Serrano (2020).

Cambios adicionales de gran trascendencia, como el vigoroso avance en los procesos de privatizaciones de la banca, los ajustes en el diseño institucional de la banca de fomento y la independencia del Banco de la República serían elementos que también trazarían el rumbo y contexto del mercado de capitales en los siguientes años. Como no puede ser de otra manera, también los ciclos económicos tendrían una influencia marcada sobre el mercado.

Así, hasta casi finalizada la década de los años noventa la banca experimentó una expansión importante. La profundización tanto del activo como de la cartera crediticia del sistema bancario alcanzaron cifras históricamente importantes (figura 2), tras una vertiginosa expansión que perduró durante casi toda la década.

**Figura 2. Profundización cartera bancaria.**



Fuente: Asobancaria.

Por su parte, las métricas sobre las dinámicas del mercado bursátil colombiano reflejaron los esfuerzos que desde el punto de vista normativo se venían forjando y que se detallarán más adelante. Al comparar el lustro 1986 - 1990 con el periodo 1991 - 1995, se puede identificar la expansión en el mercado: para el caso de la renta variable, la profundización de las transacciones respecto al PIB se multiplicó por 10, en la renta fija el multiplicador fue 4,9 y para el total de transacciones de 4,4.

**Tabla 3. Evolución del mercado bursátil colombiano**

	1986-1990	1991-1995
<b>Acciones</b>		
Transacciones (% de crec.)	13,2	99,6
Transacciones/PIB	0,2	2,0
Transacciones/Transacciones totales	3,9	7,9
<b>Renta fija</b>		
Transacciones (% de crec.)	19,6	49,3
Transacciones/PIB	3,7	18,1
Transacciones/Transacciones totales	72,6	78,0
<b>Total transacciones</b>		
Transacciones (% de crec.)	5,3	43,8
Transacciones/PIB	5,2	22,6

Fuente: Ministerio de Hacienda et al. (1996).

El impulso en el mercado de valores, que venía menguado en décadas anteriores, estuvo en sintonía con la generación de nuevas normas<sup>7</sup>, cuya gestación se había dado en los años ochenta. Las leyes que se produjeron en la primera parte de los años noventa permeaban tanto a la oferta como a la demanda.

Una de las normas que configurarían los esfuerzos por dinamizar el mercado de valores fue la Ley 49 de 1990, la primera reforma tributaria de dicha década. Esta buscaba fortalecer el mercado de valores mediante incentivos tributarios. Por ejemplo, a la repatriación de capitales y la desgravación de utilidades obtenidas de la enajenación de acciones a través de la bolsa de valores.

También en 1990, la Ley 27 propició la oferta de acciones con dividendo preferencial e introdujo el marco regulatorio para la titularización de activos, elementos que posteriormente actuarían a favor del desarrollo de la complementariedad banca-mercado de valores. En lo atinente a la renta fija, concretamente la deuda pública, mediante la Ley 51 de 1990 se crearon los títulos de la tesorería de la nación (TES), los cuales reemplazarían a los títulos de ahorro nacional (TAN), mercado que sería el más desarrollado y profundo en el mercado de valores.

Adicionalmente, leyes como la 50 de 1990 y la 100 de 1993 darían vida a las Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías (AFP) y a los Fondos Privados de Pensiones. Estos actores, a la postre, serían parte relevante de los mercados de renta fija y variable como inversionistas institucionales.

También es importante mencionar que, en el camino de construcción del ecosistema financiero, en materia de arquitectura se crearon los dos depósitos de valores. En 1992, mediante el Decreto 437, se oficializó la creación del Depósito Centralizado de Valores (DCV) del Banco de la República. Este permitió aumentar la eficiencia y seguridad en el mercado de valores, siendo una pieza angular en la simplificación de los procesos para ejecutar la política monetaria hacia finales de los años noventa. También durante ese mismo año

---

<sup>7</sup> En el caso de la Comisión de Valores se generó una transformación por la Constitución de 1991 y el Decreto 2739 de ese mismo año, la cual consistiría en darle a paso a la Superintendencia de Valores.

se constituye el depósito centralizado DECEVAL, que entraría en actividades en 1994 y cuyo espectro ampliaría el alcance de la eficiencia y reducción de costos operativos a títulos inscritos en el registro nacional de valores.

En suma, el primer quinquenio de la última década del siglo XX se caracterizó por la expansión de las métricas de profundización tanto de industria bancaria como del mercado de valores. A pesar de ello, la necesidad de impulsar la inversión mediante una senda de mayor ahorro con miras a fortalecer el crecimiento de largo plazo fue el sustento principal para buscar alternativas adicionales con el propósito de incentivar el mercado de valores de forma acelerada. El posicionamiento, en particular del mercado de valores, no era satisfactorio en términos relativos a lo que acontecía en otras latitudes y, en especial, de cara a los requerimientos de competitividad que requería la economía en aquel entonces para afrontar el proceso de apertura en el cual ya estaba inmerso el país.

Por ello, el Gobierno Nacional convocó la primera Misión del Mercado de Capitales<sup>8</sup> que se desarrolló entre 1995 y 1996. La Misión diagnosticó que el mercado bursátil, efectivamente, era pequeño comparado con otros países emergentes, poco líquido y muy concentrado (Ministerio de Hacienda et al, 1996).

Durante 1996, las recomendaciones de la primera Misión para el Mercado de Capitales apuntaban a tener desde ese entonces una visión complementaria y balanceada entre los sistemas de intermediación (banca) e instrumentos (mercado de valores). Dicha posición resultó ser fundamental en la construcción de lo que hoy podría denominarse ecosistema financiero. Claro está que se formó con las particularidades, agentes y elementos adicionales surgidos en años subsiguientes, como se ilustrará posteriormente.

Entre las recomendaciones de la primera Misión del mercado de capitales, y para efectos del propósito de este capítulo, vale la pena mencionar algunas propuestas que, precisamente, se formularon bajo la óptica de complementariedad entre el canal bancario y el de

---

<sup>8</sup> Esta fue creada mediante el Decreto 2352 de 1994.

valores. Por ejemplo, en la Misión se contempló para los instrumentos de la Nación, ante la baja profundidad, liquidez y alta intervención, la eliminación de colocaciones obligatorias y convenidas de TES con el propósito de propiciar la competitividad de emisión y, en consecuencia, imprimir mayor liquidez al mercado secundario.

Adicionalmente, se recomendó permitir a los intermediarios financieros ejercer funciones de agentes colocadores y *underwriters*<sup>9</sup>. En lo relacionado con los *market makers*<sup>10</sup> se hizo el llamado para asumir posiciones propias. La insistencia en la mayor liquidez surgía a partir de la necesidad de darle un correcto funcionamiento al esquema de control monetario: la compraventa de TES. En este mecanismo, serían las entidades bancarias las que participarían activamente como *market makers* en el desarrollo del esquema de control monetario.

Precisamente, en 1997, el Ministerio de Hacienda generó el programa “creadores de mercado”<sup>11</sup>. En 1998, el Banco de la República pone en operación el SEN (Sistema Electrónico de Negociación), tecnología diseñada para negociar y registrar las operaciones de deuda pública, cuyos títulos están custodiados en el DCV.

El esquema de “creadores de mercado” ha sido crucial para brindar liquidez al mercado de deuda pública y en el cual la participación del sistema bancario ha jugado un rol fundamental, tanto en la colocación primaria como en el desarrollo del mercado secundario. Este programa y el papel de las entidades bancarias en él constituyen una pieza más de encuentro en la formación del ecosistema financiero que hasta hoy sigue vigente.

Otra recomendación de la Misión, que propiciaría la expansión de la relación entre el mercado de valores y la banca en los años venideros, fue la de profundizar y dinamizar la emisión de titularizaciones.

<sup>9</sup> Agente financiero que actúa como prefinanciador de operaciones de emisión colocando los títulos en el mercado.

<sup>10</sup> Agente que en español se denomina “creador de mercado”, estos brindan liquidez al mercado cumpliendo determinadas obligaciones en las emisiones. Para mayor detalle ver nota al pie sobre el programa de creadores del mercado.

<sup>11</sup> “Los creadores de mercado son un grupo de agentes (bancos y comisionistas de bolsa) que tienen a su cargo el desarrollo del mercado de deuda pública. Para tal efecto cumplen con algunas obligaciones en términos de adquisición primaria y negociación secundaria de títulos, y a cambio reciben algunas prerrogativas, como son la participación en el mercado mayorista de TES (SEN) y el acceso exclusivo a las subastas primarias de estos títulos.” (Uribe, 2006, p. 5).

Específicamente, la recomendación sugería la obligatoriedad de la calificación del título<sup>12</sup> y la existencia de una sociedad gestora independiente. De forma adicional, se sugirió abordar temas como la medición de riesgo de los activos titularizables, la reglamentación contable de las clases de titularización, la definición de metodología de valoración y la creación de sociedades para asumir los riesgos de los activos titularizados. El desarrollo futuro de este mercado sería dinámico con avances sustanciales.

Adicionalmente, dentro del paquete de recomendaciones se brindaba otra interrelación potencial en el camino en la construcción del ecosistema financiero mediante el proceso de financiamiento de vivienda; específicamente, la implementación del leasing habitacional, hoy una alternativa más para compra de vivienda. Se consideraba, entonces, que el impulso al mercado de capitales se daría vía titularización de los flujos de los arrendamientos y la creación de fondos de ahorro especializados.

En tanto, temas como la autorregulación y el mercado de derivados también fueron planteados en la Misión. Estos, con sus respectivos matices, se incorporarían con el paso del tiempo en el desarrollo del ecosistema financiero.

En conclusión, en el periodo 1990 - 1998 se presentaron ajustes normativos importantes para la banca y el mercado de valores, el dinamismo en ambos canales fue notorio sobre todo en la primera mitad de los años noventa, pero no suficiente para el posicionamiento de este último. A pesar de ello, la interrelación entre los dos canales tuvo condiciones más favorables frente a periodos anteriores. Los cambios estructurales por los cuales atravesaba la economía y las características del mercado de valores motivaron la primera Misión para el mercado de capitales, que propiciaría, a su vez, la generación de más interrelaciones para la construcción del ecosistema financiero.

---

<sup>12</sup> La Misión estipulaba que esta asignación se debía realizar por parte de una empresa especializada.



## **La crisis de final de siglo y la generación de nuevos hitos: 1999 – 2002**

Con la culminación de la década de los años noventa el país debería afrontar una nueva crisis económica, la más profunda que habría experimentado Colombia en varias décadas. La posición de vulnerabilidad de la economía ante el turbulento ambiente económico y financiero experimentado en Asia y Rusia tendría efectos negativos sobre el crecimiento económico, por cuenta de los impactos cambiarios y los fuertes incrementos en las tasas de interés. En efecto, durante 1999 el PIB de la economía colombiana se contrajo cerca del 4%, una cifra sin precedentes hasta ese momento. En el caso del componente de la construcción, la reducción de su actividad fue superior al 20% e incluso se prolongaría hasta el año 2000.

En tanto, la banca experimentó una reducción sensible de la profundización de la cartera hipotecaria con respecto al PIB. Esta métrica registró una caída notable al pasar del 9,2% en 1998 hasta cifras cercanas al 2% en 2002. En tal sentido, la crisis hipotecaria resultó más prolongada con respecto a la crisis económica general.

En el caso del mercado de valores, por ejemplo, la relación capitalización bursátil a PIB acentuó su caída. La disminución en esta relación ya se venía presentando desde 1998, pero se agudizó y prolongaría incluso hasta el año 2000 (ver figura 3). Por su parte, la negociación de TES se mantendría en niveles muy inferiores frente al tamaño que empezaría a configurarse desde 2003.

En consecuencia, los acontecimientos económicos y financieros entre 1999-2002 propiciarían la generación de la nueva normatividad en torno al robustecimiento de la supervisión y el financiamiento de vivienda, trayendo consigo efectos sobre el mercado de capitales. Las tres principales leyes aprobadas en 1999 fueron: la reforma financiera (510), de financiación de vivienda (546) y de reestructuración económica (550).

En el caso de la reforma financiera, el eje principal giró en torno a la supervisión. Esta se fortaleció junto con el accionar de la Superintendencia Bancaria y FOGAFIN, para el tratamiento de las entidades

en problemas (Caballero y Urrutia, 2005). Se incrementaron los niveles de capital para la operación de las entidades financieras y se contemplaron reformas a la reglamentación del mercado de valores y un nuevo sistema de financiamiento para adquirir vivienda (Serrano, 2020). Aunque en materia de estructura del sistema financiero se mantuvo el principio de filiales, posteriormente se generó cierto debate en cuanto a dicho esquema como obstáculo para lograr mayores avances en la profundización de la multibanca (Clavijo, 2000).

Por su parte, la Ley 546 fue diseñada para contar con un sistema especializado de financiamiento de vivienda. Entre los puntos relevantes para entender el proceso de construcción del ecosistema financiero, a la luz de esta ley, deben mencionarse elementos como la creación del sistema UVR (Unidad de Valor Real), siendo esta una unidad de cuenta cuya actualización se realizaría con base en la inflación al consumidor y, por tanto, el valor de los créditos no crecería por encima de la variación de la inflación. También esta Ley autorizó a los establecimientos de crédito la emisión de bonos hipotecarios denominados en UVR (artículo 9). Cabe anotar que, respecto a las entidades de crédito, esta ley contempló el desvanecimiento de las corporaciones de ahorro y vivienda (CAV), las cuales pasarían a tener naturaleza de bancos comerciales. En materia de titularización y, en línea con lo ilustrado al respecto en la Misión de Mercado de Capitales, la ley autorizó la emisión de estos títulos por parte de los establecimientos de crédito para financiar la construcción y adquisición de vivienda, cuyo propósito fuera la enajenación en el mercado de capitales.

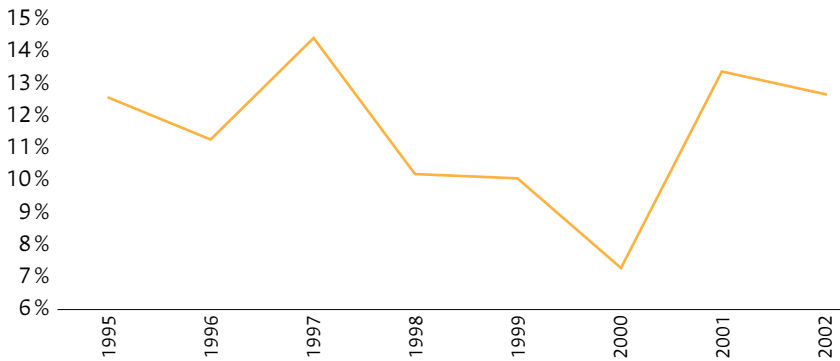
Respecto a la ley de reestructuración económica, si bien no fue aprobada directamente para intervenir o rediseñar el mercado de capitales, sí brindó el marco para generar una alternativa a las firmas con dificultades, ante sus niveles de carga financiera, para restablecer su capacidad de pago. Esta ley, como instrumento de reestructuración de pasivos, brindaría a las empresas un camino más expedito para lograr tales acuerdos y a los acreedores les permitiría ser más eficientes en la recuperación de su cartera.

Hacia el año 2000 y hasta 2002 se daría un proceso de transición. La economía empezó a recuperarse de manera moderada. Así, hacia 2001, el PIB ya había recuperado lo perdido en 1999 y el crecimiento promedio fue del 2,1% entre 2000 y 2002. En tanto, la inflación mantuvo su senda decreciente llegando al 7% al cierre de 2002 y la tasa de política monetaria cuyo valor fue del 26% al iniciar 1999, disminuyó al 5,75% al cierre de 2002.

En medio de dichos ajustes económicos, varios indicadores agregados del sector bancario reaccionaron positivamente. La profundización de la cartera bancaria empezó a crecer y llegó a cerca de 18% en 2002, cifra que, si bien no alcanzó a equiparar lo registrado en 1998, fue el resultado de incrementos sostenidos desde el año 2000. A su vez, los indicadores de rentabilidad del sistema bancario presentaron una tendencia ascendente: la rentabilidad del patrimonio (ROE, por sus siglas en inglés) se situó cerca del 10,5% en 2002, mientras en 1999 había sido -35% por efecto de la crisis económica.

En lo que respecta al mercado de valores, en general, se aprecia que para el periodo 2000 - 2002 las dinámicas de recuperación no fueron muy marcadas. Al analizar las cifras, por ejemplo, de la capitalización bursátil, se encuentra que esta como proporción del PIB fue en promedio 11,2%, mientras en 1999 había sido de 10%, pero si se compara con el promedio 1995 - 1998, la capitalización bursátil promedio entre 2000 y 2002 incluso resultó ser inferior. Respecto al mercado de deuda pública interna, el panorama no fue muy distinto, incluso la tendencia de crecimiento moderada que se venía registrando desde 1999 presentó estancamiento en 2002. En el caso del mercado de derivados, para aquella época resultaba ser todavía incipiente respecto al tamaño que hoy exhibe y también reducido en su momento frente a países como Chile, México y Brasil (León et al., 2019).

**Figura 3. Capitalización bursátil/PIB.**



Fuente: Federación Iberoamericana de Bolsas.

Ahora, al revisar la evolución en materia de arquitectura e infraestructura del mercado de capitales, en 2001 se generaron varios hitos en la construcción del ecosistema financiero. Uno de ellos, y considerado como de los más relevantes en el mercado bursátil, fue la integración de las bolsas de valores de Bogotá, Medellín y Occidente, creando la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), hito por medio del cual se darían pasos relevantes en la conformación del ecosistema financiero, mediante la inclusión más amplia de agentes y negociación de títulos. De hecho, la integración se llevó a cabo bajo la premisa de complementariedad entre las bolsas para ampliar la negociación de títulos valores.

Ese mismo año, la BVC creó la plataforma electrónica de negociación MEC (Mercado Electrónico Colombiano). Este sistema permitió ampliar la participación de más agentes financieros, además de las comisionistas, en el mercado de valores con el propósito de lograr mayor diversificación y profundidad.

También en 2001<sup>13</sup> fue instituida la Titularizadora Colombiana. En la creación de esta institución participaron activamente el sector financiero y el sistema bancario, en particular. Con ello se daría pie a un nuevo elemento de formación del ecosistema financiero entre la banca y el mercado de valores. Más allá de la participación de las

<sup>13</sup> En 2002 se lleva a cabo la primera emisión de títulos hipotecarios.

entidades bancarias en la composición accionaria de la Titularizadora, con la creación de esta se cimentó uno de los pilares estratégicos en la profundización del financiamiento de vivienda, fortaleciendo la integración del mercado de capitales a favor de la reducción del déficit habitacional. Un año después de la primera emisión de títulos hipotecarios, la cartera titularizada ya exhibía un crecimiento real cercano al 50%.

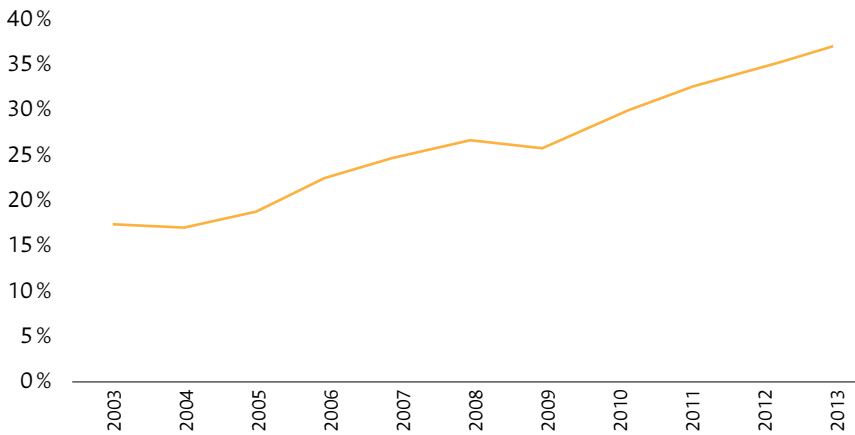
Nótese cómo, con el transcurrir del tiempo, incluso en tiempos de crisis, los puntos de encuentro entre los canales bancario y mercado continuaron aumentando, al actuar como interrelaciones complementarias y virtuosas. Estas interrelaciones giraron respecto a temas de eficiencia operativas del mercado (integración de bolsas y sistemas de negociación) y el financiamiento de vivienda.

## **Modernización y expansión: 2003-2013**

Este período se caracterizó por la notable expansión del PIB colombiano, con lo cual el crecimiento económico superó su referente de largo plazo. A pesar de los impactos en materia de actividad económica derivada de la crisis financiera internacional de 2008, la actividad productiva logró expandirse un 4,7% real promedio, e incluso en 2006 y 2007 se presentaron cifras particularmente elevadas, las cuales se situaron en el rango 6,5% - 7%. Con respecto a la inflación promedio, si bien en el balance de dicho periodo se situó por encima del techo correspondiente al actual rango meta del Banco de la República para la segunda parte del periodo, presentó una convergencia hacia el rango meta, de hecho, cercana a su punto medio (3%).

En buena parte de ese periodo, la banca privada colombiana experimentarían la fase más exitosa de su historia (Ocampo, 2021). Prueba de ello fue la profundización de la cartera crediticia, la cual logró acelerarse marcadamente hasta aproximándose al 37%.

**Figura 4. Profundización cartera bancaria.**



Fuente: Asobancaria.

Por su parte, el mercado de valores experimentaría un crecimiento acelerado en la mayoría de sus componentes, pero a pesar de ello y como ocurrió en otros ciclos expansivos, este mercado no alcanzó a equiparar en tamaño y profundidad en términos comparativos con los pares regionales. Por ejemplo, en 2009 y 2010 se presentaron cifras históricas de emisiones de deuda privada, gracias a las condiciones favorables de liquidez. No obstante, el tamaño del mercado de deuda pública medido con relación al PIB (27%) fue más de cinco veces superior frente al de deuda privada.

A nivel normativo, el inicio de este periodo estaría enmarcado por la Ley 795 de 2003, por medio de la cual se ajustaron ciertas normas del estatuto orgánico del sistema financiero. Dicha ley abordó básicamente asuntos de orden operativo y regulatorio, elementos que tuvieron su motivación en el fortalecimiento de la confianza, que venía debilitada tras la crisis de 1999 (Ocampo, 2021).

Un punto en particular que abordó la Ley 795 fue el *leasing* habitacional. Específicamente, permitió habilitar a los establecimientos bancarios para realizar operaciones de *leasing*, ampliando el espectro de productos para el financiamiento de vivienda.

En medio de la expansión del mercado de capitales, en 2005 se generaron dos acontecimientos relevantes para el sistema, específicamente y en primera instancia para el mercado de valores, tanto

en materia normativa como de arquitectura e infraestructura. Estos hitos fueron: la Ley 964 y la creación de la Superintendencia Financiera. Ambos elementos apuntaban en la misma dirección: imprimir elementos modernizadores bajo los preceptos de eficiencia a la regulación y fortalecimiento a la protección del consumidor. Tales hitos serían claves en el desarrollo del ecosistema financiero debido a que, en buena medida, se avanzaba en una visión de integralidad del sistema financiero, base bajo la cual se promovió la fusión entre la Superintendencia de Valores y la Superintendencia Bancaria.

Específicamente, la Ley 964 de 2005 reconoció dinámicas propias del mercado de valores para efectos de la regulación, la protección a inversionistas, la gestión de riesgos y la protección de los clientes. Una mención adicional merece la autorregulación pues, bajo este modelo, se ratificó que seguiría soportada la disciplina del mercado. En el caso colombiano, la autorregulación en el mercado de valores es de origen privado, pero también es una actividad supervisada por el Estado (Rosillo, 2007).

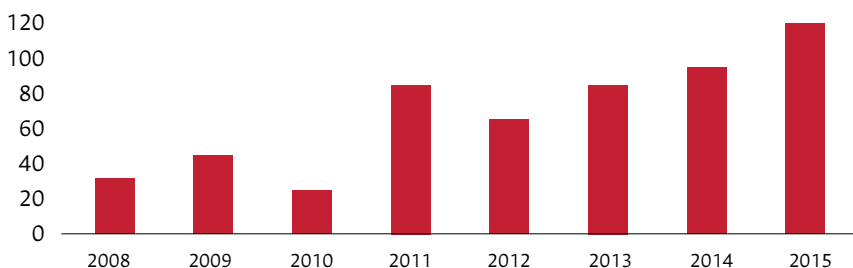
Con la Ley 964 también se abrió el camino para el surgimiento de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), pero fue hasta 2007 mediante el Decreto 2893 que se autorizó su creación<sup>14</sup>. El origen de esta institución se dio para administrar y mitigar los riesgos de incumplimiento en el mercado de valores.

La CRCC es una cámara de multiactivos y su campo de acción aplica a derivados financieros, simultáneas de deuda pública, operaciones del mercado de renta variable y contado de divisas (Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia, 2018). Desde el rol de la CRCC se apoyó decididamente, por ejemplo, la expansión del mercado de derivados. A diferencia de otros componentes del mercado de valores, el de derivados se mantuvo en crecimiento después de 2013 y, de hecho, multiplicó para 2015 por cuatro veces el volumen transado en 2008.

---

<sup>14</sup> El inicio de operaciones de la CRCC se dio en 2008.

**Figura 5.** Volúmenes transados en el mercado de derivados (billones COP).



Fuente: Alarcón (2016).

Como se mencionó anteriormente, en 2005 se generó una transformación institucional sobre la supervisión financiera. Mediante el Decreto 4327 se fusionaron la Superintendencia Bancaria y la Superintendencia de Valores, dando paso a la Superintendencia Financiera. Esta fusión se dio en el marco del programa de renovación de la administración pública y estuvo motivada, en línea con la Ley 964, bajo los criterios generales de eficiencia, estabilidad y competencia. Adicionalmente, un punto crítico de justificación para la promoción de la fusión fue la eliminación de arbitrajes regulatorios contables, junto con el desarrollo de los negocios y el suministro de información a los consumidores (DNP, 2005).

Para 2008 se expidió el Decreto 1796 de reglamentación de derivados y el Decreto 1121 de reglamentación de la actividad de intermediación en el mercado de valores. Adicionalmente, se llevó a cabo la reglamentación de las carteras colectivas (Decreto 2175 de 2007), la incursión del Indicador Bancario de Referencia (IBR) en 2008 y la regulación de los fondos de capital privado (Decreto 2555 de 2010). Normas que no solo se generaron para sintonizarse con el crecimiento de los mercados, sino también propiciando las sinergias, cada vez más crecientes, en el ecosistema financiero. Por ejemplo, la regulación avanzó en la diferenciación de las particularidades de los fondos de capital privado (FCP)<sup>15</sup> respecto a las carteras colectivas y

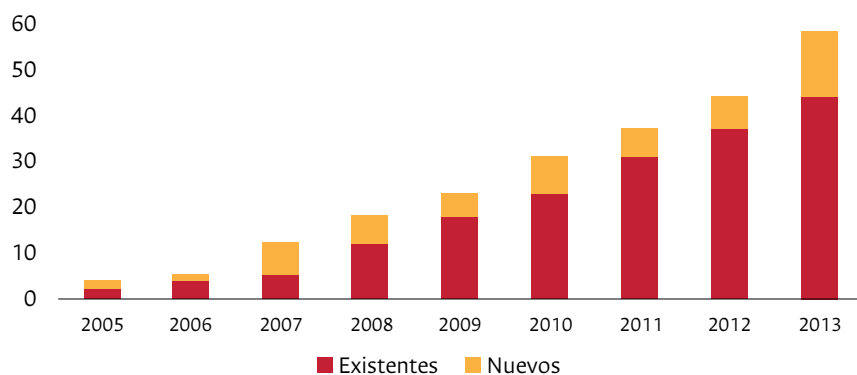
<sup>15</sup> Aunque estrictamente no podrían considerarse como parte del mercado de valores para fines de este capítulo, se consideran como parte relevante dentro de la construcción y evolución del ecosistema financiero.



con ello se abriría paso a la incursión de más agentes al ecosistema financiero.

En efecto, con base en Colcapital y EY (2020) se pudo determinar que el número de fondos de capital privado, que venían creciendo a partir de 2007 desde cifras minúsculas, registró expansiones relevantes y sostenidas. Entre 2007 y 2015, esta variable creció a una tasa anual promedio de 26%, mientras el número de gestores también se incrementó de manera significativa al pasar de 12 a 75 en el mismo lapso.

**Figura 6.** Número de fondos de capital privado.



Fuente: Colcapital y EY (2020).

Uno de los roles más relevantes de los FCP en la dinámica del ecosistema financiero está relacionado con el direccionamiento de recursos hacia emprendimientos promisorios durante etapas tempranas. En dichas etapas, el crédito del sector bancario no puede comprometerse debido a los niveles de riesgo, pero en etapas posteriores, junto con la oferta de otros productos bancarios, puede consolidar y prolongar la vida de las empresas en procura de la generación de valor agregado y empleo para la sociedad.

En medio de los cambios regulatorios, institucionales y de arquitectura que se venían surtiendo, se aprobó en 2009 la Ley 1328. Tal norma tuvo por objeto avanzar en la protección del consumidor financiero de las entidades vigiladas por la Superintendencia

Financiera. Este elemento ha cobrado y sigue cobrando relevancia no solo por las transformaciones que se han venido generando en el sistema financiero por cuenta de la entrada de nuevos jugadores, la ampliación de portafolios de servicios y la incorporación de nuevos canales, sino también por la acelerada transformación digital (Asobancaria, 2022).

Al avanzar hacia 2010, el mercado bursátil colombiano generó alternativas para superar una de las principales falencias que se ha identificado en los distintos diagnósticos: su tamaño. Así, en ese año se firma el acuerdo entre las bolsas y depósitos de valores de Perú, Chile y Colombia para crear el mercado integrado latinoamericano (MILA). Este mercado tendría su primera operación en 2011 para avanzar posteriormente en la incorporación de instrumentos de renta variable como cuotas de fondos y *Exchange Traded Funds* (ETFs).

Dicho proceso de integración regional se daría en medio de movimientos y transformaciones locales de las sociedades comisionistas de bolsa, que se verían reflejados en una mayor concentración y cambios en la estructura de propiedad, mediante los procesos de “bancarización” de estas firmas. Esta tendencia sería el resultado de una confluencia de factores entre los que se cuenta: (i) la internacionalización del sector, (ii) los requerimientos de incorporación de mayor capital para afrontar los ciclos económicos y (iii) la necesidad de las entidades bancarias para fortalecer su relación con el mercado de valores, algo natural en el proceso de construcción del ecosistema financiero.

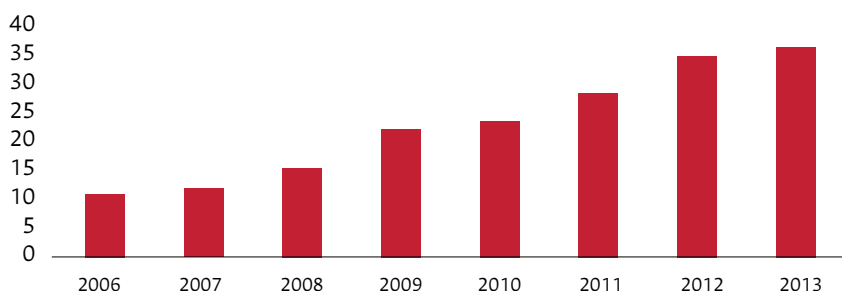
Otro hito materializado en 2011 estuvo relacionado con la regulación financiera en cabeza de una única entidad que se encargara de preparar la normativa del sector, para ello se creó la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera (URF) mediante el Decreto 4172. La motivación que sustentó la creación de la URF fue la de generar normativa financiera a la luz de elevados estándares técnicos por parte de una entidad independiente y evitar eventuales conflictos de interés (Hernández, 2018a).

Al finalizar el periodo 2003-2013 se dieron adecuaciones normativas sobre los fondos de inversión colectiva (FIC), esto mediante

los Decretos 1242<sup>16</sup> de 2013 y 1243 de 2013. El primero relacionado con la administración, gestión y distribución, en el cual se contemplaron ajustes respecto a la definición de cartera colectiva a fondo de inversión colectiva, la eliminación de los fondos escalonados, la eliminación de la figura de contralor normativo y la obligación de contratar un custodio para los valores que integran los portafolios. Precisamente, la reglamentación sobre la actividad de custodia se dio con el Decreto 1213 de 2013.

Si bien al hablar de los FIC se hace referencia a un vehículo de inversión, por esta vía también se puede identificar un canal de consolidación del ecosistema financiero. Estos vehículos son administrados por fiduciarias y comisionistas que, como ya se anotó, bien sea por el esquema matriz-filial o por el proceso de “bancarización” tienen una interrelación importante con la banca. La relevancia de estos vehículos en el ecosistema financiero radica en su función como mecanismos de ahorro de largo plazo para las personas naturales (Alarcón, 2016). Su crecimiento ha sido notable y tiene un futuro promisorio, dada su capacidad de ajuste a los perfiles de riesgo de la demanda potencial. Al cierre de 2013, el valor de los FIC administrados por las fiduciarias llegó a los 36,6 billones de pesos, mientras al promediar la primera década del siglo XXI era inferior a 11 billones de pesos.

**Figura 7.** Fondos de inversión colectiva administrados por fiduciarias (billones COP).



Fuente: Alarcón (2016).

<sup>16</sup> Este Decreto incorporó la creación de los fondos inmobiliarios.

En síntesis, durante el periodo analizado, la economía colombiana presentó una expansión marcada. A su vez, la banca, de una parte, registró dinámicas relevantes en materia crediticia y, de otra parte, la interrelación como sector mediante diversos canales se intensificó con el mercado de valores, bien sea de manera directa como agente de dicho mercado, o de manera indirecta mediante la relación con las filiales, o institucionalmente a través de agentes pertenecientes a la arquitectura del mercado de valores. La construcción hacia el ecosistema financiero avanzó de manera más acelerada por cuenta de un contexto configurado por mayores requerimientos de modernidad asociados a la eficiencia, diversificación y gestión del riesgo. En línea con esos atributos, la normatividad buscó adecuarse para sintonizarse con las nuevas realidades del mercado, pero incorporando las lecciones de la crisis financiera de 2008.

## **El avance de la digitalización: 2014-2022**

En esta última sección se abordarán los acontecimientos, elementos y sinergias más recientes que se han ido sumando al ecosistema financiero con singular énfasis en la revolución digital y el *boom* de la industria *Fintech*. Al respecto podrían generarse dos hipótesis frente a la relación entre el mercado de capitales y las *Fintech*, que podrían enunciarse como: (i) sustitución directa y (ii) complementariedad – sinergia; la línea de este trabajo se decanta por la segunda.

La revisión y el análisis histórico tiende a sustentar que el sector financiero y, más concretamente, el mercado de capitales genera réditos con mayor impacto para la economía y la sociedad colombiana bajo el fortalecimiento de un ecosistema basado en complementariedad, situación que no excluye procesos de competencia. A manera de reflexión, con base en herramientas de automatización, simplificación y mejoramiento en los procesos en el sistema financiero, la tecnología digital puede sustentar la profundización del mercado de capitales colombiano (ANIF, 2022).

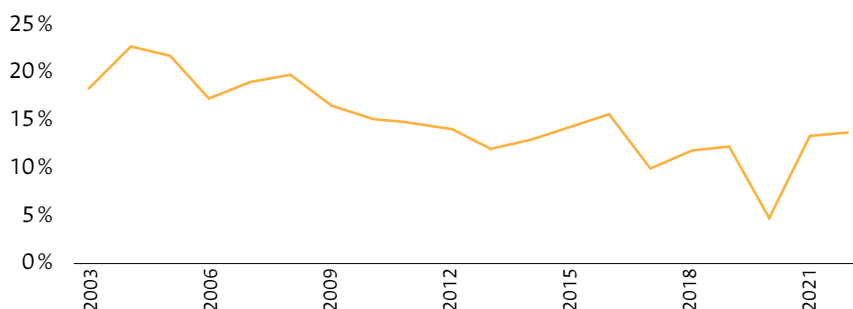
Con ello se completará, de momento, el recorrido histórico que se propuso bajo la visión de construcción y complementariedad del

sistema financiero como ecosistema. Seguramente, este seguirá en constante cambio y su fortalecimiento será potestad de quienes participen y participarán en él.

En materia de contexto general de este último periodo, se pueden resumir los grandes acontecimientos en tres momentos. El primero, tiene que ver con el colapso de los precios de los bienes básicos en 2014. El segundo, con la fuerte contracción de la actividad productiva en 2020 por cuenta de los impactos del COVID-19. El tercero, o periodo postpandemia, en su inicio se distinguió por el proceso de recuperación de la actividad productiva y la histórica expansión de la comercialización de la vivienda nueva, pero posteriormente por el “recalentamiento” de la economía y sus impactos en el ciclo alcista de las tasas de interés.

A nivel de la banca, el periodo analizado se caracterizó, en cuanto a la cartera crediticia, por el incremento de su profundización respecto al PIB, pero marginalmente inferior frente a la década anterior, incluso en los dos últimos años esta relación disminuyó. Por su parte, los indicadores de mora, aunque mostraron cierto grado de deterioro, explicado por la desaceleración económica debido a la contracción de los bienes básicos desde 2014 y, posteriormente, a causa de los efectos de la pandemia, no registraron impactos tan considerables como en otros episodios de estrés económico. En cuanto a la rentabilidad, el retorno sobre el patrimonio fue inferior en cinco puntos porcentuales respecto al periodo 2003-2013, pero en todo caso sin llegar a ser negativo y manteniéndose por encima de 10%. En general, y en términos comparativos con otros episodios de turbulencia experimentados por el sector bancario en el pasado, esta industria se mostró más resiliente y con impactos negativos inferiores respecto a los producidos en la década de los años ochenta y noventa (Ocampo, 2021).

**Figura 8. ROE sector bancario.**



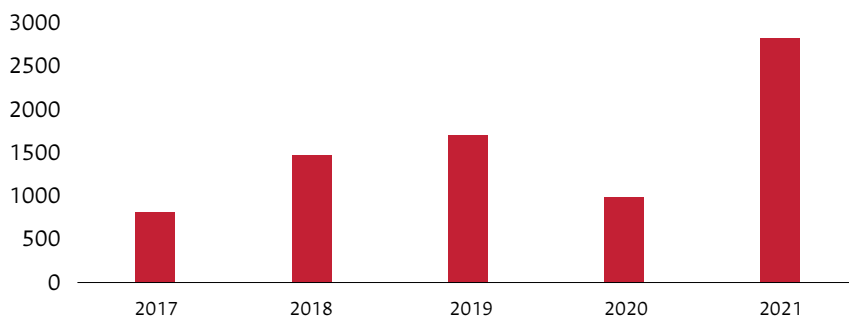
Fuente: Asobancaria.

Por su parte, en lo que respecta al mercado de valores, las tendencias de desempeño fueron heterogéneas. En el caso de los emisores, no se presentó un cambio estructural, pues su número para 2021 fue 65, es decir, siguió siendo inferior frente a países como México (144) o Perú (204), como lo señala Hernández (2022). La capitalización bursátil que venía decreciendo sostenidamente desde 2013 se situó en el 33% con respecto al PIB en 2021, menos de la mitad del máximo histórico que se había presentado en 2010 (76,7%), situando al país en niveles inferiores frente a los referentes regionales. Por su parte, en el mercado de deuda privada, tanto las emisiones como el mercado secundario se contrajeron sistemáticamente hasta 2016 y los impactos de la quiebra de Interbolsa en 2012 se hicieron sentir sobre la demanda de personas naturales, cuya participación disminuyó sustancialmente (Salamanca, 2019). No obstante, en 2020 el número y monto de emisiones aumentó de manera considerable (Hernández, 2022)

De otro lado, en el mercado de deuda pública, las colocaciones de TES mantuvieron, en general, su trayectoria creciente y la tendencia de tenedores extranjeros aumentó gracias a las condiciones macroeconómicas y de liquidez que se dieron en buena parte del periodo analizado. Entre tanto, el mercado de derivados también se expandió, si bien su tendencia de constante crecimiento se vio obstruida durante el periodo 2019-2021, en los últimos años la recuperación ha sido notable. Por su parte, los FCP mantuvieron dinamismo en el número tanto de gestores como de fondos.

Un elemento clave en este periodo tiene que ver con la influencia de la revolución tecnológica, la digitalización y la expansión de las *Fintech* en el mercado de capitales. Si bien en la revisión de la historia de las *Fintech* se han sentado varias posiciones sobre su origen, remontándolo al siglo XIX o incluso antes, existe un relativo consenso sobre su periodo de *boom* a raíz de los impactos de la crisis financiera de 2008, el cual se reforzaría con los desafíos a los que se enfrentaría la sociedad debido a la pandemia por COVID-19. En efecto, en 2013, según KPMG (2019), los recursos destinados a la inversión en la industria *Fintech* en el mundo rondaban los USD 19 billones; un lustro después ese volumen aumentó seis veces y para 2021 el valor llegó alrededor de los USD 118 billones<sup>17</sup>. En Colombia, el levantamiento de capital para ese año fue de USD 2.808 millones<sup>18</sup>, es decir, 3,5 veces lo acontecido en 2017.

**Figura 9.** Levantamiento de capital en la industria *Fintech* en Colombia (USD millones).



Fuente: Crunch base, EMIS en Colombia *Fintech* et al. (2022).

Desde el punto de vista normativo<sup>19</sup> y en lo que atañe a la banca, la agenda estuvo influenciada, en buena medida, por el tránsito hacia

<sup>17</sup> Valor calculado con base en (KPMG, 2023) e incluye las inversiones en pago, seguros, regulación, ciberseguridad, administración de patrimonial y blockchain/criptoactivos.

<sup>18</sup> Obtenido de Colombia *Fintech* et al (2022).

<sup>19</sup> Con relación a temas tributarios se generaron seis Leyes: 1739 de 2014, 1918 de 2016, 1943 de 2018, 2010 de 2019, 2155 de 2021 y la 2277 de 2022. En estas se abordaron temas como el impuesto a la riqueza, determinación de la renta bruta en la enajenación de acciones, cuotas y derechos en vehículos de inversión, tarifa de dividendos, reducción de 14% a 5% la tarifa de retención en la fuente para el inversionista. Comité Directivo de la Misión del Mercado de Capitales (2019).

Basilea III, el ingreso de Colombia a la OCDE (Ley 1950 de 2019) y, más recientemente, la regulación de las finanzas abiertas (Decreto 1297 de 2022). Se generaron ajustes y cambios relacionados con el capital y relación de solvencia adicional (Decreto 1477 de 2018), los sistemas de riesgo de crédito, mercado, liquidez y operativo (Decreto 1421 de 2019), la creación del sistema integral de administración de riesgo (SIAR) (Circular Externa 018 de 2021), la supervisión a los conglomerados financieros (Ley 1870 de 2017) y las entidades sistémicamente relevantes (Decreto 1421 de 2019).

Adicionalmente, en materia de inclusión financiera se aprobó la Ley 1735 de 2014. Mediante esta quedó de manifiesto la inclusión de nuevos agentes en el sistema: las Sociedades Especializadas en Pagos y Depósitos Electrónicos (Sedpes), acontecimiento que, de alguna manera, reconoció la mayor disrupción de la tecnología y digitalización en el sector financiero.

Otro elemento abarcado en la ley de inclusión financiera, y que es uno de los elementos fundamentales y transversales al funcionamiento del ecosistema financiero, fue la educación económica y financiera. Si bien este elemento es altamente valioso y reconocido como pilar en el desarrollo del mercado de capitales, la revisión histórica tiende a mostrar que su reconocimiento en el caso colombiano ha sido relativamente tardío, teniendo en cuenta que este elemento debe ir *pari passu* con la dinámica del sistema.

Por su parte, en lo que corresponde al contexto normativo del mercado de valores se generaron decretos que abordaron consideraciones de oferta, promoción del mercado e inversionistas. En resumen, se modificó el régimen de los fondos de capital privado (Decreto 1984 de 2018), se establecieron los requisitos de gobierno corporativo para las SAS que emiten en el segundo mercado (Decreto 1235 de 2021), se autorizó a los FIC cerrados para emitir bonos en el mercado de capitales (Decreto 053 de 2022), conforme a estándares internacionales fue viabilizada la realización de operaciones de transferencia temporal de valores de renta variable en el mercado mostrador (Decreto 1351 de 2019), se modificó el régimen de revelación de información de los emisores (Decreto 151 de 2022) y,



mediante el Decreto 1291 de 2020, que modificó el Decreto 2555 de 2010, se ajustaron criterios en la clasificación de inversionistas (Hernández, 2022).

En el devenir del último periodo que compone este capítulo, se generó un hito relevante en la construcción del ecosistema financiero: la realización de la segunda Misión del Mercado de Capitales<sup>20</sup>, cuyas conclusiones y recomendaciones están consignadas en Ministerio de Hacienda et al (1996). Aunque el objeto de este capítulo no es abordar un análisis exhaustivo sobre la Misión, pues ello se realizó con amplitud y suficiencia en el capítulo correspondiente de este libro, para efectos del objetivo del análisis histórico sobre la construcción del ecosistema financiero es relevante ilustrar bajo qué precepto se desarrolló y qué posición se adoptó en torno a la digitalización.

En el informe de la segunda Misión se reconoce de cara al futuro un importante componente de digitalización. Incluso, la Misión concluye que el direccionamiento de los ejes en torno a los cuales se desarrolló la Misión y la implementación de las recomendaciones allí planteadas propiciarían la agilidad en la innovación, un atributo propio del mercado en el mediano plazo. Como se verá más adelante, el atributo de innovación ha tendido a acelerarse y cada vez se ha consolidado más como un elemento propio e inherente del mercado de capitales.

En línea con la primera Misión, la premisa sobre los canales que componen el mercado de capitales fue la de avanzar bajo los preceptos de complementariedad y competitividad. La consecución de dichos atributos debería materializarse en un mejor equilibrio entre la banca y el mercado de valores, gracias a la mayor promoción de crecimiento que requiere este último, con base en el fomento de la mayor competencia para favorecer la eficiencia.

En el caso de la banca sus niveles de competencia distan de ser bajos. Martínez et al (2016) concluyen que la banca colombiana posee una estructura que tiende a situarse hacia la competencia y no al poder de mercado propio de un monopolio o estructura similar.

---

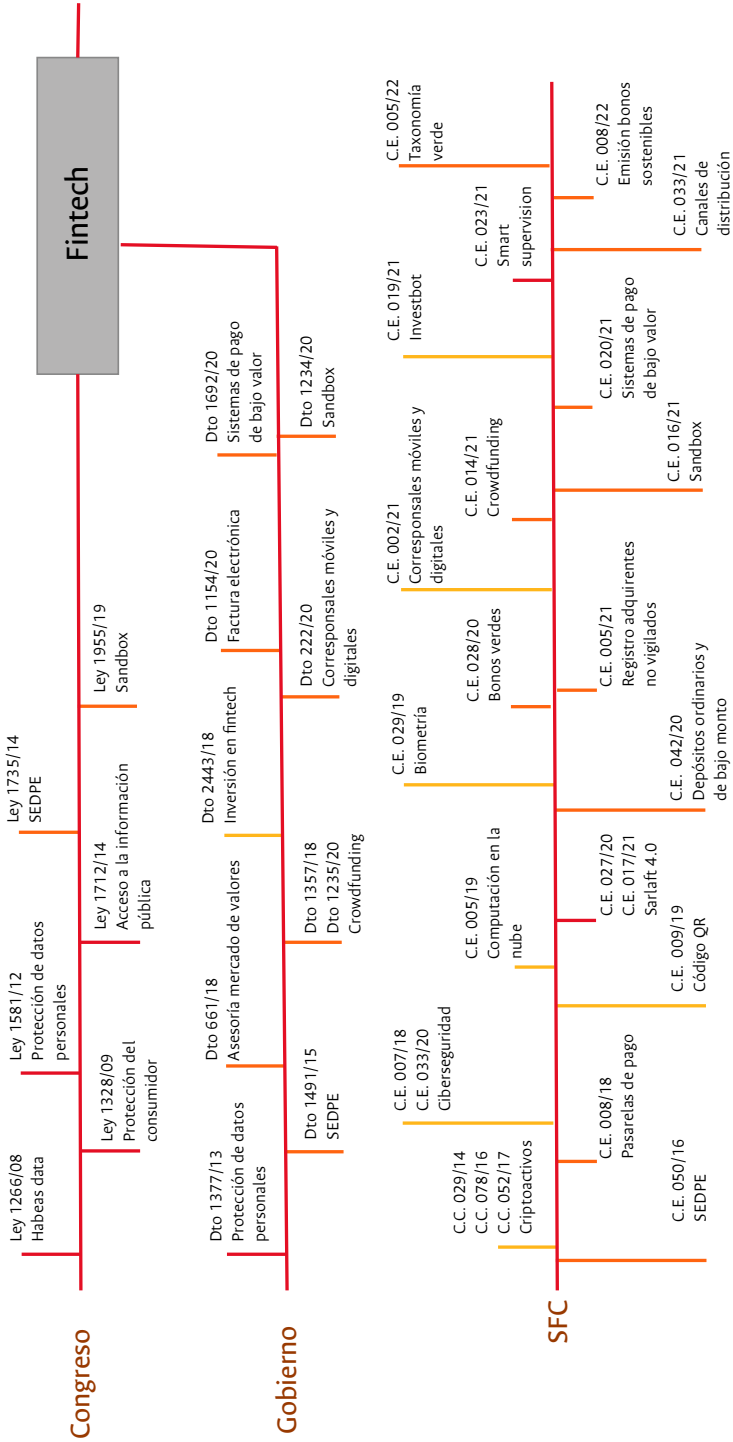
<sup>20</sup> El informe de esta Misión fue presentado en 2019.

Incluso, Tovar y Pérez (2023) señalan que, si bien la estructura de mercado de la industria bancaria no se puede catalogar como de competencia perfecta pura, sí existe una tendencia cada vez mayor en la intensidad de la competencia y de hecho se plantea a la profundización de la bancarización como medio para intensificarla.

Bajo la visión del análisis planteado en este capítulo, las *Fintech* desempeñan un rol complementario en el ecosistema financiero para el apalancamiento de la mayor bancarización. Esto, al combinar la experiencia del sector bancario y la digitalización tecnológica desarrollada por las *Fintech*. A su vez, los atributos de simplicidad, propios de las herramientas desarrolladas por la tecnología, pueden ir abonando el camino correspondiente para el segmento de personas naturales hacia el uso de productos del mercado de valores, el cual demanda mayor fortalecimiento de la educación financiera.

Ahora, desde el punto de vista normativo para el caso de las *Fintech*, se puede identificar que la regulación habilitante se ha generado en la última década. Con ello se ha ido reconociendo a las *Fintech* como agentes transformadores de amplio espectro en el mercado, tanto así que el país viene desarrollando una regulación para facilitar la adopción de nuevas tecnologías por parte de las entidades financieras y dicho marco se ha ido posicionando en un nivel de importante integralidad frente a Latinoamérica (Colombia Fintech et al., 2022).

**Figura 10. Regulación habitante para el desarrollo Fintech.**



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia, tomado de Colombia Fintech et al. (2020).

En términos prácticos, las *Fintech* han demostrado que pueden incursionar en diversos mercados del mundo financiero, incluyendo la regulación misma (*regtech*). Así se han podido identificar, en general, los siguientes segmentos *Fintech*: pagos, *insurtech* (seguros), *regtech* (regulación), ciberseguridad, *wealthtech* (gestión patrimonial) y *blockchain*/criptomonedas (KPMG, 2022). Por ello, como elemento constitutivo en la construcción del ecosistema financiero, el sector *Fintech* tiene una gran capacidad de permear diversas actividades del mercado de capitales brindando soluciones para favorecer, como se requiere para el caso colombiano, mayor profundidad y desarrollo. De allí, la importancia y participación de la Superintendencia Financiera en la implementación de herramientas como los *sandbox* regulatorios para facilitar la innovación en ambientes controlados, accionar que fortalece el ecosistema financiero mediante la participación proactiva del supervisor.

En consecuencia, las *Fintech* como complemento y aliadas de las entidades tradicionalmente pertenecientes al mercado de capitales pueden desarrollar diversas herramientas respondiendo a los atributos de eficiencia, simplicidad y seguridad. Estas herramientas abarcan desde usos comerciales y de relacionamiento con clientes e inversionistas, optimización de la gestión de riesgos tanto financieros como no financieros, hasta la ejecución de procesos operativos (ANIF, 2022). Algunos ejemplos están asociados a los *roboadvisors*, *e-trading*, *crowdfunding*, las billeteras digitales, entre otros.

Por último, un factor de reciente incorporación dentro del ecosistema financiero es el de las finanzas abiertas (*open finance*). Este hace referencia a:

la práctica en la cual los establecimientos bancarios u otro tipo de entidades financieras, respectivamente, abren sus sistemas para que la información de los consumidores pueda ser compartida con otras entidades financieras o con terceros, con la autorización del cliente y con el objetivo de que dichas entidades provean servicios a dichos clientes. (Prieto et al., 2021, p. 4)

Esta práctica abarcaba solo a la industria bancaria (*open banking*)<sup>21</sup>, pero ha ido evolucionando a más entidades financieras e incluso puede trascender a otras esferas de la sociedad.

Así, las finanzas abiertas pueden ser vistas como una arquitectura para aprovechar más plenamente la información del ecosistema para los usuarios actuales y potenciales. Prieto et al. (2021) señalan que, a nivel agregado, se aprovechan en mayor escala las ventajas comparativas de cada sector, aumenta la eficiencia operativa y se dinamiza, por un lado, la inclusión de segmentos desatendidos y, de otro lado, el uso por parte de usuarios que ya cuentan con productos financieros. Por ello, la seguridad de la información tiende a cobrar una relevancia singular en el correcto funcionamiento de esta arquitectura.

A manera de reflexiones finales, el último periodo estudiado estuvo enmarcado por acontecimientos de alta singularidad económica y social. Dichos cambios propiciaron el escalamiento de los procesos asociados a la digitalización tecnológica que se venían fraguando con anterioridad. La mayor digitalización y su impacto en el mercado de capitales ha traído consigo un elemento más para fomentar su expansión y fortalecimiento; sin embargo, ha traído consigo retos importantes para la regulación, en particular, la seguridad de la información, la capacidad de adaptación de los agentes y la educación financiera.

## Conclusiones

Mediante el recorrido y análisis histórico se pudo identificar que la génesis del proceso de construcción del ecosistema financiero se podría remontar a las primeras décadas del siglo XX; sin embargo, las condiciones económicas, institucionales y normativas dan cuenta de un periodo relativamente prolongado de modesto desarrollo entre los canales pertenecientes al mercado de capitales a lo largo del siglo pasado. Especialmente, con resultados menos favorables en el desarrollo del mercado de valores.

---

<sup>21</sup> La información se comparte mediante Application Programming Interfaces (API).

No obstante, en las últimas tres décadas se han concretado un mayor número de sinergias relevantes para la conformación de un ecosistema financiero cada vez más amplio e interdependiente. En efecto, dichas sinergias tienden a confirmar que el camino para el desarrollo del mercado de capitales, por lo menos para el caso colombiano, es la complementariedad e innovación de sus canales.

Los puntos de encuentro entre la banca y el mercado de valores, bien sea de manera directa o indirecta, han surgido en distintos frentes. Estos se pueden resumir en temas como el financiamiento de la vivienda, el manejo de la política monetaria y fiscal, el ahorro de mediano plazo, la internacionalización de la economía, el robustecimiento de la arquitectura del sistema financiero, apalancamiento de emprendimientos y la inserción de las herramientas generadas por la digitalización.

En el desarrollo del ecosistema financiero, que tiende a ser susceptible de constantes y múltiples transformaciones, el papel de la política pública, la normatividad y la regulación han demostrado ser determinantes en el desarrollo del mercado. El país ha avanzado notablemente en este frente y su desarrollo para seguir consolidando el ecosistema financiero seguirá requiriendo de todos los agentes pertenecientes a este para continuar evolucionando e innovando.

## Referencias

ALARCÓN, L. (2016). Construyendo las bases de la nueva Misión del mercado de capitales en Colombia. Asobancaria.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS – ANIF. (2022). Nuevas tendencias de digitalización en el Mercado de Capitales. Caracterización del mercado de capitales colombiano: una perspectiva integral.

ASOBANCARIA. (2016). Oportunidades y retos de la industria *Fintech* para la inclusión financiera. *Semana Económica* N° 1027.

ASOBANCARIA. (2022). Protección al consumidor financiero: desarrollo regulatorio. *Banca y economía* N°1322.

CABALLERO, C. (2002). Una institución del siglo XX. La bolsa de valores de Bogotá. *Revista Credencial Historia*, 150.

CABALLERO, C. y Urrutia, M. (2005). Las crisis financieras del siglo XX. Fedesarrollo.

CÁMARA DE RIESGO CENTRAL DE CONTRAPARTE DE COLOMBIA. (2018). Taller de MAE.

CÁRDENAS, M. (2005). Crecimiento económico en Colombia: 1970-2005. *Revista coyuntura económica*.

CLAVIJO, S. (2000). Hacia la multibanca en Colombia: retos y “retazos” financieros. *Revista del Banco de la República*, 73 (876).

COLCAPITAL, EY. (2020). Una herramienta hacia la reactivación económica, industria de fondos de capital privado en Colombia.

COLOMBIA FINTECH, Cámara de Comercio de Bogotá, Invest in Bogotá. (2022). Inversión en la industria *Fintech*. *Actualidad del entorno de los negocios*, 29.

COMITÉ DIRECTIVO DE LA MISIÓN DEL MERCADO DE CAPITALES. (2019). Misión del mercado de capitales 2019. Informe final.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP. (2005). Conpes 3399. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3399.pdf>

FINNOVISTA., BID., BID Invest. (2022). *Fintech en América Latina: un ecosistema consolidado para la recuperación*. <https://publications.iadb.org/es/fintech-en-america-latina-y-el-caribe-un-ecosistema-consolidado-para-la-recuperacion>

GONZÁLEZ, F. y Calderón, V. (2002). Las reformas tributarias en Colombia durante el siglo XX (II). Boletines de divulgación económica. Giro editores.

HERNÁNDEZ, G. (2018A). Contexto histórico y estabilidad financiera de Colombia en la última década. Regulación y gestión de riesgos financieros: una visión comparada. Asobancaria.

HERNÁNDEZ, G. (2018B). Kemmerer y la supervisión bancaria. *Revista Economía colombiana*, 353.

HERNÁNDEZ, C. (2022). Avances y retos en el mercado de capitales colombiano. Caracterización del mercado de capitales colombiano: una perspectiva integral. Asobancaria.

KPMG. (2019). The pulse of *Fintech* 2018. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>

KPMG. (2023). The pulse of *Fintech* H2'22. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/02/pulse-of-fintech-h2-22-web-file.pdf>

LEÓN, L., Martínez, D., Mateus, J., Quicazán, C. y Rojas, J. (2019). Colombia y el desarrollo de su mercado de capitales. Caracterización del mercado de capitales colombiano: una perspectiva integral. Asobancaria.

MARTÍNEZ, A., Zuleta, L., Misas, M., Jaramillo, L. (2016). La competencia y la eficiencia en la banca colombiana. Fedesarrollo-Asobancaria.

MEISEL, A. (1998) La banca central en Colombia: de la autonomía privada a la autonomía pública, 1923-1997. *Revista Coyuntura Económica*, XXVIII, 1.



**OCAMPO, J. (2021).** Una historia del sistema financiero colombiano 1870 - 2021. Asobancaria-Bancoldex.

**MINISTERIO DE HACIENDA, Fedesarrollo, Banco Mundial. (1996).** Misión de Estudios del Mercado de Capitales. Informe final.

**PRIETO, A., Torres, J. y Martínez, E. (2021).** Modelo de finanzas abiertas en Colombia. Documento técnico. URF. [https://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC\\_CLUSTER-180374%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](https://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-180374%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)

**ROSILLO, M. (2017).** El papel de la autorregulación del mercado de valores en Colombia: evolución, retos y oportunidades. AMV. VI congreso de derecho financiero. <https://www.amvcolombia.org.co/attachments/data/20071218112651.pdf>

**SALAMANCA, D. (2019).** Últimos diez años del mercado de capitales en Colombia. Caracterización del mercado de capitales colombiano: una perspectiva integral. Asobancaria.

**SERNA, M. y Mora, A. (2003)** La bolsa de valores de Colombia: su historia y relación con la universidad EAFIT. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/3182/2746>

**SERRANO, J. (2020).** Estructura y evolución del sistema financiero colombiano y sus principales mercados. Universidad de los Andes. Alpha editorial.

**TOVAR, J. y Pérez, R. (2023).** Medición del grado de competencia en el sector bancario colombiano.

**URIBE, J. (2006).** El mercado monetario en Colombia. Nota editorial. *Revista del Banco de la República*, 79, 944.





# CAPÍTULO SEIS

## LA INDUSTRIA DE CAPITAL PRIVADO EN COLOMBIA: CONTEXTO Y PERSPECTIVAS

*Paola García Barreneche\**

\* Administradora de empresas del CESA y MBA Internacional del Instituto de Empresa de Madrid, España. Cuenta con más de veinte años de trayectoria profesional, desempeñando cargos directivos y administrativos en España y Colombia, en firmas como Dragados, Obras y Proyectos, Banktrade, también como asesora de promoción de inversión extranjera en Invest in Bogotá y en ProColombia, donde ocupó cargos como gerente de inversión y vicepresidenta de inversión, acompañando la llegada de fondos de capital que han apostado por el país. Desde enero de 2022 asumió el cargo como Directora Ejecutiva de ColCapital, la Asociación Colombiana de Capital Privado.



## Introducción

En la dinámica de los negocios, la búsqueda de financiamiento ha sido un desafío constante para las empresas en crecimiento y los emprendimientos. Dentro de las diversas fuentes de financiación que existen, el capital privado ha generado un impacto positivo en las últimas décadas, por sus mecanismos, beneficios y repercusiones que ha tenido en el desarrollo económico de Colombia por medio de inversiones de capital<sup>1</sup> y/o deuda en los diferentes sectores. En este texto explicaremos la situación actual de los fondos de capital privado en el país y analizaremos las perspectivas futuras para esta industria.

Los fondos de capital privado son un vehículo de inversión cuyo objetivo principal es proveer un retorno de mediano o largo plazo a sus inversionistas a través de inversiones de capital en empresas que no cotizan en la bolsa de valores. Estos vehículos de inversión están diseñados para potenciar el crecimiento de compañías con objetivos de expansión y desarrollo. También llamados “dinero inteligente”, ya que además de ofrecer capital a las empresas y/o proyectos ofrecen valor agregado a través de redes de contactos, generación de valor estratégico y valor de las empresas. Este tipo de inversión se ha convertido en un catalizador del crecimiento y la innovación, ya que proporciona recursos financieros y conocimientos estratégicos a aquellos que buscan alcanzar su máximo potencial.

Además de aportar recursos que impulsan los planes de crecimiento, expansión o consolidación de los activos, los fondos han potenciado: la creación de empleo, la adopción de buenas prácticas en temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo, la gestión y modelos de negocio de las compañías, entre otras.

## Evolución de los fondos de capital privado en Colombia

Los fondos de capital privado en Colombia tienen su origen en el año 2005 con la entrada en vigor de la primera norma y la creación de los primeros fondos de capital privado locales.

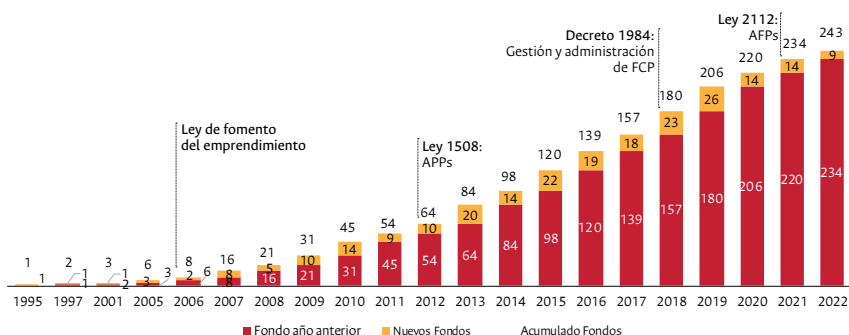
---

<sup>1</sup> Entiéndase “capital” como la suma de los compromisos de capital disponibles para invertir, incluyendo la inversión en acciones y/o deuda en empresas y proyectos colombianos.

A partir de 2006, distintos actores han apoyado el desarrollo de la industria, como gestores profesionales, sociedades administradoras, inversionistas, la Bolsa de Valores de Colombia, Bancoldex, entes gubernamentales como el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Superintendencia Financiera, entre otros. Finalmente, en junio de 2012 se crea ColCapital para representar al ecosistema.

Desde entonces, la industria ha jugado un rol clave en Colombia, logrando fortalecer a las empresas y proyectos en el país en todos los sectores económicos, aportando al crecimiento, expansión en cuanto a generación de empleos, la adopción de buenas prácticas y modelos de negocios de las compañías, principalmente de sectores como inmobiliario, capital emprendedor, infraestructura e impacto.

**Figura 1. Evolución histórica de fondos de capital privado colombianos e internacionales.**



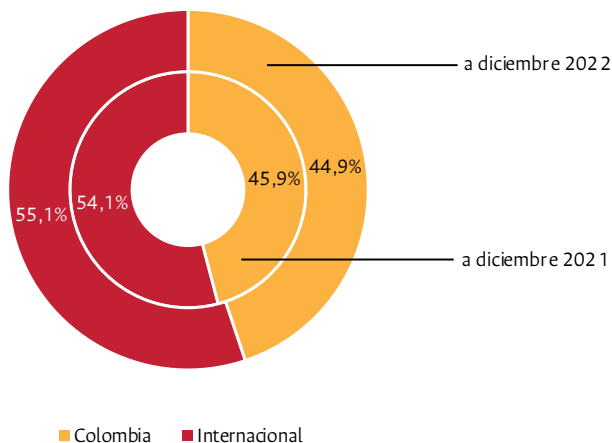
Fuente: ColCapital (2022).

Para 2022, y según el Estudio de la Industria de Capital Privado en Colombia 2022, realizado por ColCapital en colaboración con Deloitte, existe un total de 243 fondos activos y finalizados, lo que demuestra el interés en las empresas y proyectos en Colombia, logrando movilizar el capital hacia activos en el país, en variados sectores económicos (ColCapital, 2022).

De los 243 fondos, el 44,9% son colombianos, permitiendo que el capital llegue a proyectos de crecimiento. Estos vehículos, junto con

la llegada de fondos regionales, han impactado a la economía del país a través de sus inversiones.

**Figura 2. Porcentaje de FCP colombianos e internacionales.**



Fuente: ColCapital (2022).

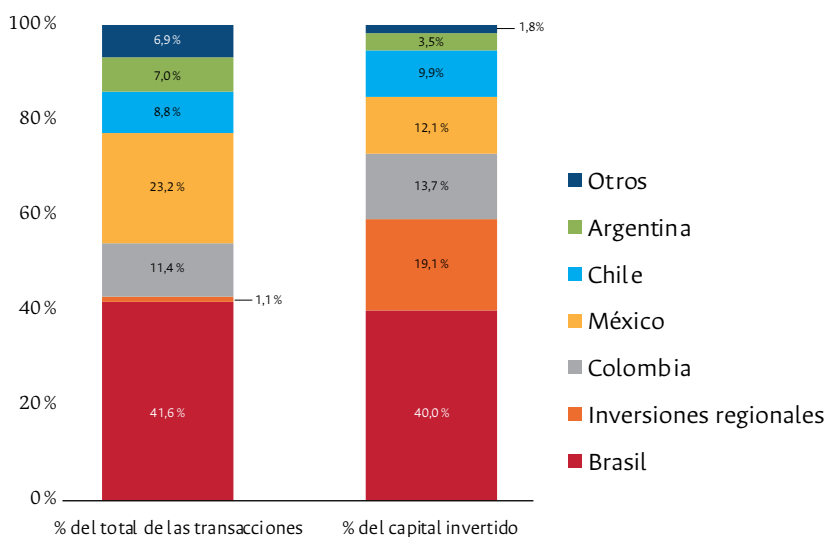
Las inversiones de capital privado y capital emprendedor en Colombia han impactado a más de 1.088 empresas y proyectos, a través de USD 14.085 millones en inversiones, aumentando constantemente en los últimos años a medida que se continúa materializando la promesa de América Latina de ser un centro para las compañías emergentes (*startups*).

Para el año 2022 Colombia tuvo un año de progreso, registrando 154 transacciones que suman un total de USD 3.852 millones, frente a 108 transacciones por valor de USD 3.580 del 2021. Durante este año, las transacciones de Private Equity y Venture Capital representaron más de la mitad del flujo total de fusiones y adquisiciones (M&A) en Colombia (ColCapital, 2022).

Los sectores que más inversión atrajeron durante 2022 fueron: i) inmobiliario y construcción con USD 3.309 millones (26,3%), ii) petróleo y gas con USD 1.263 millones (10%) y iii) infraestructura (9,5%). Por su parte, el sector de servicios financieros atrajo USD 381 millones (3%) (ColCapital, 2022).

Con respecto a Latinoamérica, según datos de LAVCA (2023), a diciembre de 2022 Colombia se posicionó en el tercer lugar con un 11,4% de participación en número total de transacciones y el 13,7% del capital total invertido en la región. Por su parte, Brasil logró abarcar más del 40% del total de transacciones y monto total invertido para este año.

**Figura 3. Inversión en países de Latinoamérica.**



Fuente: ColCapital (2022).

### **Marco regulatorio y entorno de inversión en Colombia**

El marco regulatorio de los fondos de capital privado en Colombia tiene como objetivo permitir el desarrollo de la industria, facilitando el acceso de los inversionistas a proyectos con riesgos y retornos no tradicionales, propendiendo siempre por la seguridad y la confianza en el mercado, a través de la búsqueda de una mayor eficiencia en el ecosistema y la implementación de mejores prácticas corporativas.



El marco regulatorio de los fondos de capital privado tiene como antecedentes la legislación aplicable a las carteras colectivas con la Ley 35 de 1993, posteriormente derogada con el marco regulatorio aplicable al mercado de valores, Ley 964 de 2005, y la reglamentación dada mediante el Decreto 2175 de 2007 en relación con la administración y gestión de los vehículos denominados carteras colectivas, hoy fondos de inversión colectiva, y el Decreto 1242 de 2013. Este concepto fue evolucionando hasta la expedición del Decreto 1984 de 2018, mediante el cual se creó un cuerpo normativo unificado que establece un régimen especial que reglamenta las principales características de los fondos de capital privado.

Conforme a la normatividad vigente, los Fondos de Capital Privado son fondos de Inversión Colectiva Cerrados que destinan por lo menos  $\frac{2}{3}$  partes de sus activos en empresas o proyectos productivos diferentes a los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE). Su objeto consiste en la administración de activos o sumas de dinero integrados con los aportes de un número plural de personas que deben ser determinables con el fin de que estas sean invertidas de acuerdo a la tesis de inversión del fondo.

Por regla general, los fondos de capital privado son vehículos cerrados, lo que significa que únicamente se pueden redimir las participaciones vencido el plazo, sin embargo, el Decreto 2555 de 2010 establece que se pueden contemplar plazos determinados para la redención de las participaciones, los cuales no pueden ser inferiores a 30 días.

Ahora bien, la constitución, estructura y funcionamiento de cada fondo de capital privado se rige por el documento marco denominado Reglamento del Fondo, cuyo contenido mínimo se encuentra regulado por la Circular Básica Jurídica y el Decreto 2555 de 2010. Esto a diferencia de países como Estados Unidos, en donde el documento marco se denomina *Limited Partnership Agreement*, que corresponde a un acuerdo privado de las condiciones generales celebrado entre las partes.

En el Reglamento del Fondo se incluyen temas como: la tesis de inversión, la duración del fondo, el tipo de inversionistas, la redención de las participaciones y las condiciones específicas acordadas por las partes para el funcionamiento del fondo. Al respecto, existen

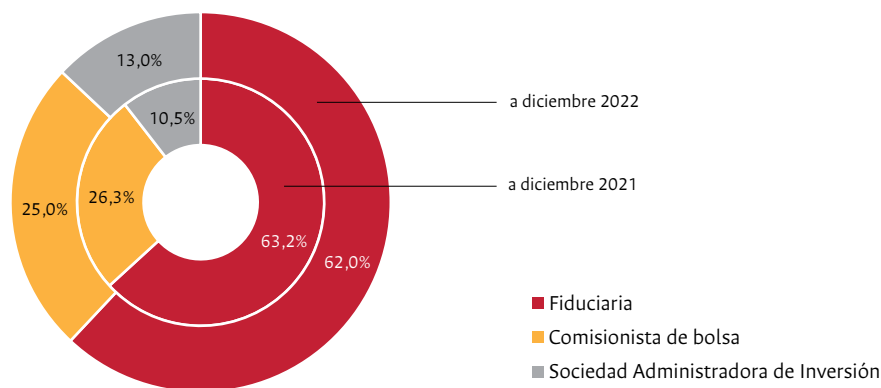
diferentes tipos de fondos de capital privado cuya estructura de capital y de funcionamiento varían de acuerdo con los activos subyacentes y su tesis de inversión tales como; (i) fondos inmobiliarios; (ii) fondos de deuda privada; (ii) fondos de infraestructura; (iii) fondos de impacto; (iv) fondos de venture capital; y (v) fondos de crecimiento, entre otros.

Igualmente, cada fondo podrá constituir diferentes compartimentos cuyos activos constituyen un patrimonio independiente y separado de los demás compartimentos del fondo de capital privado al que pertenecen.

En Colombia, a diferencia de Estados Unidos, los fondos de capital privado no tienen personería jurídica, estos tienen la figura de fondos de inversión en cuya estructura intervienen las siguientes partes: (i) sociedad administradora; (ii) gestor profesional; (iii) inversionistas; y (iv) órganos corporativos.

La función de administración es realizada por una sociedad administradora que, por su estructura, únicamente pueden ser Sociedades Fiduciarias, Sociedades Comisionistas de Bolsa o Sociedades Administradoras de Inversión, todas sujetas a inspección vigilancia y control por parte de la Superintendencia Financiera. A continuación, una gráfica (figura 4) con la distribución de sociedades administradoras de fondos de capital privado en los dos últimos años:

**Figura 4.** Tipo de sociedades administradoras.



Fuente: ColCapital (2022).

Las sociedades administradoras juegan un papel muy importante en la administración de los fondos de capital privado, ya que además de ejercer la representación legal del fondo deben realizar todas las gestiones relacionadas con el back office, tales como realizar la verificación de Sarlaft al momento de la vinculación de los inversionistas, llevar la contabilidad del fondo de acuerdo con las exigencias de la Superintendencia Financiera de Colombia, reportar la valoración de las unidades de participación del fondo, entre otras. Adicionalmente al ser sociedades vigiladas son las llamadas a responder frente a la Superintendencia Financiera por el cumplimiento de las exigencias regulatorias como la del envío de información a los inversionistas y, adicionalmente, son responsables por la debida selección, contratación y supervisión del Gestor Profesional.

Por otro lado, la labor de gestión del fondo de capital privado puede ser ejercida directamente por la sociedad administradora, o puede ser delegada en una persona ya sea natural o jurídica denominada Gestor Profesional. El Gestor Profesional es un experto en la gestión de las inversiones de acuerdo con la tesis de inversión.

Es importante aclarar que el Gestor Profesional no es una entidad vigilada por la Superintendencia Financiera y que, a diferencia de Estados Unidos, en donde este realiza las funciones de administración (por no contar con la sociedad administradora), su función se limita a la gestión de las inversiones. En Colombia, se debe tener en cuenta no solamente la relación con el Gestor Profesional, sino también con la sociedad administradora, la cual tiene una comisión asociada a su gestión de administración de los recursos y de los riesgos inherentes al negocio.

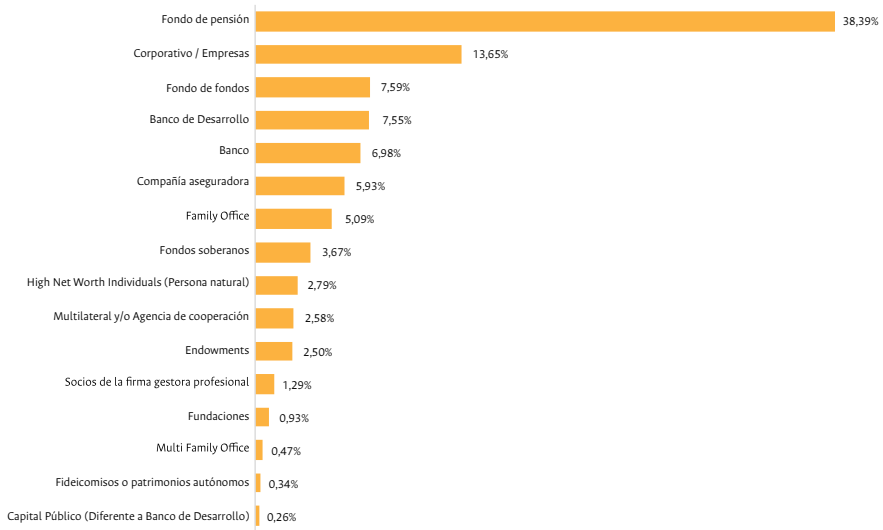
En virtud de lo anterior, la Superintendencia Financiera ejerce sus funciones de inspección, vigilancia y control a través de las sociedades administradoras y la regulación de las actividades propias de los fondos de capital privado, sin que pueda llegar a entenderse que los gestores profesionales y/o los fondos de capital privado sean entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera.

Ahora bien, en relación con la participación en los fondos de capital privado, el Decreto 2555 de 2010 establece que estos deberán tener como mínimo dos inversionistas y:

cuando se trate de clientes inversionistas, el monto para constituir participaciones en fondos de capital privado, o para comprometerse a constituirlos, no podrá ser superior al veinte por ciento (20%) de sus ingresos anuales o de su patrimonio, el que resulte mayor. El cumplimiento de lo dispuesto en el presente inciso deberá ser verificado por la sociedad administradora de fondos de capital privado al momento de la firma del compromiso de inversión. (artículo 3.3.2.2.3)

Al respecto, existen una gran variedad de inversionistas, tanto profesionales como clientes inversionistas cuya naturaleza y condiciones de vinculación dependen de los requisitos establecidos en el reglamento del fondo y en la tesis de inversión. A continuación, se muestra una gráfica (figura 5) con la distribución de los tipos de inversionistas a 2022.

**Figura 5.** Principales inversionistas de los fondos de capital privado en Colombia.



Fuente: ColCapital (2022).

En este punto, es pertinente mencionar que con el ánimo de impulsar la inversión en fondos de capital privado y en empresas y proyectos

productivos en Colombia, la Ley 2112 de 2021, reglamentada por el Decreto 1458 de 2022, estableció:

que un 3 % de los recursos del régimen de ahorro individual con solidaridad, como mínimo, (...) se deberán invertir en Fondos de Capital Privado y/o deuda privada, incluidos los fondos que invierten en Fondos de Capital Privado y/o deuda privada, conocidos como “fondos de fondos”, siempre y cuando estos recursos sean invertidos en empresas colombianas o proyectos productivos en Colombia a fin de fortalecer el emprendimiento y el escalamiento del tejido empresarial del país. (exposición de motivos Decreto 1458 de 2022)

Por su parte, en aras de proteger los intereses de los intervinientes y fomentar las buenas prácticas de gobierno corporativo, el Decreto 2555 de 2010 establece como órganos de gobierno de los fondos de capital privado a (i) la asamblea general de inversionistas, (ii) el comité de vigilancia y (iii) el comité de inversiones.

La asamblea general de inversionistas está compuesta por la totalidad de los inversionistas del fondo, debe reunirse una vez al año y tiene a cargo funciones propias de las asambleas tales como la aprobación de modificaciones sustanciales al reglamento y la liquidación anticipada del fondo. Por otro lado, y con el ánimo de incentivar la vigilancia y el cumplimiento normativo, el comité de vigilancia está constituido por un número plural de miembros elegidos por la asamblea de inversionistas, de los cuales por lo menos uno debe ser independiente y tiene como función ejercer una veeduría de manera permanente sobre el cumplimiento de las funciones correspondientes al gestor profesional y de la sociedad administradora, así como resolver aquellas situaciones que puedan dar lugar a eventuales conflictos de interés.

Por último, el comité de inversiones está compuesto por un número impar de miembros, designados por el gestor profesional, y tiene dentro de sus funciones el análisis de las inversiones y de las políticas de adquisición y liquidación de las inversiones. Adicionalmente, se deberá tener en cuenta que cada fondo de capital privado deberá contar con un revisor fiscal que será el mismo de la sociedad administradora.

Ahora bien, los fondos de capital privado tienen un régimen tributario especial contemplado en el estatuto tributario que está basado en tres elementos fundamentales. El primero es la no sujeción pasiva al impuesto de renta y complementarios, al no considerarse como contribuyentes para este tipo de impuestos. En segundo lugar, a los fondos de capital privado les aplica el principio de transparencia fiscal, por medio del cual los ingresos se distribuyen entre los partícipes al mismo título y en las mismas condiciones que fueron recibidas por el fondo. Y un tercer elemento importante es la aplicación de la figura del diferimiento, que consiste en que las rentas para los beneficiarios solamente se diferencian en el momento de la distribución de las utilidades, incluso si estas se distribuyen en un periodo gravable distinto al que se causó el ingreso por parte del fondo.

Así, la estructura jurídica de los fondos de capital privado busca generar confianza por parte de los inversionistas en la administración y gestión de los recursos fomentando un entorno seguro para la inversión y, por lo tanto, orientando estos recursos al desarrollo empresarial y económico del país.

## **Situación actual de los fondos de capital privado en Colombia**

Hace una década era poco común escuchar palabras como *startup*, emprendimiento o fondo de inversión. De hecho, este tipo de términos eran conocidos casi exclusivamente por las personas que hacían parte del sector inversionista o se encontraban en la búsqueda de capital para su negocio. Hoy estamos frente a un panorama muy distinto, en el que cada vez más las inversiones de capital privado nacionales e internacionales llegan a empresas de distintos tamaños y en distintas etapas de desarrollo, así como a emprendimientos novedosos y disruptivos, impulsando el crecimiento del tejido empresarial colombiano y de nuestra economía en general.

Latinoamérica, y en especial Colombia, se han convertido en destinos ideales de inversión, mostrando crecimientos sustanciales y constantes. A continuación, se presentan las principales cifras e

información de la industria que demuestran el desarrollo y la dinámica del capital privado en el país.

## **Gestores profesionales y fondos de capital**

La industria de capital privado en Colombia hoy cuenta con un total de 119 gestores profesionales (GPs), tanto colombianos como internacionales, cuyos fondos incluyen a Colombia como uno de sus mercados estratégicos. Vale la pena recalcar que los GPs tienen la característica de ser expertos en la administración de portafolios y manejo de los activos aceptables para invertir señalados en el reglamento del fondo. Sus principales responsabilidades son la gestión, decisión, valoración, seguimiento, control y manejo de las inversiones del fondo.

Del total de gestores profesionales en la industria, el 42,9% son colombianos, debido a su conocimiento y experiencia en el país, los gestores profesionales colombianos han desempeñado un papel relevante en la dirección de capital inteligente hacia activos locales. Desde 2005 hasta 2022, se ha evidenciado anualmente el surgimiento de al menos un gestor colombiano, lo que ha llevado a un total de 51 gestores locales en la industria para diciembre de 2022.

Un total de 243 fondos, tanto activos como finalizados, han mostrado interés en empresas y proyectos en Colombia, siendo el 44,9% locales. Estos fondos, de diferentes tipos, han movilizado capital hacia activos en Colombia y otros países de la región en diversos sectores económicos, incluyendo empresas y proyectos en etapas tempranas y maduras. Estos vehículos, aunque se enfocan principalmente en Colombia, también tienen una vocación regional, lo que permite que su capital llegue a proyectos con potencial de escalabilidad e impacto.

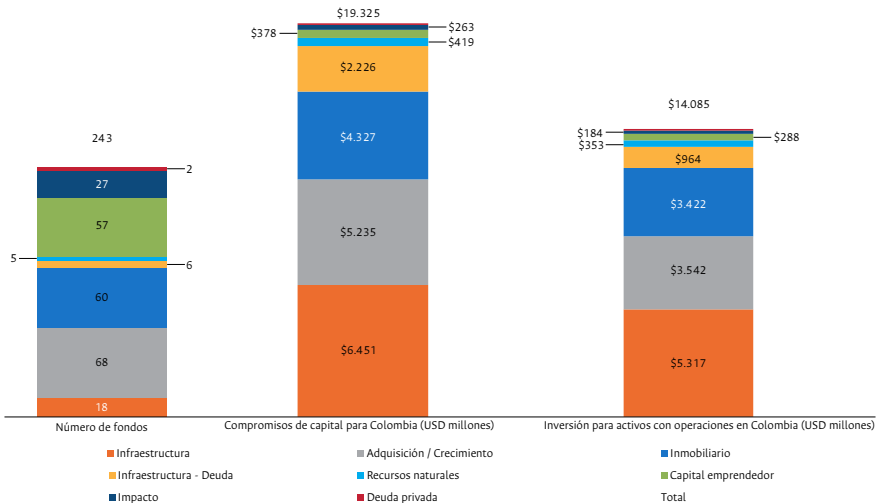
Hasta diciembre de 2022, el 62% de los fondos colombianos han sido administrados por fiduciarias, seguido por las comisionistas de bolsa con el 25%. Por otro lado, durante 2022, se reportó la creación de un total de once fondos que incluyen a Colombia en su política de inversión, siendo seis de ellos con jurisdicción colombiana, estos nuevos vehículos se centran principalmente en el capital emprendedor, con un total de cuatro fondos creados.

## Inversiones y compromisos de capital

Con respecto a los compromisos de capital para Colombia, ascendieron a USD 19.319,8 millones, de los cuales el 33,4% provenían de los fondos de infraestructura. Se estima que el 43,9% de los compromisos de capital de estos fondos son para Colombia, mientras que el 56,1% restante se destina a otros países, especialmente de Latinoamérica.

Además, los activos con presencia en Colombia han recibido un total de USD 14.084,6 millones por parte de fondos colombianos e internacionales. De estos recursos, los fondos de adquisición y crecimiento e infraestructura aportan el 62,9%. Además, a través de co-inversiones se movilizaron hacia activos con operaciones en Colombia un total de USD 1.716,8 millones en capital y USD 1.308,3 millones en deuda. Debido a la naturaleza de los activos, los fondos de infraestructura han sido los que, en promedio, planean destinar la mayor cantidad de capital a Colombia, con USD 460,1 millones, seguidos por los fondos de adquisición y crecimiento, con USD 96,9 millones en compromisos de capital promedio para el país.

**Figura 6.** Panorama de los fondos colombianos e internacionales activos y finalizados, a diciembre 2022.



Fuente: ColCapital (2022).



## **Levantamiento de capital**

El levantamiento de capital para fondos de inversión es un proceso fundamental para la industria. En diciembre de 2022, el 13,9% de los fondos se encontraban en proceso de levantamiento de capital, esto significa que ya habían realizado un cierre inicial y estaban en proceso de recaudar recursos adicionales para alcanzar el cierre final del vehículo. El mayor número de fondos en proceso de levantamiento de capital corresponde a los fondos de adquisición y crecimiento, seguidos de los fondos de impacto. En conjunto, estos representan el 50% de los fondos en esta etapa, levantando en total USD 1.159,2 millones en compromisos a diciembre de 2022, de los cuales se estima que al menos USD 697,6 millones de estos compromisos son para Colombia.

## **Inversionistas**

Con respecto a los inversionistas de la industria, en promedio cada fondo de capital privado en Colombia cuenta con cinco inversionistas, de los cuales en promedio dos son colombianos. Los fondos de pensiones locales e internacionales, continúan siendo los principales, representando el 38,3% del total de capital destinado a Colombia. En cuanto a los inversionistas internacionales, los bancos de desarrollo son los más representativos (21,3%), aunque también hay una mayor participación de otros tipos de inversionistas como los fondos de fondos (15,9%) y los corporativos/empresas (12,2%).

## **Salidas**

Hasta diciembre de 2022, la industria de capital privado en Colombia ha llevado a cabo un total de 266 desinversiones de activos en el país. De estas desinversiones, el 34,2% corresponden a activos de fondos inmobiliarios, los cuales han reportado un total de 91 nuevas salidas al mercado, estos fondos tienen en su portafolio una amplia variedad de activos, como oficinas, locales comerciales, bodegas,

sucursales bancarias, centros comerciales y diversos proyectos en el sector inmobiliario. Por esta razón, el número de desinversiones en este tipo de fondos puede ser significativamente mayor que en otros tipos de fondos.

En cuanto a las estrategias de salida utilizadas por los gestores profesionales, se destaca que el 39,6% de las desinversiones se realizaron a través de ventas a actores estratégicos, el 22,5% mediante liquidaciones y el 15,3% mediante ventas a otros fondos. Además, se han registrado 11 nuevas desinversiones en lo que va del año 2022.

## **Capital emprendedor**

Latinoamérica se ha venido posicionando, y a su vez Colombia se destaca, como un mercado con oportunidades para las inversiones de capital emprendedor. Los fondos de capital emprendedor se destacan por invertir capital o proporcionar financiamiento en forma de deuda a empresas en etapas tempranas. Además de inyectar capital, los equipos gestores de estos fondos también se involucran en aspectos como el fortalecimiento de la disciplina contable y financiera de las compañías, el establecimiento de conexiones estratégicas, el gobierno corporativo y el soporte de gestión. También se consideran otras estrategias relevantes tanto para los gestores como para los emprendedores. En última instancia, el objetivo es impulsar el crecimiento de las empresas y generar valor en las carteras de inversión de los fondos.

Hasta diciembre de 2022, en Colombia se registraron un total de 57 fondos de capital emprendedor, de los cuales 51 están activos, ya sea en el proceso de captación de capital o en operación. En conjunto, estos fondos comprometieron un capital de USD 378,5 millones para invertir en Colombia, de los cuales USD 287,7 millones ya han sido invertidos en activos que operan en el país, donde los mayores inversionistas han sido las empresas y corporativos, así como los bancos de desarrollo, con una participación del 37,5% del total de los compromisos de capital destinados a Colombia.

Según datos de LAVCA (2023), 2021 fue el mejor año para el ecosistema en la región, alcanzando un récord de inversión en venture

capital de casi USD 16.000 millones; y 2022, aunque con retos, fue el segundo año de mayor inversión en emprendimiento de la historia en América Latina, alcanzando USD 7.800 millones y 1.114 transacciones.

Colombia mantiene su posición en el tercer lugar en el ranking de inversión a nivel regional, después de Brasil y México, y a pesar de la desaceleración, fue más resiliente que otros mercados de Latam con resultados de inversión de USD 1.191 millones en 2022 vs. USD 1.559 millones en 2021, y superando el número de transacciones, 126 en 2022 vs. 81 en 2021.

Aunque se percibe un escenario de contracción, la expectativa para 2023 está en lograr más inversión en capital emprendedor que en 2022, manteniendo el interés por Colombia y Latinoamérica, con grandes oportunidades para invertir.

Por otro lado, el ecosistema de emprendedores en Colombia cada día se robustece más. Según el reciente Colombia Tech Report (2023), el país ha sido reconocido como uno de los lugares favorables en Latinoamérica para establecer y hacer crecer una *startup*. Se han identificado más de 1.327 *startups* en 31 sectores. Con respecto a las regiones que concentran el ecosistema de emprendimiento en el país, Bogotá región ocupa el primer lugar con el 60%, seguido de Antioquia con el 21% y Valle del Cauca con el 8%.

Existen aún muchas brechas en la región que se pueden resolver con tecnología, y es ahí donde se abren las oportunidades para todos estos emprendimientos. En cuanto a las verticales de la industria que recibieron inversión de los fondos de capital emprendedor, se destacan principalmente fintech, que recibió el 27,1%; proptech, con el 18,6% y foodtech, con el 16,3% del total invertido a diciembre de 2022. En términos de número de transacciones, además de la vertical de comercio electrónico, sobresalen fintech, SaaS y edtech, que agrupan el 58,7%.

Además, los gestores estiman que hay un total de USD 44,5 millones disponibles para invertir en el país. Se observa que el 33,4% de los montos invertidos se destinan al sector de tecnología.

Las rondas de inversión ocurren cuando una empresa obtiene capital de inversionistas para desarrollar su negocio y, a cambio, los inversionistas adquieren participación en la empresa. Con el nuevo

capital se espera que la empresa alcance nuevas metas de crecimiento. A medida que las empresas maduran, tienden a avanzar en rondas de inversión. El tipo de inversionista que participará dependerá de la valoración de las compañías, su nivel de madurez, las proyecciones de crecimiento y otras consideraciones.

## **Sectores con oportunidades de inversión**

En términos de sectores de inversión, el 59,4% de los montos de capital invertidos por los fondos se han concentrado en los sectores de energía, inmobiliario y construcción. Esto refleja el interés de los inversionistas en participar en proyectos relacionados con la energía renovable y el desarrollo inmobiliario, que son áreas clave para el crecimiento sostenible del país.

Los *fondos de infraestructura* siguen desempeñando un papel destacado en Colombia, representando más del 38% del total invertido entre los diferentes tipos de fondos su enfoque en proyectos de infraestructura clave, como carreteras, puentes, energía y telecomunicaciones, los convierte en actores fundamentales para impulsar el desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Aunque los fondos de infraestructura suelen tener un número reducido de proyectos en comparación con los fondos inmobiliarios, su impacto es significativo. Estos fondos movilizan una gran cantidad de recursos por proyecto, lo que les permite financiar proyectos de gran envergadura y generar un impacto duradero en la economía. Además, su naturaleza de inversión a largo plazo les brinda una mayor resistencia ante posibles choques externos, lo que los convierte en una opción atractiva para los inversionistas.

Por otro lado, el *sector inmobiliario en Colombia* ofrece diversas oportunidades de inversión, como el desarrollo residencial para satisfacer la demanda de viviendas, VIS y NO VIS, vivienda de lujo, así como nuevos desarrollos en vivienda para la renta y senior living. Igualmente con la construcción y gestión de centros comerciales, la inversión en edificios de oficinas en áreas empresariales, la hospitalidad y el turismo en destinos que se han vuelto atractivos a nivel

local e internacional, así como el desarrollo industrial y logístico para apoyar el crecimiento del comercio.

Con respecto a la *transición energética* y la *soberanía alimentaria*, identificadas como prioridades por el Gobierno actual, abren nuevas oportunidades de inversión en los sectores de energías renovables y agronegocios. La creciente conciencia sobre el impacto ambiental y la necesidad de una producción sostenible de alimentos impulsan la demanda de proyectos relacionados con energías limpias y agricultura moderna. Estos sectores no solo ofrecen retornos financieros atractivos, sino que también contribuyen a la sostenibilidad ambiental y fortalecen la seguridad alimentaria del país.

Por otro lado, los *fondos de capital emprendedor* desempeñan un papel crucial en el ecosistema empresarial de Colombia. Aunque representan un menor monto de capital invertido por activo debido a la naturaleza de los activos en los que invierten, su enfoque en empresas innovadoras en etapas tempranas contribuye al desarrollo de nuevas iniciativas empresariales y fomenta la cultura emprendedora en el país. Estos fondos no solo proporcionan capital, sino que también ofrecen soporte y orientación a los emprendedores, lo que les permite crecer y tener éxito en un entorno altamente competitivo.

En cuanto a las expectativas de inversión para el futuro, existen diversas oportunidades que podrían atraer a los fondos de capital privado en Colombia para inversionistas que buscan rendimientos atractivos a largo plazo en sectores prometedores como tecnología, salud, educación y servicios financieros. Estos sectores están experimentando un crecimiento acelerado y ofrecen un potencial significativo para generar retornos atractivos.

## **Impacto de los fondos de capital privado en la economía colombiana**

La inyección de recursos vía capital o deuda ha contribuido al desarrollo y crecimiento de pequeñas, medianas y grandes empresas o proyectos con operaciones en Colombia y en la región. Además de canalizar capital, estos vehículos han impulsado los planes de negocio de estas

compañías para que, además de ser rentables, sean compatibles con las necesidades actuales de innovación, sostenibilidad y competitividad.

Para las empresas en las que invierten los fondos, estas bondades pueden enumerarse en términos de acceso al financiamiento, crecimiento orgánico, empleos formales, profesionalización del equipo humano, expansión y consolidación en el mercado, entre otros. Es de resaltar el impulso a la innovación y el emprendimiento, así como el apoyo que brindan para ayudar a las empresas a ser más eficientes, a ser escalables y a adoptar mejores prácticas.

Es destacable el impacto que han tenido los fondos en diferentes sectores como el de infraestructura, donde se han generado 136.801 oportunidades de empleo, seguido por adquisición y crecimiento con 58.233 e inmobiliario con 41.960. Asimismo, estos son avances que impactan favorablemente, ya que, al inyectarse grandes flujos de capital, se generan mayores cantidades de empleos que aportan al crecimiento de la productividad del país.

Ahora bien, la generación de empleos formales directos femeninos también tiene un impacto positivo en el desarrollo económico en general, ya que las mujeres representan una parte significativa de la fuerza laboral. Con base en esto, a la fecha las oportunidades laborales femeninas ascienden a más de 37.607, de las cuales el 63,3% del total corresponde a compañías que han sido financiadas por los fondos de adquisición/crecimientos y que tienen operaciones en Colombia.

**Tabla 1.** *Generación de empleos directos de los activos invertidos por fondos*

Tipo de fondo	Empleos
Infraestructura	136 801
Adquisición/Crecimiento	58 233
Inmobiliario	41 960
Impacto	17 507
Capital emprendedor	9 678
Recursos naturales	130
Total	264 309

Fuente: ColCapital (2022).

## Tendencias y perspectivas futuras

Algunas perspectivas para el capital privado en Colombia incluyen la búsqueda de inversiones sostenibles y el enfoque en sectores clave para aportar al desarrollo económico. A medida que el mercado ha evolucionado, se espera una mayor competencia, la formación de alianzas estratégicas, la entrada de más inversionistas internacionales y a su vez una mayor participación del sector financiero local.

Igualmente, uno de los factores a destacar es la búsqueda de inversiones que generen impacto, donde se implementen las políticas ASG, las cuales hacen referencia a los asuntos Ambientales, Sociales y de Gobierno Corporativo. Actualmente, más del 80% de las empresas que cuentan con inversión de fondos, manejan políticas de gestión ambiental, equidad de género y responsabilidad social, es por esto que adaptar estrategias basadas en una visión sostenible es una gran apuesta no solo para las firmas gestoras, sino también para los activos y sus modelos operativos.

Según el artículo “Principios ASG, el nuevo rostro de las inversiones”, realizado por Deloitte (2020), los principios ASG fueron introducidos en la agenda mundial de los mercados desde enero de 2004, cuando el entonces secretario general de las Naciones Unidas, Kofi Annan, llamó a los CEO de las cincuenta empresas financieras más grandes del mundo a incluir estos elementos para el manejo responsable de los negocios.

De acuerdo con el Sustainability Policies and Practices for Corporate Governance in Latin America (OESD, 2023), la mayoría de los administradores de activos en América Latina consideran los asuntos de sustentabilidad, al invertir, relacionarse con empresas. Asimismo, los grandes administradores de activos que invierten en América Latina informaron que el cambio climático (70%) y el capital humano (63%) son asuntos significativos para ellos y a nivel mundial, el 85% citó el riesgo climático como la prioridad número uno en el compromiso con las empresas, seguido de la gestión del capital humano (64%) y la composición del directorio y la remuneración ejecutiva (64%).

## Retos y oportunidades para los fondos de capital privado en Colombia

- **Marco regulatorio:** Uno de los principales retos de la industria de capital privado en Colombia es la actualización del marco regulatorio aplicable para los diferentes vehículos de inversión alternativos y los diferentes actores que pertenecen al ecosistema. Para lograr dinamizar la industria es importante contar con marco reglamentario claro, eficiente y equitativo entre los diferentes vehículos que fomente la transparencia y la confianza por parte de los inversionistas nacionales e internacionales.

Esto es claro para las autoridades; tanto la Unidad de Regulación Financiera, como la Superintendencia Financiera incluyen dentro de su agenda regulatoria para 2023 una actualización del esquema de los fondos de inversión colectiva que permitan ajustar la regulación a los estándares internacionales y generar eficiencias operativas en la operación de la industria. A pesar de lo anterior, estos ajustes regulatorios no pueden ser de manera arbitraria y deben estar sustentados en conocimientos técnicos y de industria, de lo contrario exigencias normativas pueden llegar a generar ineficiencias financieras o de responsabilidad que hagan inviable la operación de este tipo de negocios.

- **Gobernanza y mejores prácticas:** Es importante el enfoque en fortalecer los lineamientos de gobernanza y mejores prácticas de la industria por medio de una estandarización de conceptos claves, así como fomentar el acceso a la información y la transparencia en el mercado de este tipo de inversiones. Es fundamental que las disposiciones normativas no estén sujetas a interpretación de los diferentes actores de la industria y contar con posiciones claras, coherentes y acordes al mercado por parte de las entidades regulatorias.

- **Colaboración público-privada:** Teniendo en cuenta el impacto que tiene la industria de capital privado en el desarrollo económico del país y de la región, se debe buscar una colaboración



público- privada con el fin de permitir el flujo de recursos públicos a este tipo de estructuras a través de diferentes figuras como “fondos de fondos” o las cajas de compensación, entre otras, y el flujo de recursos privados para la financiación de proyectos públicos de infraestructura y desarrollo social que contribuya a mejorar la calidad de vida de todos los colombianos.

- **Acceso a financiamiento y diversificación de fuentes de inversión:** Una de las problemáticas actuales a la que se enfrentan los fondos de capital privado y los diferentes vehículos de inversión de la industria es la búsqueda de potenciales inversionistas nacionales e internacionales. Para lo anterior, es fundamental, no solamente contar con una estabilidad jurídica con el fin de generar un entorno seguro de inversión, sino también realizar acciones que propendan potencializar el crecimiento del tamaño y la profundidad del mercado de capitales en Colombia. A su vez, un mercado de capitales desarrollado y profundo genera la diversificación de los potenciales inversionistas y atrae capital hacia el desarrollo empresarial y productivo. Lo cual naturalmente fomenta el desarrollo y profesionalismo en los inversionistas y en todos los actores del ecosistema, logrando una mejora en toda la cadena.

- **Equidad de género:** La equidad de género históricamente ha tenido una representación desigual de mujeres en posiciones de liderazgo y toma de decisiones en la industria. Todavía existe una brecha significativa, por lo cual se vuelve necesario darles mayor relevancia a las metas de diversidad, la adopción de políticas de contratación inclusivas y la creación de redes de mujeres en la industria, ya que varios estudios han demostrado que la diversidad de género en los equipos de inversión puede tener un impacto positivo en los retornos financieros de los fondos de capital privado. Por ejemplo, en el informe realizado por Deloitte sobre Mujeres en Consejos de Administración (2022), un promedio mundial de solo el 19,7 % de los puestos de dirección están ocupados por mujeres, un aumento de 2,8 puntos porcentuales desde 2018. Si esta

tasa de cambio continuara, se podría esperar alcanzar algo cercano a la paridad alrededor de 2045, siete años antes de lo previsto.

- **Educación:** Es importante generar más espacios de educación y fomentar el desarrollo del conocimiento especializado de la industria. Esto debido a que al ser una industria tan joven constantemente se están generando escenarios de aprendizaje y oportunidades de mejora que deben ser socializados con el fin último de posicionar a la industria y generar confianza. Asimismo, enfocar el desarrollo del talento y las capacitaciones en temas de actualidad a nivel de estándares internacionales tales como factores ESG, buenas prácticas a nivel de gobierno corporativo, nuevas tecnologías, innovación entre otros.

## Conclusiones

Los fondos de capital privado han impulsado la economía colombiana, realizando inversiones hacia sectores estratégicos y fomentando el crecimiento empresarial en el país. Si bien existen desafíos, esta es una industria que busca hacer inversiones rentables a largo plazo, por lo cual las perspectivas futuras son alentadoras, con oportunidades para la expansión del mercado, el impulso de inversiones sostenibles y el aprovechamiento de la tecnología como base para el desarrollo de los diferentes sectores.

Es necesario promover un entorno favorable para la inversión, mediante una colaboración estrecha entre el sector público y privado para que Colombia continúe figurando como hub de inversión.

La industria de capital privado en Colombia seguirá evolucionando y se espera que continúe desempeñando un papel clave en el desarrollo económico del país en los próximos años. Con una estrategia sólida, una regulación adecuada y el compromiso de todos los actores involucrados, los fondos de capital privado seguirán siendo impulsores de la innovación, el emprendimiento y el crecimiento sostenible en Colombia.

Desde ColCapital seguiremos comprometidos con identificar oportunidades, con ser ese puente entre los inversionistas y los empresarios. Promovemos la consolidación del sector y en especial su contribución al crecimiento económico y a la generación de empleo, así como a la adopción de buenas prácticas en temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo.

## Referencias

COLCAPITAL. (2022) *Industria de Capital Privado en Colombia 2021-2022*. Deloitte; ISI Emerging Markets Group. Estudio ColCapital 2021 - 2022. pdf

COLOMBIA TECH REPORT. (2023). <https://colombia.home.kpmg/colombia-tech-report>

DELOITTE. (2020). *Principios ASG, el nuevo rostro de las inversiones*. Deloitte México: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articulos/principios-ASG.html>

DELOITTE. (2022). *Informe Mujeres en los Consejos de Administración, una perspectiva global*. [Séptima edición]. <https://www2.deloitte.com/co/es/pages/risk/articulos/mujeres-en-consejos-de-administracion-2022.html>

LAVCA. (2023). *Trends in Tech 2023*. <https://lavca.org/industry-data/2023-lavca-trends-in-tech/>

OCDE. (2023). *Sustainability Policies and Practices for Corporate Governance in Latin America*. . OECD iLibrary ([oecd-ilibrary.org](https://oecd-ilibrary.org)).



# CAPÍTULO SIETE

## INCLUYENDO SALTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PORTAFOLIOS

*Héctor E. Ramírez Garrido\**

\* Economista de la Universidad de los Andes y actualmente cursa el programa de Maestría en Finanzas Internacionales en HEC París. Se ha desempeñado en el sector financiero como asistente de investigación, consultor, analista de fondeo bancario alternativo y líder de estructuración de banca de inversión. En el ámbito académico ha publicado a nivel internacional en el Financial Analyst Journal sobre optimización de portafolios de renta fija.



## Introducción

Los mercados financieros alrededor del mundo han visto una gran expansión desde inicios del siglo pasado. Particularmente, los mercados accionarios han demostrado ser un vehículo de inversión para objetivos que van desde la generación de capital hasta una alternativa de retiro. Buscando una menor exposición al riesgo idiosincrático de ciertos activos, los administradores de portafolios han recurrido a la diversificación. Típicamente el enfoque escogido para lograr este cometido sigue la idea planteada por Markowitz (1952), asumiendo retornos con distribución normal resuelve un problema de optimización de media - varianza para el portafolio. Sin embargo, un hecho estilizado ampliamente documentado es que estos retornos se alejan de una distribución gaussiana, lo que lleva a problemas de implementación como los altos errores de estimación que llevan a grandes disparidades entre las estimaciones ex-ante y los resultados ex-post.

Un hecho documentado es la presencia de *leptokurtosis*: fenómeno estadístico donde los eventos extremos ocurren con mayor frecuencia, llevando a colas más pesadas que las predichas por la distribución gaussiana. Partiendo del hecho descrito anteriormente, surge la pregunta: ¿existe alguna forma de introducir el fenómeno de leptokurtosis en la construcción de portafolios? La literatura ha respondido con enfoques como la introducción de cópulas, el uso de distribuciones elípticas más generales que la normal, mejora en los estimadores, optimización robusta, entre otras.

Siguiendo la misma línea de pensamiento, este trabajo busca aportar introduciendo una distribución usada en la valoración de derivados, que posee un componente continuo gaussiano y otro discreto, fenómeno que resulta bastante intuitivo: cuando el precio no sigue una senda “normal” se observan saltos discretos en el precio, ya sea por efectos como la intervención de un agente con poder de mercado o la aparición de una noticia que afecta el precio en el corto plazo. Al diseñar portafolios bajo este enfoque se espera obtener ventajas respecto al modelo gaussiano como: una mejor identificación de riesgos y mayor precisión al modelar.

El estudio encuentra que utilizar la distribución con saltos añade mayor exactitud de modelamiento de los retornos y, en consecuencia, se obtienen mejorías en el diseño de portafolios. El documento está organizado de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta la revisión de literatura, seguido del marco teórico donde se desarrollan todos los conceptos necesarios para realizar la implementación con datos del mercado norteamericano y colombiano. Posteriormente se hace una breve descripción de los datos y metodología utilizada. Finalmente, se presentan los resultados y las conclusiones.

## Revisión de literatura

La literatura sobre teoría del portafolio inicia con Markowitz en 1952 en donde se formaliza la idea de diversificación entre activos financieros, idea ya trabajada anteriormente por autores como Benjamin Graham e Irving Fisher. En este trabajo se explota la correlación entre activos para encontrar una frontera eficiente donde un agente puede establecer los pesos a asignar en el portafolio dada su aversión al riesgo. Su introducción generó un marco general sobre el cual trabajar en años posteriores: algunos autores se centraron en los problemas prácticos que implicaba esta teoría mientras que otros desarrollaron diferentes enfoques.

Entre los problemas prácticos que se encontraron el más notable quizás fue la correcta estimación de los parámetros tales como la matriz varianza-covarianza o el vector de retornos de los activos, como bien se documenta en Ledoit y Wolf (2003). Los autores de este documento lograron una mejora considerable en la estimación de la matriz var-cov, logrando una aproximación bastante apropiada bajo el método estadístico conocido como shrinkage, en donde se añade sesgo al estimador para reducir su varianza, método que resultó bastante exitoso en la práctica. De manera reciente Lopez de Prado (2020) estableció un método más apropiado para eliminar el ruido de la matriz var-cov conocido como *denoising*, donde basándose en la distribución Marchenko-Pastur se corrigen los valores propios de la matriz. Este método ha demostrado ser efectivo para retornos que se suponen normales.



Por otro lado, la literatura documentó el fenómeno de leptokurtosis que presentaban los retornos financieros, hecho que puso en duda la utilidad de la distribución gaussiana como pilar de la teoría del portafolio y de la fórmula de Black-Scholes. En la valoración de opciones, Merton (1976) añade los saltos de Poisson (con amplitud de salto uniforme), para corregir este fenómeno. Posteriormente la literatura se enfocaría en estudiar la forma más precisa de modelar la amplitud de estos saltos. Synowiec (2008) logra demostrar, mediante una serie de pruebas estadísticas, que el modelo doblemente exponencial resulta ser el más adecuado para modelar los retornos en mercados de divisas. Por otro lado, Hanson y Westman (2003) trabajan aplicaciones en optimización de portafolios del modelo planteado por Merton bajo enfoques dinámicos, con un activo libre de riesgo y otro riesgoso, para maximizar la utilidad esperada (descontada a valor presente) de la riqueza final de un agente en un periodo de tiempo.

Finalmente, cabe resaltar que el enfoque planteado inicialmente por Markowitz, donde la varianza se usa como medida de riesgo fue descartada y de esta crítica nacieron otros enfoques, entre los cuales se puede resaltar la rama conocida como Post-Modern Portfolio Theory (PMPT). Varios autores redefinieron el riesgo y se utilizaron medidas más apropiadas como el VaR o el CVaR como es el caso de Krokmal et al. (2001) para construir una frontera eficiente. El enfoque del PMPT redefine el riesgo como la dispersión por debajo de un nivel deseado de retorno, desarrollada principalmente por Frank Sortino a quien se le atribuye el Sortino Ratio, una medida que corrige al Sharpe Ratio por la definición de riesgo como bien indica Mazhar y Srivastava (2018). La inclusión de distribuciones más apropiadas que la normal resulta imprescindible para el éxito de estos enfoques.

## **Marco teórico de la investigación**

La teoría moderna del portafolio y sus refinamientos se refieren a la teoría de inversión que le permite a un inversionista maximizar el retorno esperado para cierto nivel de riesgo. Es una formalización de la

diversificación, donde el uso de varios activos resulta menos riesgoso que enfocarse solamente en uno, siempre y cuando las correlaciones entre estos sean perceptiblemente menores a uno. En el proceso de selección de un portafolio se pueden identificar dos etapas: la primera consiste en la estimación de parámetros de los activos con los que se va a construir el portafolio (conocidos como creencias o *beliefs*) y la segunda se enfoca en el modo en que se asignan pesos a estos activos. Esta última se encarga de definir un objetivo de optimización como una función de utilidad o una medida de riesgo, y de encontrar la forma de resolverlo.

Este estudio se enfoca en los *beliefs*, es decir, los inputs con los que se calculan los portafolios. Las soluciones que brinda la optimización de portafolios serán eficientes siempre y cuando los *beliefs* sean correctos. Mediante la introducción del proceso compuesto de Poisson, que modela saltos discontinuos en el precio, se pretende refinar los *beliefs* sobre los retornos de los activos y en consecuencia obtener mejores resultados que los alcanzados bajo un enfoque gaussiano.

En esta sección se describen todos los aspectos teóricos que se utilizarán en el estudio. En primer lugar, se desarrollan las ecuaciones que describirán el proceso estocástico que sigue el retorno logarítmico para una acción y luego para un portafolio de renta variable, y posteriormente se muestran las distribuciones del retorno logarítmico tanto para el caso de una sola acción como para el portafolio entero. Finalmente, se describirán las pruebas de ajuste estadístico que se usarán en la sección empírica y los problemas de optimización a abordar, con sus respectivas formulaciones y restricciones.

## **Ecuaciones estocásticas**

Los precios de los activos pueden ser identificados mediante procesos estocásticos: sucesiones de variables aleatorias que se definen en función del tiempo, donde cada una presenta una distribución de probabilidad propia. En esta sección se introducirán los procesos a

usar, la ecuación para el caso de un solo activo de renta variable y el desarrollo para inferir la ecuación de un portafolio.

### **Definiciones preliminares**

Los procesos estocásticos a usar a lo largo del trabajo son el movimiento browniano y el proceso compuesto de Poisson. Venegas (2008) define el movimiento browniano, también como proceso de Wiener, como una familia de variables aleatorias denotada por  $[W_t]_{t \geq 0}$  que cumple las siguientes condiciones:

- $W_0 = 0$  casi seguramente en todas partes, es decir, el proceso empieza en  $t = 0$  con probabilidad 1.
- Para cualquier par de tiempos  $0 \leq t$  y  $0 \leq s$  los incrementos  $W_t - W_s$  siguen una distribución normal con media 0 y varianza  $t - s$ .
- Estos incrementos son independientes estocásticamente entre sí para el conjunto de tiempos  $0 \leq t_1 < t_2 < \dots < t_n$

Este proceso estocástico se ha usado extensamente para modelar los retornos de los activos financieros, particularmente en el contexto de valoración de derivados.

En segundo lugar, el proceso compuesto de Poisson se compone de un proceso simple de este tipo y una variable aleatoria subyacente. El primero es un proceso de conteo: busca contabilizar el número de veces que se repite un proceso aleatorio como la llegada de un cliente a una tienda. Usualmente, este se denota por  $N_t$  con tasa  $\lambda$ . Al igual que el proceso de Wiener cumple una serie de condiciones:

- $N_0 = 0$
- Si  $s < t$ , entonces  $N_s \leq N_t$
- Las probabilidades de que se dé un salto se describen por:  
 $[N_{t+dt} - N_t = 1] = \lambda dt + o(dt)$   
 $[N_{t+dt} - N_t = 0] = 1 - \lambda dt + o(dt)$   
donde  $o(dt) / dt \rightarrow 0$  si  $dt \rightarrow 0$
- Los incrementos son estocásticamente independientes para el conjunto de tiempos  $0 \leq t_1 < t_2 < \dots < t_n$ .

Ahora, el proceso compuesto de Poisson con tasa  $\lambda$  y variable aleatoria subyacente  $D_i$  denotado por  $Y_t$  con  $t \geq 0$ :

$$Y_t = \sum_{i=1}^{N_t} D_i$$

Donde  $N_t$  es un proceso simple de Poisson y  $D_i$  son variables iid, independientes de  $N_t$ .

### **Precio de una acción**

Habiendo definido ambos procesos, se puede caracterizar aquel que sigue el precio de una acción por:

$$\frac{dS_t}{S_t} = \mu dt + \sigma dW_t + J dN_t$$

Donde  $S_t$  es el precio del activo en el momento  $t$ ,  $\mu$  es la media o drift,  $\sigma$  la volatilidad,  $dW_t$  es un incremento infinitesimal del movimiento browniano (senda normal),  $J$  es la variable aleatoria subyacente que representa la amplitud de un salto y  $dN_t$  es un proceso de Poisson, donde los dos últimos componen el proceso compuesto de Poisson en su versión infinitesimal (Venegas, 2008).

### **Ecuación para un portafolio con saltos no correlacionados**

Ahora se construirá la ecuación estocástica que definirá a un portafolio de  $M$  acciones. El valor del portafolio se denotará por  $V_t$ . La dinámica de sus precios está dada por:

$$\frac{dS_t^i}{S_t^i} = \mu_i dt + \sigma_i W_t^i + J_i dN_t^i \tag{1}$$

Para  $i = 1, 2, \dots, M$ , donde  $\mu_i$  representa el drift de la acción  $i$ ,  $\sigma_i$  representa la volatilidad y  $J_i = J(Q_i)$  amplitud de un salto aleatorio, donde  $Q_i$  será una variable aleatoria y  $Q_i = \ln(1 + J_i)$ .  $W_t^i$  es un proceso browniano,  $N_t^i$  es un proceso de Poisson con tasa  $\lambda_i$ . Se supondrá que

los procesos brownianos entre acciones poseen correlación, es decir  $dW_t^i dW_t^j = \rho_{ij} dt$  donde claramente si  $i = j$   $\rho_{ii} = 1$ . Ahora, los procesos  $J_i$ ,  $dN_t^i$  no poseerán correlación entre ellos ni con los otros procesos es decir  $dN_t^i dN_t^j = 0$  para todo  $i, j$  y  $dN_t^i dN_t^i = 0$  para  $i \neq j$ , de igual modo para la amplitud de los saltos la correlación será 0.

De este modo se puede establecer que la inversión del portafolio en un activo  $i$  tendrá un peso  $w_i$ , por lo tanto la inversión en este activo será  $w_i V_t$  y luego el cambio total en el valor del portafolio se puede escribir como:

$$dV_t = \sum_{i=1}^M w_i V_t \frac{dS_t^i}{S_t^i}$$

Que, reescrito toma la forma:

$$dV_t = V_t \left[ \left( \sum_{i=1}^M \mu_i w_i \right) dt + \left( \sum_{i=1}^M \sigma_i w_i dW_t^i \right) + \left( \sum_{i=1}^M w_i J_i dN_t^i \right) \right]$$

En primer lugar, nótese que la suma de los movimientos brownianos puede ser resumido como un solo movimiento, pues es una suma de variables normales correlacionadas de modo que tienen esperanza cero y varianza:

$$\text{Var} \left[ \sum_{i=1}^M \sigma_i w_i dW_t^i \right] = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M w_i w_j \sigma_i \sigma_j dW_t^i dW_t^j = \left( \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \right) dt$$

Que puede ser escrito en forma cuadrática como  $(w^T \Sigma w) dt$  donde  $w$  es el vector de pesos y  $\Sigma$  es la matriz varianza - covarianza que captura las relaciones entre las volatilidades. Finalmente:

$$\sum_{i=1}^M \sigma_i w_i dW_t^i = \sqrt{w^T \Sigma w} dW_t$$

De igual modo, para el drift se puede escribir:

$$\sum_{i=1}^M \mu_i w_i = w^T \mu$$

Luego el valor del portafolio se puede reescribir como:

$$dV_t = V_t \left[ (w^T \mu) dt + \sqrt{w^T \Sigma w} dW_t + \left( \sum_{i=1}^M w_i J_i dN_t^i \right) \right] \quad (2)$$

Ahora, siguiendo a Privault (2008), se aplica el lema de Itô a (1):

$$df(S_t^i) = \mu_i S_t^i \frac{df}{dS_t^i} dt + \sigma_i S_t^i \frac{df}{dS_t^i} dW_t^i + \frac{\sigma_i^2}{2} S_t^{i2} \frac{d^2 f}{dS_t^{i2}} dt + (f(S_t^i) - f(S_{t-}^i)) dN_t^i \quad (3)$$

De modo que aplicando  $f = \ln(S_t^i)$ :

$$d[\ln(S_t^i)] = \left( \mu_i - \frac{\sigma_i^2}{2} \right) dt + \sigma_i dW_t^i + Q_i dN_t^i$$

Con  $Q_i = \ln(1 + J_i)$ . De modo análogo se puede aplicar el lema de Itô al portafolio para  $f = \ln(V_t)$  teniendo en cuenta que hay múltiples procesos de Poisson envueltos:

$$d[\ln(V_t)] = \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) dt + \sqrt{w^T \Sigma w} dW_t + \sum_{i=1}^M [\ln(V_t + V_t - w_i J_i) - \ln(V_{t-})] dN_t^i \quad (4)$$

Donde el término que contiene a los procesos de Poisson se puede tratar:

$$\sum_{i=1}^M [\ln(V_{t-} + V_{t-} w_i J_i) - \ln(V_{t-})] dN_t^i = \sum_{i=1}^M [\ln(1 + w_i J_i) dN_t^i] = \sum_{i=1}^M [\ln(1 + (e^{Q_i} - 1) w_i) dN_t^i]$$

Ahora, se utilizará una aproximación de Taylor de primer orden usando la función  $g(Q_i) = \ln(1 + (e^{Q_i} - 1) w_i)$  centrada en  $Q_i = 0$ :

$$g(Q_i) \approx g(0) + g'(0)Q_i = \left[ \frac{w_i e^{Q_i}}{1 + (e^{Q_i} - 1)w_i} \Big|_{Q_i=0} \right] Q_i = w_i Q_i$$

De modo que el proceso estocástico para  $f = \ln \ln (V_t)$  se puede resumir como:

$$d [\ln \ln (V_t)] \approx \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) dt + \sqrt{w^T \Sigma w} dW_t + \sum_{i=1}^M w_i Q_i dN_t^i \quad (5)$$

Que resumiendo los procesos de Poisson en forma vectorial:

$$d [\ln \ln (V_t)] \approx \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) dt + \sqrt{w^T \Sigma w} dW_t + w^T (Q \circ dN_t) \quad (6)$$

Donde el operador  $\circ$  representa el producto Hadamard,  $Q$  y  $dN_t$  son vectores tales que:  $Q = [Q_1, Q_2, \dots, Q_M]$ ,  $dN_t = [dN_t^1, dN_t^2, \dots, dN_t^M]$ .

Integrando el proceso (6) entre  $(t, t + \Delta t)$  (con  $\Delta t$  pequeño) se tiene que:

$$\Delta [\ln \ln (V_t)] \approx \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) \Delta t + \sqrt{w^T \Sigma w} \Delta W_t + w^T (Q \circ \Delta N_t) \quad (7)$$

Resulta útil aproximar los procesos  $N_t$  por la distribución binomial con un solo experimento (Bernoulli), que posee media  $\lambda \Delta t$  donde  $\lambda$  representa el vector de tasas de los procesos de Poisson  $\lambda = [\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_M]$ . De este modo se pueden hallar expresiones para el valor esperado del proceso (7):

$$E[\Delta (\ln \ln (V_t))] = \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) \Delta t + w^T (E[Q] \circ \lambda) \Delta t$$

De manera similar la varianza:

$$\begin{aligned} \text{Var}[\Delta (\ln \ln (V_t))] &= (w^T \Sigma w) \Delta t + \text{Var} [w^T (Q \circ \Delta N_t)] \\ &= (w^T [\Sigma + \text{diag} (\lambda \circ (E[Q^2] - \lambda \Delta t))] w) \Delta t \end{aligned}$$

Donde  $diag(x)$  se refiere a una matriz diagonal conteniendo el vector  $x$ . Nótese que a la matriz var-cov  $\Sigma$  que está caracterizada por distribuciones normales se le está sumando una diagonal, un proceso parecido al shrinkage que se suele usar para corregir las matrices var-cov (Ledoit y Wolf, 2004). Si se asumen correlaciones entre los saltos se puede incluir una matriz varianza - covarianza  $\Lambda$  similar a  $\Sigma$  que incluya las correlaciones:

$$Var[\Delta (\ln V_t)] = (w^T [\Sigma + \Lambda]w)\Delta_t$$

Esta matriz puede ser calculada como

$$\Lambda = C\lambda \circ \{[\lambda \circ (E[Q^2] - E^2[Q] \circ \lambda\Delta t)] [\lambda \circ (E[Q^2] - E^2[Q] \circ \lambda\Delta t)]^T\}$$

Con  $C_\lambda$  la matriz de correlaciones de eventos extremos. Según Synowiec (2008), el proceso  $Q_i$  se puede identificar por un modelo doblemente exponencial, que ha demostrado ser bastante adecuado para modelar la amplitud de saltos:

$$f_i(x; p, \eta^+, \eta^-) = p\eta^+ e^{-\eta^+ x} \mathbf{1}_{(0, \infty)}(x) + q\eta^- e^{\eta^- x} \mathbf{1}_{(-\infty, 0)}(x) \quad (8)$$

### **Distribución de los retornos logarítmicos**

En esta sección se describirán las fórmulas que caracterizan las distribuciones de los retornos logarítmicos tanto para el caso de un solo activo como para un portafolio, basándose en lo desarrollado en la sección anterior.

#### **Caso para un solo activo**

Si se tiene un solo activo donde su precio es  $S_t$  para el momento  $t \geq 0$  su correspondiente proceso estocástico es:



$$\Delta[\ln(S_t)] = \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t + \sigma \Delta W_t + Q \Delta N_t \quad (9)$$

donde  $Q$  posee una distribución doblemente exponencial descrita en (8), entonces para tiempos muy pequeños el proceso  $\Delta N_t$  se puede aproximar por una distribución binomial (se da un salto o no). Luego la distribución sería:

$$f_{\Delta \ln(S_t)} \approx (1 - \lambda \Delta t) f_x + \lambda f_{x+Q} \Delta t$$

Donde  $f_x$  es una distribución normal para  $X: = \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t + \sigma \Delta W_t$  y  $f_{x+Q}$  es la distribución cuando se le suma el salto. Synowiec (2008) muestra que esta distribución es equivalente a:

$$\begin{aligned} f_{\Delta \ln(S_t)}(x) &= \frac{1 - \lambda \Delta t}{\sigma \sqrt{\Delta t}} \varphi\left(\frac{x - \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t}{\sigma \sqrt{\Delta t}}\right) + \\ &\lambda \Delta t \left( p \eta^+ e^{\frac{1}{2}\eta^+ 2 \sigma^2 \Delta t} e^{-\left(x - \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t\right)\eta^+} \Phi\left(\frac{x - \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t - \eta^+ \sigma^2 \Delta t}{\sigma \sqrt{\Delta t}}\right) \right) \\ &\lambda \Delta t \left( q \eta^- e^{\frac{1}{2}\eta^- 2 \sigma^2 \Delta t} e^{\left(x - \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t\right)\eta^-} \Phi\left(\frac{x - \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t + \eta^- \sigma^2 \Delta t}{\sigma \sqrt{\Delta t}}\right) \right) \end{aligned} \quad (10)$$

donde  $\varphi$  es la densidad de la distribución y  $\Phi$  es la función de distribución acumulada de una normal estándar.

### Caso para un portafolio con saltos no correlacionados

Para un portafolio se puede demostrar que su ecuación es:

$$f_{\Delta \ln(V_t)} \approx \left(1 - \lambda_V \frac{\Delta t}{M}\right) f_x + \lambda_V f_{x+Q} \frac{\Delta t}{M} \quad (11)$$

Donde  $\lambda_V = \sum_{i=1}^M \lambda_i 1_{[w_i \neq 0]}$  es la tasa del proceso de Poisson del portafolio, con  $x = (w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2}) t + \sqrt{w^T \Sigma w} W_t$  la cual sigue una distribución

normal con media  $(w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2}) t$  y varianza  $w^T \Sigma w t$ , y es independiente de  $Q$ , con distribución:

$$f_Q(x) = \sum_{i=1}^M \frac{\lambda_i}{\lambda} f_i \left( x; p_i, \frac{\eta_i^+}{w_i}, \frac{\eta_i^-}{w_i} \right) \mathbf{1}_{[w_i \neq 0]}$$

Donde  $f_i$  es la distribución doblemente exponencial de cada activo. De la ecuación (11) se puede ver que la ecuación de un portafolio se puede caracterizar por la suma de un variable normal y un proceso compuesto de Poisson ajustado al tiempo  $\Delta t/M$  pues ahora la frecuencia de saltos es mucho más alta. Para utilizar esta distribución en la práctica se puede aproximar mediante una distribución binomial siempre y cuando se cumpla la condición  $\lambda \Delta t/M \leq 1$ . La demostración se encuentra en el apéndice.

### Pruebas de ajuste estadístico

Para corroborar que una serie de datos se ajusta a una distribución de probabilidad se pueden utilizar los estadísticos de Anderson-Darling y el estadístico Cramer von-Mises, cada uno con la hipótesis nula de que la distribución empírica es estadísticamente igual a la distribución paramétrica propuesta.

Ambos estadísticos se basan en la distancia entre la función acumulada empírica  $F_n$  y la función a probar  $F$ :

$$n \int_{-\infty}^{\infty} (F_n(x) - F(x))^2 w(x) dF(x)$$

Donde  $w(x)$  es la función que pesa la observación. En el caso Anderson-Darling se tiene  $w(x) = [F(x) (1 - F(x))]^{-1}$  mientras que para el estadístico Cramer von-Mises se tiene que  $w(x) = 1$ , dándole menos importancia a las observaciones en las colas en comparación con el primero. En el contexto de este trabajo, es más conveniente atender la situación de las colas y por ello resulta más adecuado usar el estadístico Anderson-Darling como prueba.

## Optimización de portafolios

La optimización tiene como objetivo distribuir un presupuesto entre los activos que compondrán el portafolio de inversión. Para ello, se plantea una función objetivo a maximizar o minimizar donde las variables de decisión serán los pesos de los activos.

### Media - Varianza

Este enfoque fue desarrollado por Markowitz (1952) y típicamente consiste en:

$$\min_w \frac{1}{2} w^T \Sigma w \text{ s.t. } w^T \mathbf{1} = 1 \quad w^T \mu \geq \mu^* \quad w_i \geq 0 \quad \forall_i \quad (12)$$

Donde  $w$  es el vector de pesos del portafolio. Este problema minimiza la varianza que es  $w^T \Sigma w$ , sujeto a una restricción presupuestaria ( $w^T \mathbf{1} = 1$ ), un mínimo retorno medio ( $w^T \mu \geq \mu^*$ ) y un portafolio solo con posiciones en largo ( $w_i \geq 0$ ). Este problema es de optimización cuadrática, que computacionalmente es bastante eficiente.

### Mínimo - CVaR

La medida de volatilidad no es una medida de riesgo tan acertada pues mide la dispersión cuando los inversionistas se preocupan más por las pérdidas, por ello la medida de CVaR o *Expected Shortfall* es más indicada para optimizar un portafolio. Esta se define como:

$$ES_\alpha(x) = -\frac{1}{\alpha} \int_{-\infty}^{-\text{VaR}_\alpha(x)} xf(x)dx$$

Donde  $\alpha$  define el nivel desde el cual al inversionista le interesan las pérdidas y  $\text{VaR}_\alpha(x)$  es el percentil  $\alpha$  de la distribución. Este se interpreta como la pérdida que se podría esperar con una probabilidad  $\alpha$ .

La minimización del CVaR se expone en Rockafellar y Uryasev (2000) como un problema de programación lineal:

$$\begin{aligned} \min_{w, z^{Var}, v} \quad & -z^{Var} + \frac{1}{(1-\alpha)J} \sum_{j=1}^J v_j \leq c^* \quad \text{s.t.} \quad v_j \geq z_j + z^{Var} \\ \text{para } j = 1, \dots, j \quad & v_j \geq 0 \quad \text{para } j = 1, \dots, j \quad z_i = \sum_{n=1}^M w_n r_{jn} \\ \text{para } j = 1, \dots, j \quad & w^T \mathbf{1} = w_i \geq 0 \quad \forall_i \end{aligned} \quad (13)$$

Donde  $j = 1, \dots, j$  representa simulaciones de Monte Carlo. Este enfoque será de principal interés pues probará el ajuste en las colas de la distribución.

Cómo se puede notar en ambos problemas de optimización se limitan las posiciones del portafolio al terreno positivo, es decir no se admiten posiciones en corto. Se tomó este enfoque por la mayor robustez que presenta respecto a la versión no limitada, hecho ampliamente demostrado en la literatura de optimización de portafolios.

## Metodología y descripción de datos

### Descripción de datos

Los datos utilizados en el caso del mercado norteamericano se obtuvieron de la librería de Kenneth R. French de '49 Industry Portfolios' para el periodo comprendido desde inicios de 1996 hasta finales de febrero de 2021. La base de datos contiene los retornos diarios de las 49 principales industrias en Estados Unidos.

Para el caso colombiano, se tomaron como referencia los componentes del índice accionario COLCAP desde octubre de 2013 hasta finales de febrero de 2021. De cada acción se extrajo la serie histórica de retornos diarios durante el periodo anteriormente mencionado. Algunas de estas acciones fueron descartadas por su alta iliquidez, pues este fenómeno lleva a largos periodos con rendimientos diarios de 0%, imposibilitando una correcta identificación estadística de parámetros. La base se compone de 16 valores del mercado colombiano

entre los cuales destacan: Bancolombia, Banco de Bogotá, Banco Davivienda Preferencial, Grupo Argos, entre otros.

Las estadísticas descriptivas para ambas bases de datos se encuentran en el apéndice, dentro de las cuales están el retorno anualizado, la volatilidad anualizada, asimetría y kurtosis. De estas se puede notar que los retornos presentan asimetría negativa (mayor probabilidad en la cola izquierda) y su kurtosis indica gran relevancia de los eventos en las colas, por lo cual es indicado utilizar una distribución diferente a la gaussiana.

## Metodología

Para comprobar que la distribución planteada presenta una ventaja frente a la distribución normal en diseño de portafolios se realizaron las siguientes pruebas:

- Se realizaron las pruebas estadísticas de Anderson-Darling y Cramer von-Mises para cada portafolio de los sectores del mercado norteamericano verificando que si estos siguen la distribución o por lo menos estas obtienen un estadístico menor comparado a la distribución normal. Este procedimiento se hará para toda la muestra. Se realizó el mismo procedimiento para el mercado colombiano.
- Se realizaron *back-test* históricos para ambas bases de datos bajo enfoques de mínima varianza, media/varianza y mínimo CVaR conformando diversos portafolios: un portafolio creado con el modelo normal, el segundo que se creó con el modelo de Poisson asumiendo que los saltos no se correlacionan, otro donde se tiene en cuenta el proceso normal que predice el modelo de Poisson y finalmente el modelo donde los saltos se correlacionan.

En ambos casos los parámetros se calcularon por el método de estimación de *máxima verosimilitud*. Por ejemplo, para la muestra completa del mercado norteamericano, del sector agricultura se obtuvieron los siguientes parámetros:

$$(\mu, \lambda, \sigma, p, \eta^+, \eta^-) = (2.7\%, 117.3, 13.0\%, 54.8\%, 67.8\%, 61.05)$$

bajo el modelo de saltos de Poisson. Los parámetros se leen del siguiente modo: de los 260 días de trading existen 117 donde se dan saltos, mientras que el retorno y la volatilidad de la parte continua/normal es de 2.7% y 13.0% respectivamente. Bajo el modelo normal los parámetros que se obtuvieron fueron  $(\mu, \sigma) = (10.0\%, 27.8\%)$ .

Para el enfoque de saltos correlacionados se calculó la matriz de correlaciones con el enfoque propuesto en Choi y Wan (2018), el cuál calcula las correlaciones de eventos extremos. Esta matriz puede no llegar a ser definida positiva, por lo cual se aproximó a la matriz definida positiva más cercana.

## Resultados

### Ajuste univariado

En primer lugar, se realizó el ajuste del modelo de Poisson para las 49 industrias en toda la muestra. Seguidamente, se realizaron los test estadísticos de Anderson - Darling (AD) y Cramér-von Mises (CV), los resultados se encuentran a continuación:

**Tabla 1.** Porcentaje de sectores que pasan el test estadístico con un p-valor mayor al 5% (caso EE.UU.)

Distribución	Anderson-Darling	Cramér-von Mises
Poisson	60,4 %	75 %
Normal	0 %	0 %

Fuente: '49 Industry Portfolios', índice accionario COLCAP y cálculos propios.

Nótese que para ninguna industria la distribución generadora de datos es normal, mientras que para el 60,4% de las industrias el estadístico AD no rechaza la hipótesis nula. Esto último indica que los saltos de Poisson sí ayudan a modelar los eventos extremos, pero pueden existir mejores alternativas. El estadístico CV presenta un mayor porcentaje respecto al AD, esto quiere decir que al tener en

cuenta una menor relevancia de los eventos extremos, el modelo de Poisson es correcto en la mayoría de los casos.

En el caso colombiano se dio un ajuste menor para toda la muestra, únicamente del 37.5% para el estadístico AD no rechazó la hipótesis nula para el enfoque de saltos de Poisson. Este resultado se puede deber a la gran cantidad de días donde los retornos son exactamente 0%. A pesar de esto, la distribución normal exhibió la misma tendencia que en el mercado de EEUU: 0% de no rechazo de la hipótesis nula para todas las acciones, lo cual indica que para el caso univariado el enfoque propuesto aún presenta mejorías respecto al caso gaussiano.

En el apéndice, se puede encontrar el ajuste a manera de histograma para el sector de agricultura en el caso norteamericano y para la acción de Bancolombia, tanto para la campana gaussiana como para el enfoque de saltos propuesto. En ambos casos se puede ver gráficamente un mejor ajuste a la distribución empírica de retornos en el caso del enfoque de saltos.

## **Backtesting**

En esta sección se presentan los resultados del backtesting para el caso de mínima varianza, mínimo CVaR y media/varianza, siguiendo la formulación de optimización expuesta en la sección 3.4.

Para el caso del mercado estadounidense se rebalanceó cada trimestre, realizando el cálculo de los parámetros para los modelos con una ventana de tiempo de 4 años (cada año contiene 260 días de trading). El periodo de backtesting se encuentra entre el año 2000 a 2021, al restar los 4 años de calibración iniciales.

En el caso colombiano se presentó una menor disponibilidad de datos, por lo cual se rebalanceó cada mes, realizando un cálculo de los parámetros para los modelos con una ventana de tiempo de 3 años. En este caso, el periodo de backtesting se encuentra entre el año 2017 a 2021, al restar los tres años de calibración iniciales. Para ambos mercados las figuras del backtest se encuentran en el apéndice

junto a un ejemplo de las matrices de correlación calculadas durante la crisis COVID.

Las estrategias se describen a continuación:

- a) **Normal** se refiere al portafolio construido con los parámetros inferidos de la distribución normal.
- b) **Poisson** está basado en la distribución de Poisson con saltos **no correlacionados** propuesto en la ecuación (7).
- c) **Poisson (C)** posee el mismo enfoque que el anterior con la diferencia que este tiene en cuenta las **correlaciones extremas** entre los activos.
- d) **Normal (P)** es aquel que solo tiene en cuenta los eventos normales inferidos del modelo de Poisson, es decir, a partir del modelo de saltos se infiere únicamente los parámetros que corresponden al componente gaussiano. En la ecuación (6) correspondería a los dos primeros sumandos.
- e) **EW** se refiere al portafolio construido por pesos iguales entre sus activos. Se toma como benchmark debido a la robustez que ha presentado históricamente tanto a nivel práctico como académico. Este únicamente se presentará en la optimización media/varianza.

Por otro lado, las estadísticas reportadas son:

- a) **Retorno Anualizado:** Esta es la tasa compuesta de retorno al final del periodo calculada como:

$$R_a = \left( \prod_{t_1}^T (1 + R_t) \right)^{260/T} - 1$$

Donde  $T$  es el número de días y  $R_t$  el retorno diario del portafolio. Se toman 260 días de trading. Se reporta como porcentaje.

- b) **Desviación Estándar - Volatilidad:** Para hallar la volatilidad anualizada de un portafolio se debe ajustar la desviación estándar por el número de periodos:

$$\sigma_a = \sqrt{\text{Varianza}(R_t)} \sqrt{260}$$

Al igual que el retorno anualizado esta se reporta como porcentaje.



- c) **Sharpe-Ratio:** Es una medida de riesgo-retorno. Se define como el cociente entre el retorno anualizado y la desviación estándar.
- d) **Maximum Drawdown:** Esta es la caída acumulada más grande que tuvo el valor del portafolio durante el periodo de estudio. Comenzando por la primera fecha se van calculando las pérdidas acumuladas hasta que el portafolio encuentre un máximo. Posteriormente se repite el proceso hasta que la muestra acabe. De todas estas pérdidas se escoge la mayor. Se reporta como porcentaje.
- e) **Calmar Ratio:** Al igual que el Sharpe Ratio es una medida de riesgo-retorno, sin embargo, en este caso el riesgo se define como el Maximum Drawdown, luego será el coeficiente entre el retorno y la mayor pérdida acumulada.
- f) **CVaR:** Definida anteriormente en la sección 3.4.2, se interpreta como el promedio de las pérdidas diarias para los  $\alpha\%$  peores casos. Para este ejercicio se reporta el CVaR para el 5% de las peores pérdidas. Se reporta como porcentaje.
- g) **NEC:** El número efectivo de componentes es una medida de concentración de los pesos de un portafolio. Esta se calcula como:

$$NEC = \frac{1}{\sum_{i=1}^M w_i^2}$$

Donde sí se tiene un portafolio tiene pesos iguales, es decir,  $w_i = \frac{1}{M}$  entonces  $NEC = M$  que es la máxima diversificación posible. En caso contrario donde solo se invierte en un activo se tiene  $NEC = 1$ . Se reporta el promedio que se obtuvo del NEC para los rebalancesos y su desviación estándar.

### **Mínima varianza**

A continuación, se presentan las estadísticas para la minimización de la varianza:

**Tabla 2:** Estadísticas para los portafolios de mínima varianza del mercado colombiano y estadounidense.

Métrica	COLCAP (2017-2021)				Mercado EEUU (2000-2021)			
	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)
Retorno	4.2	2.6	3.3	6.6	10.8	10.7	11.3	10.3
Volatilidad	17	17.3	18.5	16.6	18.3	17.4	17.7	16.1
Sharpe Ratio	0.247	0.152	0.177	0.398	0.593	0.612	0.639	0.642
Max. Drawdown	36.4	38	41	33.1	53.8	52.7	52.6	48.5
Calmar Ratio	0.116	0.069	0.08	0.2	0.201	0.202	0.214	0.212
CVaR	2.5	2.5	2.6	2.4	2.7	2.6	2.6	2.4
NEC Promedio	11.5	9.1	4.8	5.2	39.7	25.7	24.7	20.7
Desv. NEC	1.6	1.7	1.7	1.3	2.4	2.9	2.8	2.3

Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos ‘49 Industry Portfolios’ e índice accionario COLCAP.

De las estadísticas de los portafolios de mínima varianza se puede concluir lo siguiente:

- Para ambos mercados: al establecer como objetivo minimizar la volatilidad del portafolio se pueden ver mejoras significativas como la reducción de la volatilidad al incluir el modelo con saltos correlacionados - **Poisson (C)**.
- El portafolio con saltos correlacionados - **Poisson (C)** es el que presenta las mejores estadísticas respecto a volatilidad, retorno-riesgo, máxima pérdida y CVaR. Esto indica que la inclusión de correlación de eventos extremos de manera explícita agrega una ventaja en el diseño de portafolios bajo el objetivo de minimización de la varianza.
- Finalmente, el portafolio que presenta únicamente el componente normal derivado del modelo con saltos - **Normal (P)** y el portafolio de saltos no correlacionados - **Poisson** presentan resultados mixtos: en el caso del mercado estadounidense se obtiene menor volatilidad, pero se

nota el fenómeno contrario para el mercado colombiano. En consecuencia, se puede concluir que únicamente al incluir correlaciones en los saltos de Poisson se presenta alguna ventaja para minimizar la varianza.

En el apéndice se puede encontrar una comparativa de la evolución de los pesos de los portafolios Normal y Poisson (C) para este tipo de optimización.

### **Media - varianza**

Para el enfoque de media - varianza se calculó un portafolio pesos iguales (EW o equally weighted en inglés) para establecer el mínimo retorno dentro del problema de optimización media/varianza. Las estadísticas se presentan a continuación:

Para el caso de los portafolios de media/varianza se puede notar lo siguiente:

- En este caso los portafolios derivados de las ecuaciones del modelo de Poisson - **Poisson, Normal (P)** y **Poisson (C)** presentan mejores estadísticas que el modelo normal. Para el caso norteamericano estos logran sobrepasar en términos de riesgo-retorno (Sharpe Ratio) al benchmark EW. Sin embargo, para el caso colombiano, a pesar de la mejoría, no se logra sobrepasar al benchmark.

Esto último puede indicar que se presenta inestabilidad en la estimación de los parámetros estadísticos tanto para la distribución normal como para el enfoque de saltos en el caso del mercado colombiano. Específicamente esto puede ocurrir debido a la poca robustez que se presenta en la estimación del retorno esperado sobre todo en mercados emergentes y/o ilíquidos. Este fenómeno ha sido ampliamente documentado en la literatura de optimización de portafolios.

- Para el caso norteamericano, el modelo correlacionado - **Poisson (C)** lidera en las estadísticas exceptuando el retorno anualizado. Este resultado reafirma la ventaja que presenta tener en cuenta la correlación entre los saltos en un mercado con alta liquidez. La diferencia en términos de volatilidad y máxima pérdida con el portafolio normal es bastante significativa en ambos mercados.

**Tabla 3. Estadísticas para los portafolios de media-varianza del mercado colombiano y estadounidense.**

Métrica	COLCAP (2017-2021)					US Market (2000-2021)				
	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)	EW	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)	EW
Retorno	-6.7	-7.7	-9.4	-5.7	1.9	9.1	10.9	11.6	11.1	10.4
Volatilidad	23.4	34.2	34.9	33.7	20.2	29	20.9	21.1	19.9	20.3
Sharpe Ratio	-0.286	-0.226	-0.269	-0.168	0.093	0.315	0.52	0.547	0.557	0.511
Max. Drawdown	49.7	57.1	57.5	57.3	45.4	68.2	50.8	51	46.4	56.5
Calmar Ratio	-0.135	-0.135	-0.163	-0.099	0.041	0.134	0.214	0.227	0.239	0.183
CVaR	3.7	5.3	5.4	5.2	2.9	4.3	3.1	3.1	2.9	3
NEC Promedio	6.1	6.1	3.5	3.7	16	12.4	16.3	15.6	12.9	49
Desv. NEC	5	4.1	2.5	2.3	0	17.1	9.9	9.5	8.1	0

Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.

## Mínimo CVaR

Finalmente, las estadísticas para el caso de la minimización del CVaR:

**Tabla 4.** Estadísticas para los portafolios de mínimo CVaR del mercado colombiano y estadounidense.

Métrica	COLCAP (2017-2021)				US Market (2000-2021)			
	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)	Normal	Poisson	Normal (P)	Poisson (C)
Retorno	5.9	3.2	-4.8	8.4	11.3	11.2	9.3	12
Volatilidad	15.9	18.4	28.3	18.2	15.1	16.3	22.9	15.5
Sharpe Ratio	0.371	0.176	-0.169	0.46	0.75	0.686	0.409	0.778
Max. Drawdown	33.4	37.2	55.1	32.5	39.6	44.3	60.2	37.6
Calmar Ratio	0.177	0.087	-0.087	0.258	0.286	0.253	0.155	0.32
CVaR	2.3	2.7	4.1	2.7	2.2	2.4	3.4	2.3
NEC Promedio	7.5	8.2	2.5	4.7	5.9	12.1	3.2	5.2
Desv. NEC	0.6	1.9	1.3	1.3	1.6	3.4	2	1.9

Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.

En este caso se puede notar que:

- El portafolio **Normal(P)** presenta el mayor rezago. Como esta vez se tiene un objetivo de minimización de eventos extremos es de esperar que esto suceda si el modelo discrimina bien entre los eventos extremos y comunes.
- El modelo de Poisson sin correlaciones - **Poisson** se queda rezagado frente a los demás, lo cual indica que la correlación entre los saltos presenta una mayor relevancia para este tipo de optimizaciones.

• Finalmente, se presentan resultados mixtos para el modelo de Poisson con correlaciones - **Poisson (C)** extremas en el caso de la minimización del riesgo de cola izquierda puesto que:

a) El portafolio con el menor CVaR en ambos mercados resulta ser el enfoque normal clásico, lo cual indica que los resultados generados poseen un menor valor esperado de pérdida que con el enfoque de saltos de Poisson.

b) Sin embargo, las pérdidas acumuladas máximas (Max. Draw-down) son menores para el enfoque de Saltos, que puede indicar un posicionamiento o modificación de la asimetría de la distribución de pérdidas. Valdría la pena realizar más tests estadísticos para determinar un modo en el que tanto el CVaR como el indicador de pérdidas acumuladas máximas presenten la misma tendencia. Cabe resaltar que en la práctica el indicador de Max. Drawdown resulta más relevante que el CVaR, pero a modo prospectivo el CVaR resulta más útil.

## Conclusiones de la investigación

Los administradores de portafolio a menudo se encuentran con varios problemas al diseñar portafolios bajo un enfoque gaussiano como es la consistencia de los estimadores de varianza - covarianza y sus correlaciones. En ese orden de ideas el presente estudio realiza varios aportes que buscan dar un soporte teórico acorde con lo observado en la práctica y adicionalmente realizando un ejercicio empírico para evaluar su validez.

En primer lugar, se plantearon las ecuaciones para la dinámica de los activos cuando se le añaden saltos de Poisson y seguidamente se encontraron los primeros momentos estadísticos del portafolio, demostrando que el portafolio de saltos no correlacionados sigue un proceso estocástico muy similar al de sus activos.

Por otra parte, gracias a los resultados empíricos se puede concluir que el modelo de Poisson presenta un mejor ajuste **univariado**, comparado al modelo normal para los retornos de los activos estudiados tanto en el mercado colombiano como en el estadounidense. Esto va en línea con los resultados obtenidos bajo los enfoques

de media/varianza y mínima varianza, donde el modelo de Poisson sobrepasa en estadísticas al modelo normal en el caso del mercado norteamericano.

En el caso colombiano, se ve una mejoría en ambas optimizaciones del enfoque de saltos vs. el enfoque tradicional gaussiano. A pesar de ello, se puede ver la incidencia negativa que tiene la poca robustez en la estimación de los retornos esperados sobre el comportamiento del portafolio de media/varianza al compararse con un portafolio de pesos iguales.

Por otro lado, se pudo corroborar que las correlaciones extremas de los saltos de Poisson resultan relevantes cuando se desea optimizar en cualquiera de los 3 casos. Esto último puede ser consecuencia del riesgo no diversificable de la economía, que se materializa como una mayor correlación entre los activos en eventos extremos.

De igual modo, se encontraron varias limitaciones: el modelo de Poisson no es el proceso generador de datos para la totalidad de los activos en ambos mercados, lo cual se puede deber a la manera en que se calcularon los parámetros o la distribución que se utilizó para modelar la amplitud de los saltos. Además, la estabilidad estadística que presentan las distribuciones empíricas cobra relevancia, como se puede notar al comparar el ajuste de las pruebas en el mercado estadounidense contra el ajuste respectivo en el mercado colombiano.

Finalmente, a pesar de que en este estudio el modelo de Poisson logró superar en la mayoría de estadísticas para el caso de la minimización del CVaR, los resultados no son concluyentes debido a que el objetivo principal no fue alcanzado y se presentan resultados mixtos. Por lo tanto, se recomienda realizar más pruebas en futuros estudios para determinar si este enfoque realmente posee ventajas en la minimización del CVaR.

## Referencias

- AIT-SAHALIA, Y y Matthys, F. (2019). Robust consumption and portfolio policies when asset prices can jump. *Journal of Economic Theory*, 179. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2976562>
- BENATI, S. (2015). Using medians in portfolio optimization. *Journal of the Operational Research Society*, 66(5), 720–731. <https://doi.org/10.1057/jors.2014.57>
- CHOI, J.-E., y Shin, D. W. (2018). Quantile correlation coefficient: A new tail dependence measure. <https://arxiv.org/abs/1803.06200v1>
- HANSON, F., y Westman, J. (2002). Portfolio optimization with jump-diffusions: Estimation of time- dependent parameters and application [ISSN: 0191-2216]. *Proceedings of the 41st IEEE Conference on Decision and Control*, 1, 377–382. <https://doi.org/10.1109/CDC.2002.1184523>
- HUNTER, D. (2002). Portfolio optimization with conditional value-at-risk objective and constraints. *Journal of Risk*. <https://www.risk.net/node/2161203>
- KOU, S. G. (2002). A jump-diffusion model for option pricing. *Management Science*, 48(8), 1086–1101. <https://www.jstor.org/stable/822677>
- LEDOIT, O., y Wolf, M. (2004). Honey, I shrunk the sample covariance matrix. *The Journal of Portfolio Management*, 30(4), 110–119. <https://doi.org/10.3905/jpm.2004.110>
- LOPEZ DE PRADO, M. (2020). Machine learning for asset managers. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108883658>
- MARKOWITZ, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- MARONNA, R., Martin, D., Salibián-Barrera, M., y Yohai, V. (2006). Measuring robustness. *Robust Statistics* (pp. 51–85). John Wiley y Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/0470010940.ch3>



MAZHAR, S., y Srivastava, P. (2018). Comparative analysis of sharpe and sortino ratio with reference to top ten banking and finance sector mutual funds. *International Journal of Management Studies (IJMS)*, 5(4(2)). <http://www.researchersworld.com/index.php/ijms/article/view/1236>

MERTON, R. C. (1976). Option pricing when underlying stock returns are discontinuous. *Journal of Financial Economics*, 3(1), 125-144. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90022-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90022-2)

PRIVVAULT, N. (2018). *Stochastic calculus for jump processes*.

RONCALLI, T. (2013). *Introduction to risk parity and budgeting (1st edition)*. Chapman; Hall/CRC.

SYNOWIEC, D. (2008). Jump-diffusion models with constant parameters for financial log-return processes. *Computers y Mathematics with Applications*, 56(8), 2120-2127. <https://doi.org/10.1016/j.camwa.2008.02.051>

VENEGAS, F. (2008). *Riesgos financieros y económicos. productos derivados y decisiones económicas bajo incertidumbre*. Cengage Learning Editores.

## Apéndice

### Distribución del retorno logarítmico de un portafolio

En esta sección se llegará a una expresión para hallar la distribución que siguen los retornos logarítmicos. Primero, integrando la ecuación (5) entre (0, t) se obtiene:

$$\ln(V_t) - \ln(V_0) = \left( w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2} \right) t + \sqrt{w^T \Sigma w} W_t + \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{N_i} [w_i Q_{ij}] \quad (14)$$

Donde la expresión  $Q_{ij}$  se refiere a la amplitud del salto en el momento  $j$ , de la acción  $i$ . Recordemos que por cada acción se tiene un proceso compuesto de Poisson que llamaremos  $Y_i = \sum_{j=1}^{N_i} [w_i Q_{ij}]$  con  $N_i$  que sigue un proceso de Poisson con parámetro constante  $\lambda_i$  y  $Q_{ij}$  es una colección de variables iid para todo  $j$  (es decir por acción sigue la misma distribución con los mismos parámetros).

Para llegar a la distribución de la ecuación (14), se usarán proposiciones que serán demostradas a continuación.:

**Proposición 1** Sea  $Y = \sum_{j=1}^{N_t} [X_j]$  un proceso compuesto de Poisson con parámetro  $\lambda$  y  $x_i$  iid con distribución  $f_x$ . Entonces  $f_y$  se puede escribir como:

$$f_y(u) = \sum_{n=0}^{\infty} f_x^{*n}(u) \frac{e^{-\lambda t} (\lambda t)^n}{n!} \quad (15)$$

Donde  $f_x^{*n}$  hace referencia a la  $n$ -ésima iteración de la convolución de  $f_x$ , es decir la suma de  $X_1 + X_2 + \dots + X_{N_t}$ , donde  $f_x^{*0} = \delta_0$  que es la distribución de la delta de Dirac.

**Demostración** Sabemos que la variable  $Y$ :

$$Y = \{0 \text{ con } P(N_t = 0) \quad X_1 \text{ con } P(N_t = 1) \quad X_1 + X_2 \text{ con } P(N_t = 2) \quad \dots\}$$

Luego la probabilidad de que y tome cierto valor  $u$  será:

$$P(Y = u) = P(u = 0) P(N_t = 0) + P(u = X_1) P(N_t = 1) + P(u = X_1 + X_2) P(N_t = 2) \dots$$

De modo que  $P(u = X_1 + X_2 + \dots + X_k)$  se puede representar como una  $k$ -convolución debido a que las  $X$  son iid y  $N_t$  tiene distribución de Poisson con parámetro  $\lambda$ . De este modo se llega a la ecuación 15.

De ahora en adelante, la distribución  $f_x$  asociada al proceso compuesto de Poisson  $Y$  llevará por nombre distribución subyacente.

**Proposición 2** Si se tiene una colección de  $M$  procesos compuestos de Poisson independientes entre sí, la suma de estos sigue una distribución compuesta de Poisson con parámetro  $\lambda = \sum_{i=1}^M \lambda_i$  y distribución subyacente  $f = \sum_{i=1}^M \frac{\lambda_i}{\lambda} f_i$

**Demostración** Un proceso compuesto de Poisson posee una distribución característica:

$$\varphi_{Y_i}(m) = E[e^{imY_i}] = \exp(\lambda_i t (\varphi_{X_i}(m) - 1))$$

Con  $\varphi_{X_i}(m)$  la función característica de la distribución subyacente asociada al proceso  $Y_i$ . Ahora, como la función característica de la suma es la productoria de las funciones características individuales, si  $Y$  es la colección de los  $M$  procesos denotados por  $Y_i$  entonces:

$$\varphi_Y(m) = \prod_{i=1}^M \varphi_{X_i}(m) = \exp\left(\sum_{i=1}^M \lambda_i t [\varphi_{X_i}(m) - 1]\right) = \exp\left(\lambda t \left(\sum_{i=1}^M \left[\frac{\lambda_i}{\lambda} \varphi_{X_i}(m)\right] - 1\right)\right)$$

Con  $\lambda = \sum_{i=1}^M \lambda_i$ . Ahora usando la transformada inversa de Fourier se puede recuperar la distribución subyacente:

$$f = \frac{1}{2\pi} \int_{\mathbb{R}} e^{imx} \varphi_X(m) dm$$

Usando  $\varphi_X(m) = \sum_{i=1}^M \left[\frac{\lambda_i}{\lambda} \varphi_{X_i}(m)\right]$ :

$$\begin{aligned}
 f &= \frac{1}{2\pi} \int_{\mathbb{R}} e^{imx} \sum_{i=1}^M \left[ \frac{\lambda_i}{\lambda} \varphi_{X_i}(m) \right] dm = \frac{1}{2\pi} \int_{\mathbb{R}} e^{imx} \sum_{i=1}^M \left[ \frac{\lambda_i}{\lambda} \varphi_{X_i}(m) \right] dm \\
 &= \sum_{i=1}^M \frac{\lambda_i}{\lambda} \left[ \frac{1}{2\pi} \int_{\mathbb{R}} e^{imx} \varphi_{X_i}(m) dm \right]
 \end{aligned}$$

Donde finalmente:

$$f = \sum_{i=1}^M \frac{\lambda_i}{\lambda} f_i$$

**Proposición 3** Si  $X$  sigue una distribución doblemente exponencial con parámetros  $p$ ,  $\eta^+$  y  $\eta^-$  y  $a$  es una constante real diferente de 0 entonces  $aX$  tiene distribución doblemente exponencial con parámetros  $p$ ,  $\frac{\eta^+}{a}$  y  $\frac{\eta^-}{a}$

**Demostración** La variable  $X$  sigue una función de distribución:

$$f_X(x; p, \eta^+, \eta^-) = p\eta^+ e^{-\eta^+x} \mathbf{1}_{[0, \infty)}(x) + (1-p)\eta^- e^{\eta^-x} \mathbf{1}_{(0, \infty)}(x)$$

Con función característica:

$$\varphi_X(t) = p \frac{\eta^+}{\eta^+ - it} + (1-p) \frac{\eta^-}{\eta^- + it}$$

Luego  $aX$ :

$$\varphi_{aX}(t) = \varphi_X(at) = p \frac{\eta^+}{\eta^+ - iat} + (1-p) \frac{\eta^-}{\eta^- + iat} = p \frac{\eta^+/a}{(\eta^+/a) - it} + (1-p) \frac{\eta^-/a}{(\eta^-/a) + it}$$

Y de este modo queda demostrado.

Usando estas proposiciones se puede ver que la ecuación (14) sigue una distribución de la suma de una variable normal y una compuesta de Poisson, si los saltos siguen distribuciones doblemente exponenciales con parámetros  $p_i$ ,  $\eta_i^+$ ,  $\eta_i^-$ . Cada acción posee un proceso compuesto de Poisson  $Y_j$ , luego por la proposición 2 y 3, la distribución subyacente de la suma de los procesos compuestos de Poisson (la notaremos como  $Y$ ) se puede escribir como:

$$f_X(x) = \sum_{i=1}^M \lambda_i f_i \left( x; p_i, \frac{\eta^+}{w_i}, \frac{\eta^-}{w_i} \right) \mathbf{1}_{\{w_i \neq 0\}}$$

Con  $\lambda = \sum_{i=1}^M \lambda_i \mathbf{1}_{\{w_i \neq 0\}}$ . Luego como  $X = (w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2}) t + \sqrt{w^T \Sigma w} W t$  sigue una distribución normal con media  $(w^T \mu - \frac{w^T \Sigma w}{2}) t$  y varianza  $w^T \Sigma w t$ , y es independiente de  $Y$  entonces  $\ln \left( \frac{V_t}{V_0} \right) = \Delta \ln(V_t) = X + Y$  tiene una distribución:

$$f_{\Delta \ln(V_t)} = \sum_{n=0}^{\infty} (f_X * f_Y^n) \frac{e^{\lambda t} (\lambda t)^n}{n!}$$

Esta se puede aproximar a la ecuación (11).

## Estadísticas descriptivas de los activos

**Tabla 5.** Estadísticas de toda la muestra para los sectores del mercado estadounidense y acciones colombianas.

'49 Industry Portfolios' - Portafolios Industrias Mercado EEUU (1996-2021)					
Código	Sector	Retorno	Volatilidad	Skewness	Kurtosis
Agric	Agricultura	5.9	27.8	-0.2	11.8
Food	Comida	7.5	16.5	-0.1	8.7
Soda	Soda y dulces	8.7	23	-0.9	17.1
Beer	Licor	7	18.5	-0.2	12.5
Smoke	Tabaco	13.3	24.1	-0.3	10.9
Toys	Juguetes	5.7	26.9	-0.4	7.6
Fun	Recreación	6.4	32.2	-0.4	6.7
Books	Imprenta	-0.7	25	-0.1	10.6
Hshld	Hogar	5.4	18.2	-1.1	25.5
Clths	Ropa	9.7	26	-0.3	6.9
Hlth	Salud	7.9	23.3	-1.1	12.3
MedEq	Equipo Médico	9.7	20.2	-0.5	8
Drugs	Farmaceútica	6.3	19.5	-0.1	5.5
Chems	Químicos	5.6	25.7	-0.5	7.6
Rubbr	Caucho y Plástico	7.6	22.6	-0.4	5.7

'49 Industry Portfolios' - Portafolios Industrias Mercado EEUU (1996-2021)					
Código	Sector	Retorno	Volatilidad	Skewness	Kurtosis
Txtls	Textil	1.9	32.7	-0.6	15.6
BldMt	Construcción (Materiales)	6.2	26	-0.4	8.3
Cnstr	Construcción	5.6	32.8	-0.3	6.8
Steel	Metales	-5.6	36.8	-0.4	6.2
FabPr	Fabricados	0.4	33	-0.7	10.6
Mach	Maquinaria	7.5	28.1	-0.3	6.5
ElcEq	Equipo Eléctrico	3.9	27.2	-0.2	7.4
Autos	Automóvil	3.2	31.2	-0.4	7.1
Aero	Aeronáutica	5.9	27.4	-0.7	15.4
Ships	Naval	10.6	28.4	-0.3	4
Guns	Armas	13.1	24.4	-0.1	8.5
Gold	Oro	-2.9	40.8	0.2	4.5
Mines	Minería	4.3	35.4	-0.3	6.7
Coal	Carbón	-15.4	51.8	-0.4	5.3
Oil	Petroleo y Gas	1.3	29.4	-0.5	13.8
Util	Servicios	6.9	19.8	-0.2	14.7
Telcm	Comunicación	0.6	22	-0.1	8.9
PerSv	Servicios Personales	3.4	23.9	-0.7	8.1
BusSv	Negocios	5.4	22.1	-0.5	9.3
Hardw	Hardware	-1.7	31.4	0.2	7.5
Softw	Software	2.6	26.5	-0.1	6.6
Chips	Equipo Electrónico	0.8	32	0	5.4
LabEq	Equipo de laboratorios	6.5	26.6	-0.2	4.2
Paper	Material de oficina	4.5	21	-0.3	6.1
Boxes	Contenedores	7.3	24.2	-0.3	5.2
Trans	Transporte	7.5	24	-0.5	7.7
Whlsl	Al por mayor	6.6	20.6	-0.5	8.8
Rtail	Al por menor	7.5	21.5	-0.1	5.8
Meals	Restaurantes y Hoteles	10.5	21	-0.3	11.7
Banks	Bancos	0.7	31.3	-0.1	14.7
Insur	Asegurador	5.7	24.4	-0.4	14.6
RLEst	Finca raíz	3.1	31.6	-0.3	11.6
Fin	Financiero	1.9	32	-0.1	9.7
Other	Otros	0.3	24.1	-0.1	8.7

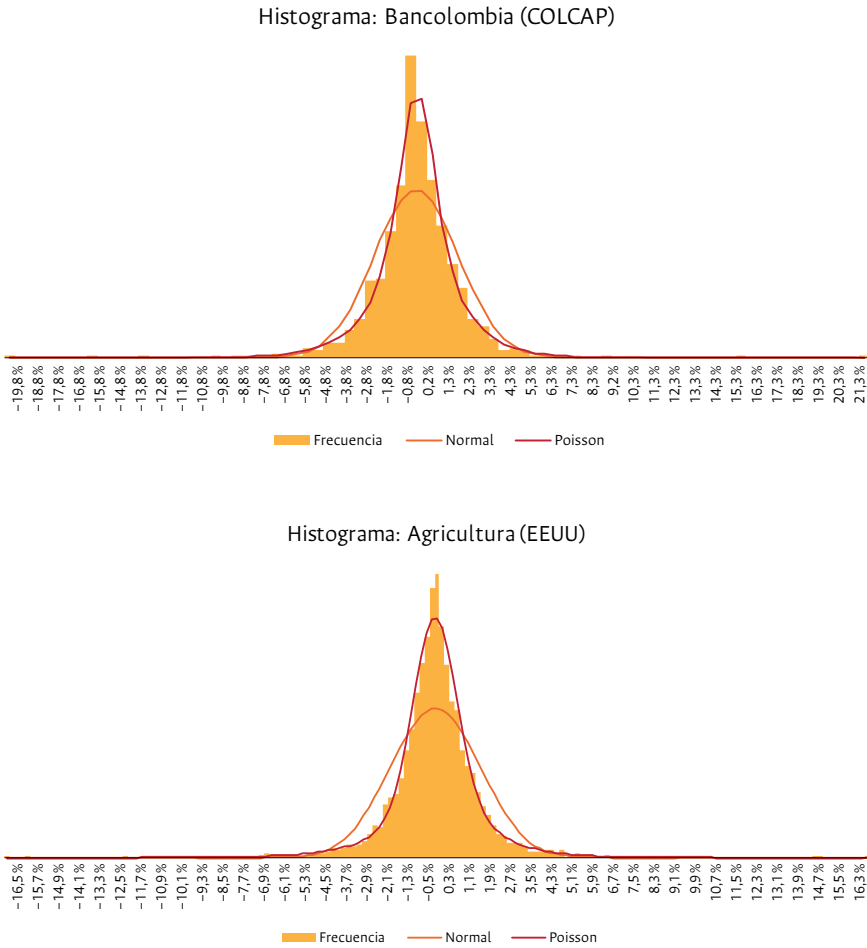
Acciones Mercado Colombiano - COLCAP (2013-2021)					
Ticker	Nombre	Retorno	Volatilidad	Skewness	Kurtosis
ARG	Grupo Argos	-13.2	36	0.5	41.3
ARG_p	Grupo Argos Pref	-16.3	33.7	-1.1	24.1
BBO	Banco de Bogotá	-0.9	24.4	-0.8	12.6
BIC	Bancolombia	-3	32	-0.1	19.5
BIC_p	Bancolombia Pref	-2	28.2	-0.9	12.9
CCB	Cementos Argos	-12.5	33.9	-1.6	33.2
CCB_p	Cementos Argos Pref	-15.3	30.9	-1	17.4
CEL	Celsia	-6.8	24.8	-0.3	9.8
DVI_p	Davivienda Pref	-0.7	27.2	-0.5	10.8
ECO	Ecopetrol	-15.4	37.4	-0.7	8.9
GAA_p	Grupo Aval Pref	-5.2	25.1	0.5	31.3
GEB	Grupo Energía Bogotá	4.7	22.2	-0.1	17.6
ISA	ISA	9	30	-1.7	31.1
MAS	Mineros SA	-0.9	29.6	-0.1	10.1
NCH	Grupo Nutresa	-3.7	19.4	-0.3	7.9
SIS_p	Inversiones Suramericana	-13	29.4	-1.3	42.4

Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.

## Histogramas

En esta sección se muestran las gráficas de la distribución empírica de retornos y los ajustes predichos, tanto por la distribución normal como el enfoque de saltos, para Bancolombia en el caso colombiano y el sector de agricultura en el caso estadounidense.

**Figura 1.** Histograma de datos y su correspondiente ajuste a la distribución normal y a la distribución de saltos para el sector de agricultura estadounidense y Bancolombia.

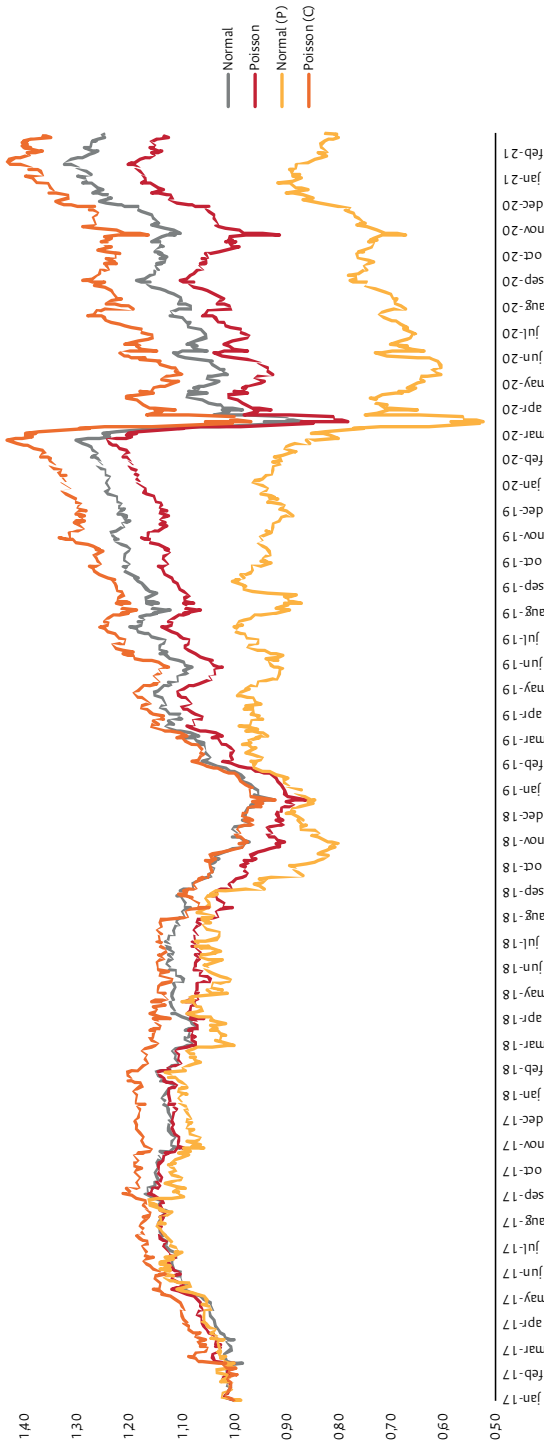


Fuente: Cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.

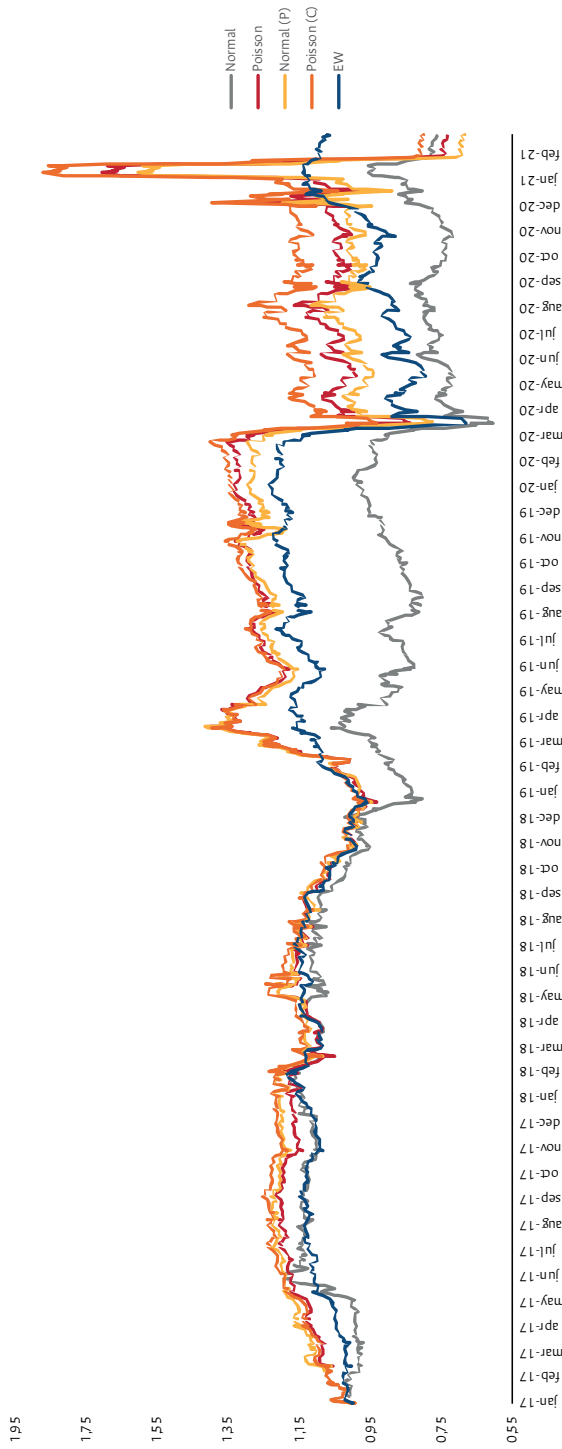




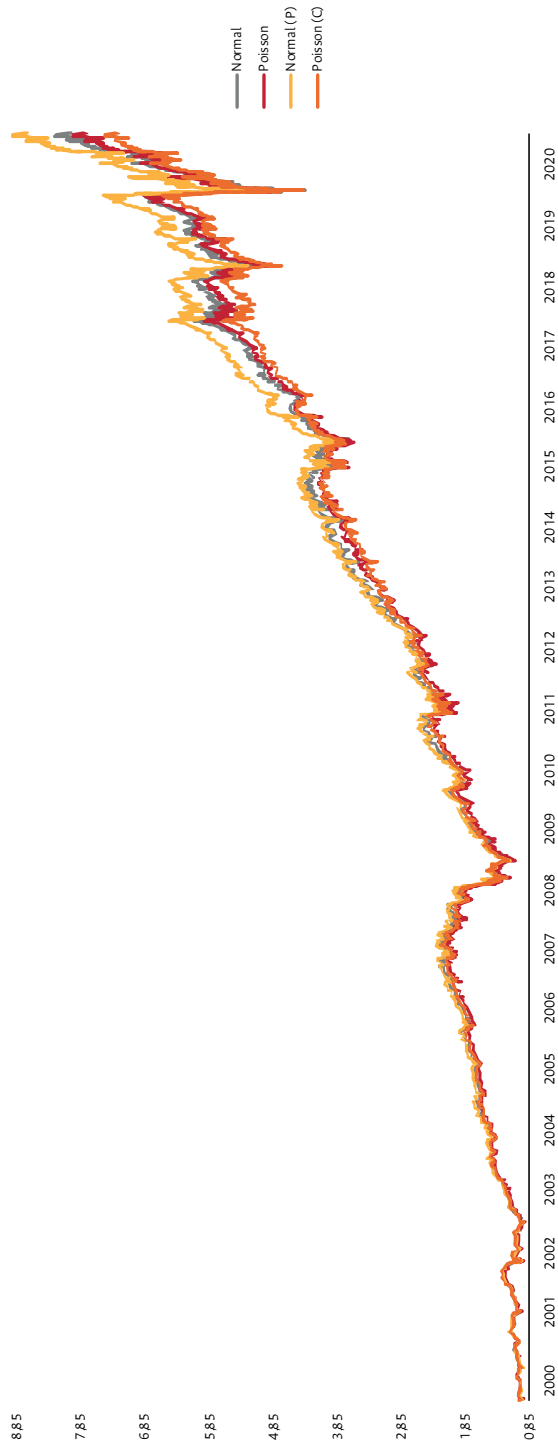
Mínimo CVaR - Colombia



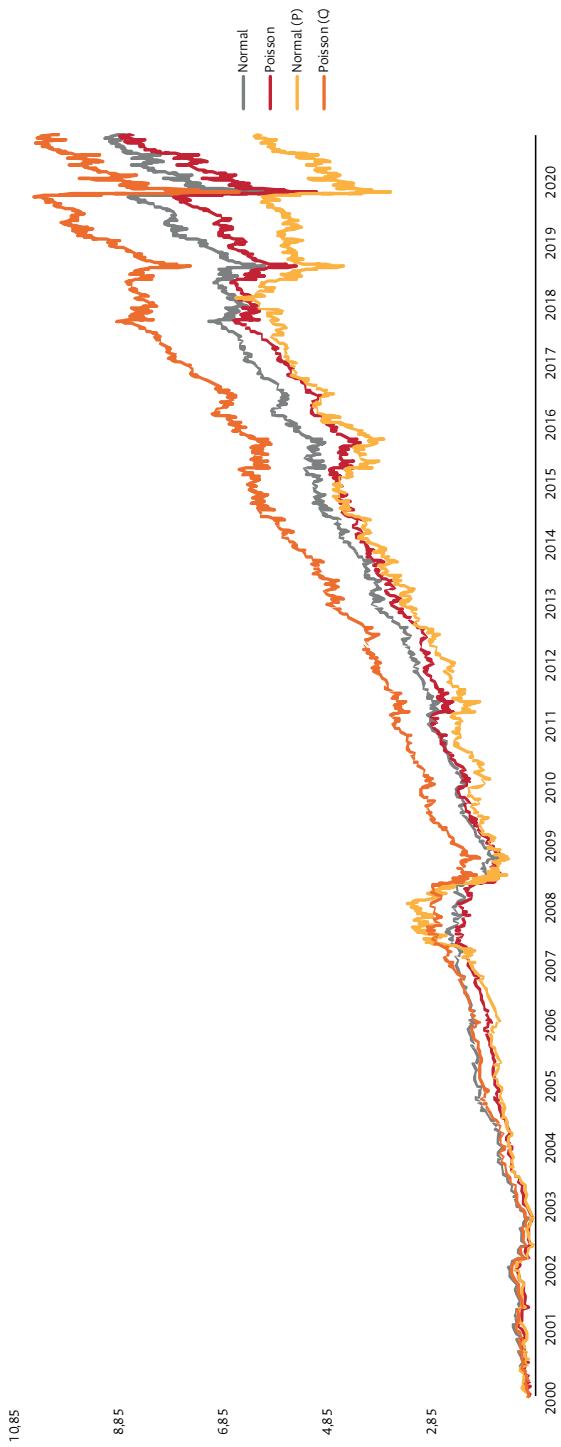
Media/Varianza - Colombia



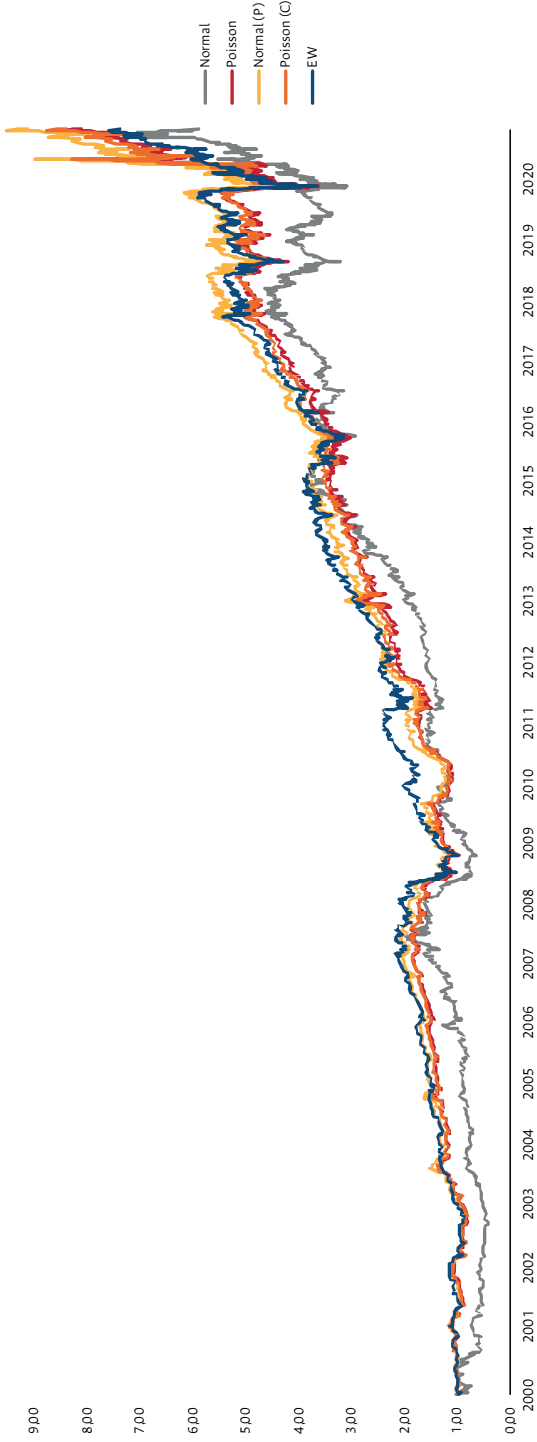
Mínima Varianza - EEUU



### Mínimo CVaR - EEUU



Media/Varianza - EEUU

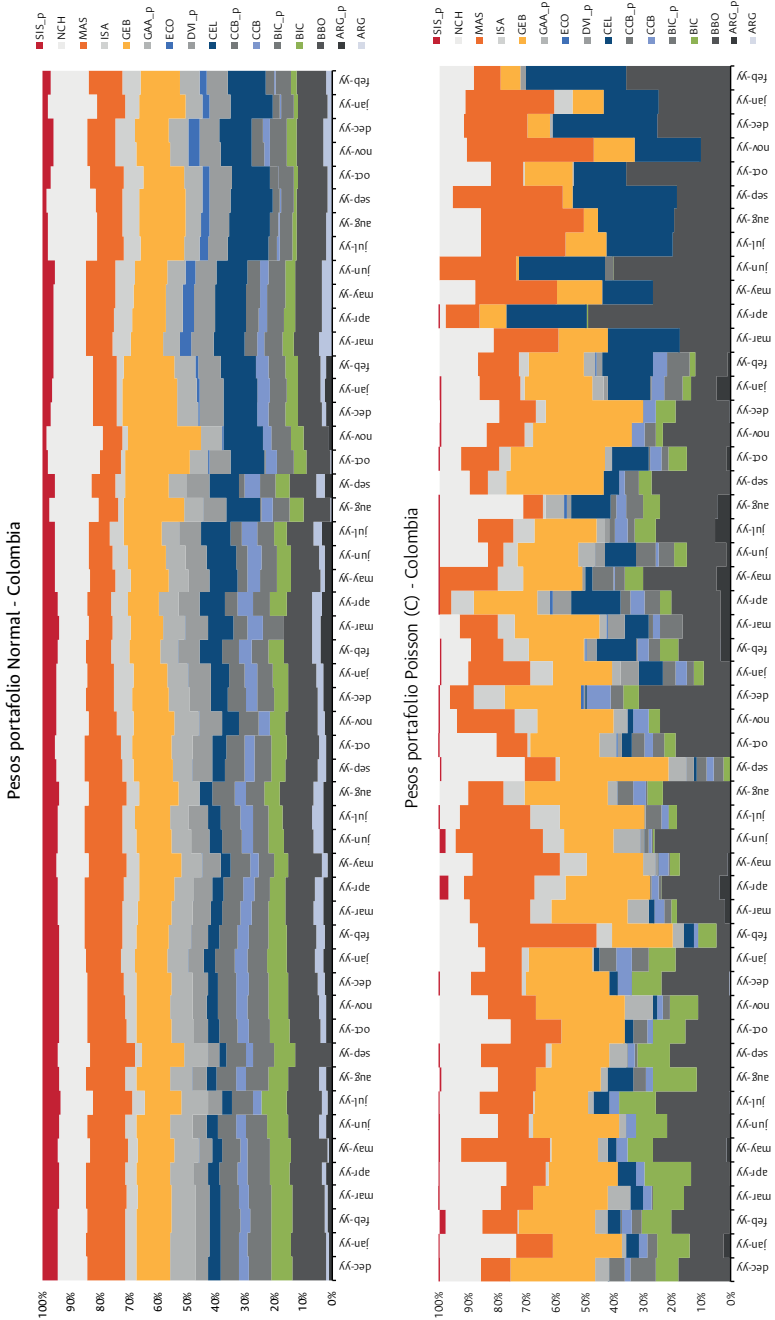


Fuente: cálculos propios a partir de los enfoques de la sección "Optimización de mercados".

## **Evolución de los pesos**

En esta sección se muestra a modo gráfico la evolución de los pesos en los momentos de rebalanceo de los portafolios de mínima varianza bajo el enfoque gaussiano tradicional y el enfoque de saltos correlacionados propuesto. Se evidencia una menor cardinalidad para el segundo enfoque en comparación al primero. Este resultado se puede corroborar por el NEC reportado en la sección 5.2.1.

**Figura 3.** Distribución de pesos para los portafolios de mínima varianza a lo largo del backtesting – caso colombiano.



Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.



## Matrices de correlación – junio 2020

A continuación, se muestran las matrices de correlación de Pearson y extremas para ambos mercados para la fecha de junio 2020 (crisis COVID-19). Se puede notar una mayor correlación extrema respecto a la de Pearson, lo cual indica una mayor correlación de los activos en eventos extremos.

### Matriz de Correlación de Pearson – Colombia

Figura 4.1. Matriz de correlación de pearson – caso colombiano 31/06/2020

	ARG	ARG_p	BBO	BIC	BIC_p	CCB	CCB_p	CEL	DVI_p	ECO	GAA_p	GEB	ISA	MAS	NCH	SIS_p
ARG	1,00	0,47	0,42	0,49	0,49	0,51	0,45	0,40	0,48	0,44	0,48	0,39	0,44	0,31	0,45	0,51
ARG_p	0,47	1,00	0,39	0,45	0,45	0,46	0,41	0,37	0,44	0,40	0,44	0,36	0,41	0,29	0,41	0,47
BBO	0,42	0,39	1,00	0,40	0,41	0,42	0,37	0,33	0,40	0,36	0,40	0,32	0,37	0,26	0,37	0,42
BIC	0,49	0,45	0,40	1,00	0,47	0,49	0,43	0,38	0,46	0,42	0,46	0,37	0,42	0,30	0,43	0,49
BIC_p	0,49	0,45	0,41	0,47	1,00	0,49	0,43	0,38	0,46	0,42	0,46	0,38	0,43	0,30	0,43	0,49
CCB	0,51	0,46	0,42	0,49	0,49	1,00	0,45	0,40	0,47	0,43	0,48	0,39	0,44	0,31	0,45	0,51
CCB_p	0,45	0,41	0,37	0,43	0,43	0,45	1,00	0,35	0,42	0,39	0,43	0,34	0,39	0,28	0,40	0,45
CEL	0,40	0,37	0,33	0,38	0,38	0,40	0,35	1,00	0,37	0,34	0,38	0,30	0,35	0,24	0,35	0,40
DVI_p	0,48	0,44	0,40	0,46	0,46	0,47	0,42	0,37	1,00	0,41	0,45	0,37	0,41	0,29	0,42	0,48
ECO	0,44	0,40	0,36	0,42	0,42	0,43	0,39	0,34	0,41	1,00	0,41	0,33	0,38	0,27	0,39	0,44
GAA_p	0,48	0,44	0,40	0,46	0,46	0,48	0,43	0,38	0,45	0,41	1,00	0,37	0,42	0,29	0,43	0,48
GEB	0,39	0,36	0,32	0,37	0,38	0,39	0,34	0,30	0,37	0,33	0,37	1,00	0,34	0,24	0,34	0,39
ISA	0,44	0,41	0,37	0,42	0,43	0,44	0,39	0,35	0,41	0,38	0,42	0,34	1,00	0,27	0,39	0,44
MAS	0,31	0,29	0,26	0,30	0,30	0,31	0,28	0,24	0,29	0,27	0,29	0,24	0,27	1,00	0,27	0,31
NCH	0,45	0,41	0,37	0,43	0,43	0,45	0,40	0,35	0,42	0,39	0,43	0,34	0,39	0,27	1,00	0,45
SIS_p	0,51	0,47	0,42	0,49	0,49	0,51	0,45	0,40	0,48	0,44	0,48	0,39	0,44	0,31	0,45	1,00

Fuente: cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.

### Matriz de Correlación Extrema – Colombia

Figura 4.2. Matriz de correlación extrema – caso colombiano 31/06/2020

	ARG	ARG_p	BBO	BIC	BIC_p	CCB	CCB_p	CEL	DVI_p	ECO	GAA_p	GEB	ISA	MAS	NCH	SIS_p
ARG	1,00	0,63	0,64	0,66	0,63	0,75	0,65	0,44	0,66	0,62	0,72	0,45	0,52	0,37	0,65	0,72
ARG_p	0,63	1,00	0,57	0,61	0,64	0,76	0,60	0,43	0,65	0,48	0,43	0,51	0,47	0,33	0,53	0,70
BBO	0,64	0,57	1,00	0,58	0,67	0,66	0,51	0,28	0,51	0,43	0,60	0,54	0,42	0,30	0,49	0,62
BIC	0,66	0,61	0,58	1,00	0,86	0,70	0,50	0,40	0,51	0,62	0,70	0,35	0,58	0,25	0,36	0,79
BIC_p	0,63	0,64	0,67	0,86	1,00	0,68	0,67	0,56	0,67	0,70	0,62	0,51	0,53	0,36	0,47	0,76
CCB	0,75	0,76	0,66	0,70	0,68	1,00	0,70	0,58	0,68	0,58	0,70	0,53	0,55	0,45	0,68	0,84
CCB_p	0,65	0,60	0,51	0,50	0,67	0,70	1,00	0,39	0,60	0,47	0,58	0,35	0,20	0,40	0,64	0,57
CEL	0,44	0,43	0,28	0,40	0,56	0,58	0,39	1,00	0,42	0,52	0,37	0,52	0,45	0,17	0,45	0,59
DVI_p	0,66	0,65	0,51	0,51	0,67	0,68	0,60	0,42	1,00	0,56	0,61	0,40	0,35	0,50	0,61	0,65
ECO	0,62	0,48	0,43	0,62	0,70	0,58	0,47	0,52	0,56	1,00	0,50	0,43	0,40	0,38	0,51	0,64
GAA_p	0,72	0,43	0,60	0,70	0,62	0,70	0,58	0,37	0,61	0,50	1,00	0,41	0,48	0,34	0,57	0,82
GEB	0,45	0,51	0,54	0,35	0,51	0,53	0,35	0,52	0,40	0,43	0,41	1,00	0,46	0,22	0,51	0,54
ISA	0,52	0,47	0,42	0,58	0,53	0,55	0,20	0,45	0,35	0,40	0,48	0,46	1,00	0,17	0,33	0,54
MAS	0,37	0,33	0,30	0,25	0,36	0,45	0,40	0,17	0,50	0,38	0,34	0,22	0,17	1,00	0,45	0,40
NCH	0,65	0,53	0,49	0,36	0,47	0,68	0,64	0,45	0,61	0,51	0,57	0,51	0,33	0,45	1,00	0,72
SIS_p	0,72	0,70	0,62	0,79	0,76	0,84	0,57	0,59	0,65	0,64	0,82	0,54	0,54	0,40	0,72	1,00

Fuente: Cálculos propios a partir de las bases de datos '49 Industry Portfolios' e índice accionario COLCAP.



### Matriz de Correlación Extrema – EEUU

**Figura 4.4. Matriz de correlación extrema – caso estadounidense 31/06/2020**

Agric	1.00	0.60	0.63	0.61	0.66	0.62	0.73	0.88	0.67	0.68	0.68	0.73	0.88	0.78	0.71	0.60	0.74	0.70	0.60	0.66	0.64	0.65	0.28	0.73	0.51	0.64	0.71	0.65	0.67	0.76	0.74	0.72	0.71	0.67	0.75	0.74	0.72	0.74	0.72	0.72	0.72													
Food	0.60	1.00	0.79	0.81	0.75	0.59	0.57	0.64	0.81	0.66	0.63	0.65	0.70	0.73	0.51	0.61	0.66	0.61	0.72	0.72	0.67	0.64	0.68	0.71	0.68	0.72	0.62	0.67	0.80	0.77	0.68	0.72	0.62	0.73	0.68	0.72	0.63	0.72	0.65	0.70	0.76													
Soils	0.63	0.79	1.00	0.78	0.76	0.68	0.66	0.69	0.82	0.75	0.71	0.78	0.71	0.63	0.71	0.61	0.67	0.71	0.59	0.72	0.64	0.74	0.64	0.53	0.63	0.86	0.78	0.73	0.69	0.72	0.77	0.73	0.72	0.69	0.69	0.71	0.76	0.69	0.71	0.70	0.78	0.66	0.75	0.74										
Beer	0.61	0.81	0.78	1.00	0.73	0.59	0.60	0.64	0.88	0.66	0.67	0.71	0.77	0.76	0.71	0.68	0.73	0.65	0.60	0.55	0.70	0.67	0.67	0.62	0.58	0.70	0.66	0.56	0.45	0.59	0.86	0.78	0.63	0.82	0.76	0.71	0.77	0.81	0.80	0.76	0.71	0.70	0.78	0.66	0.75	0.74								
Smoke	0.66	0.75	0.72	1.00	0.59	0.60	0.73	0.79	0.68	0.64	0.66	0.63	0.82	0.74	0.74	0.59	0.63	0.63	0.62	0.41	0.69	0.54	0.81	0.69	0.64	0.68	0.76	0.74	0.71	0.83	0.58	0.65	0.72	0.74	0.72	0.64	0.72	0.64	0.65	0.67	0.78	0.70	0.73	0.77	0.67	0.73	0.75							
Toys	0.62	0.58	0.68	0.59	1.00	0.73	0.67	0.62	0.73	0.64	0.73	0.61	0.69	0.68	0.58	0.70	0.68	0.64	0.55	0.68	0.60	0.60	0.63	0.36	0.62	0.67	0.65	0.71	0.83	0.50	0.65	0.67	0.65	0.71	0.83	0.58	0.70	0.65	0.59	0.69	0.71	0.71	0.66	0.67	0.68	0.68	0.70	0.73						
Fun	0.63	0.67	0.66	0.60	0.60	1.00	0.69	0.65	0.78	0.67	0.80	0.75	0.79	0.69	0.73	0.71	0.58	0.79	0.69	0.73	0.67	0.65	0.65	0.30	0.67	0.67	0.65	0.71	0.79	0.75	0.79	0.79	0.73	0.67	0.64	0.72	0.77	0.64	0.72	0.77	0.64	0.75	0.74	0.75	0.75	0.73	0.73							
Books	0.68	0.64	0.69	0.64	0.63	0.63	1.00	0.68	0.80	0.73	0.82	0.80	0.87	0.83	0.81	0.75	0.85	0.80	0.87	0.83	0.81	0.75	0.30	0.80	0.79	0.69	0.69	0.83	0.80	0.71	0.68	0.68	0.77	0.82	0.81	0.84	0.77	0.81	0.85	0.84	0.77	0.81	0.77	0.74	0.84	0.67	0.79	0.80						
Holds	0.67	0.81	0.82	0.88	0.79	0.57	0.65	0.68	1.00	0.72	0.66	0.75	0.77	0.78	0.73	0.84	0.74	0.69	0.62	0.57	0.64	0.41	0.65	0.49	0.60	0.84	0.81	0.69	0.84	0.80	0.75	0.81	0.77	0.84	0.81	0.77	0.81	0.77	0.74	0.81	0.77	0.74	0.84	0.67	0.79	0.80								
CHBS	0.68	0.66	0.75	0.66	0.68	0.72	0.68	0.80	0.72	1.00	0.71	0.82	0.67	0.85	0.80	0.77	0.90	0.84	0.78	0.71	0.87	0.86	0.82	0.87	0.88	0.66	0.76	0.79	0.54	0.75	0.78	0.79	0.75	0.84	0.81	0.77	0.78	0.82	0.81	0.83	0.84	0.88	0.78	0.82	0.84	0.81	0.86	0.84	0.83					
Hib	0.68	0.63	0.71	0.67	0.64	0.66	0.75	0.73	0.66	0.71	1.00	0.83	0.71	0.81	0.82	0.67	0.80	0.78	0.81	0.68	0.80	0.75	0.70	0.68	0.69	0.61	0.30	0.73	0.44	0.74	0.77	0.78	0.83	0.82	0.77	0.77	0.80	0.77	0.73	0.80	0.83	0.73	0.79	0.80	0.84	0.81	0.78	0.78						
MedEq	0.73	0.65	0.70	0.71	0.66	0.73	0.78	0.72	0.75	0.82	0.83	1.00	0.81	0.89	0.81	0.69	0.85	0.81	0.80	0.75	0.80	0.86	0.77	0.79	0.71	0.72	0.73	0.78	0.44	0.79	0.82	0.77	0.78	0.91	0.89	0.87	0.86	0.88	0.78	0.79	0.85	0.88	0.79	0.81	0.82	0.87	0.89	0.87	0.78					
Deugs	0.68	0.70	0.71	0.77	0.64	0.61	0.67	0.67	0.71	0.81	1.00	0.75	0.75	0.90	0.70	0.63	0.69	0.63	0.75	0.71	0.61	0.64	0.66	0.75	0.33	0.63	0.48	0.66	0.75	0.79	0.69	0.78	0.81	0.79	0.82	0.86	0.74	0.75	0.70	0.78	0.81	0.66	0.72	0.83	0.66	0.76	0.73							
Chem	0.78	0.73	0.76	0.76	0.69	0.80	0.80	0.80	0.78	0.85	0.81	0.89	0.82	0.96	0.92	0.80	0.85	0.80	0.67	0.36	0.84	0.60	0.84	0.81	0.86	0.82	0.85	0.91	0.89	0.88	0.90	0.93	0.88	0.90	0.89	0.90	0.93	0.88	0.85	0.89	0.87	0.91	0.90	0.88	0.85									
Rubbr	0.70	0.71	0.73	0.71	0.66	0.68	0.75	0.75	0.73	0.80	0.82	0.81	0.75	0.81	1.00	0.61	0.80	0.78	0.76	0.73	0.82	0.75	0.70	0.72	0.73	0.66	0.73	0.70	0.59	0.67	0.80	0.78	0.75	0.83	0.76	0.80	0.76	0.82	0.78	0.82	0.78	0.84	0.78	0.81	0.70	0.82	0.74	0.58	0.70	0.77	0.84	0.84	0.73	0.71
Text	0.55	0.51	0.63	0.49	0.58	0.58	0.59	0.79	0.48	0.77	0.67	0.69	0.50	0.79	0.61	1.00	0.84	0.72	0.76	0.71	0.80	0.79	0.72	0.79	0.68	0.49	0.23	0.75	0.48	0.67	0.56	0.70	0.78	0.71	0.69	0.60	0.64	0.63	0.81	0.90	0.91	0.89	0.95	0.95	0.78	0.86	0.92	0.92	0.93					
BHAM	0.73	0.71	0.26	0.72	0.73	0.70	0.74	0.88	0.74	0.90	0.80	0.85	0.70	0.84	0.84	1.00	0.88	0.90	0.81	0.86	0.86	0.82	0.89	0.83	0.71	0.30	0.87	0.66	0.84	0.81	0.84	0.90	0.84	0.78	0.81	0.90	0.91	0.89	0.95	0.95	0.78	0.86	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92				
Coatr	0.66	0.61	0.71	0.65	0.68	0.68	0.71	0.80	0.69	0.84	0.78	0.81	0.63	0.81	0.78	0.72	1.00	0.78	0.70	0.85	0.85	0.76	0.85	0.74	0.68	0.26	0.78	0.53	0.74	0.74	0.77	0.85	0.81	0.75	0.76	0.78	0.81	0.79	0.88	0.86	0.73	0.82	0.80	0.81	0.89	0.83	0.81	0.89	0.83	0.81				
Steel	0.71	0.66	0.61	0.60	0.65	0.64	0.71	0.87	0.82	0.78	0.81	0.80	0.69	0.89	0.76	0.78	1.00	0.80	0.80	0.80	0.83	0.75	0.82	0.62	0.33	0.90	0.63	0.81	0.86	0.82	0.87	0.82	0.79	0.76	0.74	0.83	0.82	0.81	0.88	0.88	0.73	0.72	0.87	0.82	0.86	0.86	0.85	0.85						
FabR	0.60	0.61	0.67	0.55	0.62	0.55	0.58	0.80	0.58	0.71	0.68	0.75	0.83	0.82	0.73	0.81	0.70	0.80	1.00	0.84	0.79	0.64	0.73	0.76	0.59	0.28	0.73	0.55	0.79	0.68	0.73	0.82	0.71	0.69	0.61	0.61	0.73	0.74	0.84	0.77	0.61	0.67	0.69	0.79	0.75	0.80	0.79	0.80						
Mech	0.74	0.72	0.70	0.74	0.68	0.79	0.87	0.78	0.87	0.80	0.90	0.75	0.96	0.82	0.90	0.96	0.85	0.90	0.84	1.00	0.96	0.81	0.88	0.84	0.72	0.30	0.88	0.63	0.86	0.79	0.83	0.89	0.80	0.89	0.81	0.85	0.91	0.89	0.87	0.93	0.95	0.79	0.82	0.91	0.90	0.93	0.92	0.92						
EEq	0.70	0.72	0.71	0.67	0.72	0.64	0.69	0.83	0.77	0.86	0.75	0.86	0.71	0.92	0.75	0.96	0.85	0.89	0.79	0.86	1.00	0.80	0.84	0.78	0.62	0.32	0.87	0.61	0.82	0.74	0.78	0.88	0.88	0.86	0.79	0.82	0.91	0.89	0.85	0.94	0.92	0.73	0.81	0.88	0.87	0.91	0.90							
Auto	0.60	0.57	0.59	0.57	0.68	0.68	0.73	0.56	0.68	0.70	0.77	0.81	0.80	0.74	0.80	0.77	0.81	0.80	1.00	0.74	0.69	0.80	0.72	0.64	0.69	0.78	0.74	0.64	0.69	0.78	0.79	0.81	0.79	0.81	0.79	0.81	0.79	0.81	0.79	0.81	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
Aero	0.66	0.62	0.65	0.66	0.67	0.61	0.62	0.87	0.68	0.79	0.64	0.85	0.72	0.79	0.89	0.85	0.82	0.80	0.76	0.25	0.80	0.80	0.75	0.21	0.74	0.81	0.80	0.81	0.83	0.71	0.74	0.81	0.80	0.81	0.83	0.71	0.77	0.85	0.78	0.89	0.83	0.81	0.77	0.85	0.78	0.89	0.83	0.81						
Shps	0.64	0.66	0.64	0.58	0.65	0.60	0.65	0.75	0.57	0.78	0.69	0.71	0.66	0.80	0.73	0.68	0.83	0.74	0.82	0.76	0.84	0.78	0.74	0.79	1.00	0.69	0.59	0.23	0.59	0.21	0.64	0.73	0.74	0.67	0.68	0.59	0.66	0.74	0.77	0.75	0.82	0.81	0.68	0.66	0.76	0.74	0.81	0.77	0.80					
Guin	0.65	0.67	0.74	0.70	0.63	0.63	0.65	0.64	0.66	0.61	0.72	0.75	0.73	0.75	0.77	0.69	0.66	0.66	0.71	0.68	0.65	0.69	0.69	0.70	0.64	0.49	0.58	0.73	0.67	0.64	0.88	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68				
Gold	0.52	0.43	0.46	0.41	0.36	0.30	0.30	0.41	0.28	0.30	0.37	0.33	0.36	0.33	0.33	0.26	0.32	0.33	0.26	0.29	0.27	1.00	0.41	0.30	0.24	0.30	0.24	0.32	0.24	0.19	0.31	0.32	0.21	0.33	0.25	0.33	0.28	0.18	0.31	0.32	0.21	0.32	0.21	0.35	0.21	0.35	0.21	0.35	0.21	0.35	0.21			
Miner	0.73	0.58	0.64	0.56	0.69	0.62	0.70	0.80	0.65	0.79	0.78	0.83	0.84	0.70	0.87	0.78	0.90	0.73	0.88	0.87	0.79	0.80	0.75	0.64	0.41	1.00	0.66	0.80	0.67	0.75	0.82	0.75	0.74</																					





# CAPÍTULO OCHO

## **INCERTIDUMBRE, VOLATILIDAD Y COMOVIMIENTOS EN MERCADOS DE VALORES: UN ANÁLISIS DEL EFECTO CONTAGIO DE CRISIS FINANCIERAS INTERNACIONALES**

*Diego A. Parra Álvarez\**

\* Economista *summa cum laude* y magíster en economía cum laude de la Universidad de los Andes (Colombia). Actualmente, se desempeña como consultor económico en la Oficina del Economista Jefe para el Desarrollo Humano del Banco Mundial. Cuenta con una amplia experiencia en el análisis de datos, habiéndose desempeñado como consultor en la División Fiscal del Banco Interamericano de Desarrollo, investigador líder en Latin Trade y asistente de investigación en el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes. Sus áreas de interés son la ciencia de datos, la macroeconomía y las finanzas.



## Introducción

La integración en mercados financieros globales plantea un *trade-off* para las economías de mercado emergentes (en adelante, EME): aunque fomenta el acceso al capital y reduce sus costos, las economías se exponen a choques externos y al contagio de crisis financieras (Ceballos et al., 2012). No obstante, se ha documentado que, en comparación con crisis anteriores, las EME fueron más resistentes al contagio de la crisis financiera global de 2008 (en adelante, CFG) y de la crisis de la zona euro de 2011 (en adelante, CZE). En primer lugar, evitaron la amplificación de choques que en el pasado tendían a terminar en crisis bancarias, cambiarias o de deuda. Además, fueron resilientes durante la fase de recuperación y convergieron más rápido a su tendencia de crecimiento anterior a la crisis (De Gregorio, 2013).

Este artículo propone que las economías más resistentes al contagio de la CFG y la CZE fueron las EME asiáticas. Para ello se sigue a Forbes y Rigobon (2002), quienes definen el contagio como un aumento significativo de las correlaciones entre mercados durante episodios de crisis. Por lo anterior se hace uso de un modelo de correlación dinámica DCC GARCH para estimar correlaciones entre los retornos de cada país y los epicentros. Luego se realiza un test de contagio que consiste en verificar si hubo un aumento significativo de las correlaciones entre los mercados y las fuentes de contagio durante los periodos de crisis. La motivación para usar dos fuentes de contagio yace en obtener resultados robustos, pues se podría argumentar que durante la CFG no hubo un aumento significativo de las correlaciones con las EME asiáticas dado que las relaciones entre Estados Unidos y estas economías no son tan estrechas como en otras regiones del mundo. De esta forma, usar a Europa como fuente de contagio permite verificar si los resultados obtenidos usando a Estados Unidos como epicentro son robustos.

Este artículo se diferencia de la literatura existente de dos formas. Primero, permite que la volatilidad de los fundamentales macroeconómicos expliquen parcialmente las dinámicas de correlación. Hacer esta distinción cobra especial relevancia para estudiar la crisis

económica asociada al COVID-19. A diferencia de la CFG y la CZE, esta crisis fue generada por choques de oferta (e.g. suspensión de actividades productivas) y de demanda interna (e.g. reducción del consumo). Por lo anterior, la metodología propuesta primero aísla las condiciones internas de cada país que generan volatilidad en los mercados para luego hallar evidencia de transmisión de riesgo durante la pandemia. Este comovimiento entre mercados es explicado por el pánico y para medirlo se utiliza un índice de actividad anormal del volumen de búsqueda en Google, en línea con autores como Preis et al. (2013) y Lyócsa et al. (2020).

En segundo lugar, se proponen asociaciones entre los comovimientos de mercados y variables macroeconómicas relevantes. Usando un panel dinámico y estimaciones con la metodología de GMM en diferencias (Arellano y Bond, 1991), se plantea que durante la CFG y la CZE las EME asiáticas se destacaron por la implementación temprana de políticas macroprudenciales -especialmente en instrumentos de oferta y demanda de préstamos-, que les permitieron limitar los efectos cíclicos de choques externos y, por lo tanto, los comovimientos con las fuentes de contagio. La implementación de estas políticas se vio reflejada en mejores indicadores de solidez financiera con respecto a economías avanzadas y a sus pares emergentes, tales como una expansión moderada del crédito y posiciones favorables de los bancos en activos externos netos y en la relación de capital a activos. También se propone que entre los factores que acentuaron los comovimientos en otras economías es relevante la composición de la cuenta financiera. Se encontró que *sudden stops* en las inversiones de corto plazo (portafolio y otra inversión) intensificaron las correlaciones entre los mercados y las fuentes de contagio durante la CFG y la CZE.

El artículo se organiza de la siguiente manera. En la primera parte se hace una revisión de la literatura existente. Esta incluye un marco teórico que introduce la definición de contagio y una revisión de artículos relacionados. A continuación, se presentan las fuentes de datos, la construcción de las variables relevantes y estadísticas descriptivas. En la siguiente sección, se describe la metodología



propuesta para estimar el contagio y la especificación del panel dinámico para explicar las dinámicas de correlación. Después se presentan los principales hallazgos y luego se realizan pruebas de robustez de los principales mensajes. Finalmente, se muestran las principales conclusiones.

## Literatura

Este artículo se construye sobre la definición de “contagio-cambio” (*shift-contagion*), propuesta por Forbes y Rigobon (2002). Allí se define el contagio como un aumento significativo de las correlaciones entre mercados durante periodos de crisis. Esta definición ha sido ampliamente usada en la literatura<sup>1</sup>, pues ofrece un método empírico simple para probar la existencia de contagio: comparar las correlaciones entre los retornos de dos mercados durante periodos estables y durante periodos de crisis. Si hay un aumento significativo de las correlaciones en periodos de crisis se puede concluir que hubo contagio.

Siguiendo esta definición, Bejarano et al. (2015) señalan aspectos que deben considerarse cuando se usan correlaciones para estimar el contagio. En primer lugar, se ha encontrado que las correlaciones entre retornos varían en el tiempo, por lo que es necesario diseñar una estimación con correlaciones dinámicas (Longin y Solnik, 1995). Además, los aumentos de correlaciones son frecuentes en periodos de alta volatilidad, por lo que se debe tener en cuenta la presencia de heterocedasticidad (Longin y Solnik, 2001). Para lograr esto se han usado modelos GARCH bajo diferentes representaciones. Entre ellos, el DCC-GARCH (*Dynamic Conditional Correlation*) es uno de los más populares, pues permite estimar correlaciones dinámicas teniendo en cuenta la existencia de heterocedasticidad en series de retornos. En regiones específicas, el DCC-GARCH ha sido usado para identificar contagio de crisis financieras internacionales por autores como Bejarano et al. (2015) en América Latina y Chiang, Jeon y Li (2007) en Asia. Además, autores como Tran (2018) y Mollah, Quoreshi y

---

<sup>1</sup> Ver Bejarano et al. (2015), Kenourgios y Dimitriou (2015) y Tran (2018), entre otros.

Zafirov (2016) lo han implementado en conjuntos de países de diferentes regiones.

Sin embargo, este artículo se diferencia de la literatura existente que usa modelos DCC- GARCH para estimar el contagio de dos formas. Primero, permite que los fundamentales macroeconómicos cumplan un rol importante para explicar el comportamiento de los inversionistas. Se propone que la volatilidad en el mercado de valores puede ser un reflejo de cambios en las expectativas de los inversionistas sobre el futuro de la economía real (Lyócsa y Baumöhl, 2014). Para ello es necesario recalcar que el valor fundamental de una acción refleja el valor presente de sus pagos futuros y que en general estos pagos están asociados con la actividad real de la economía. Como los agentes ajustan sus inversiones de acuerdo con sus expectativas; la incertidumbre sobre el futuro de la economía real se manifiesta en una mayor incertidumbre sobre los rendimientos del mercado de valores.

Este es el caso de la crisis por COVID-19. Choques negativos sobre la demanda y la parálisis del aparato productivo explican parcialmente la volatilidad en los mercados, por lo que es necesario aislar la transmisión de riesgo entre países de estas condiciones locales. Por ejemplo, Kontonikas (2004) usa modelos GARCH sobre retornos logarítmicos del índice de precios al consumidor en el Reino Unido entre 1972 y 2002. El autor usa esto como *proxy* de incertidumbre de la inflación. Autores como Jiranyakul (2011) y Hegerty (2014) también usan modelos GARCH sobre retornos logarítmicos del índice de producción industrial como *proxy* de volatilidad del producto. Siguiendo a estos autores, se propone modelar la incertidumbre sobre el futuro de la economía real con la volatilidad de fundamentales macroeconómicos.

En segundo lugar, el artículo propone asociaciones entre el comovimiento de mercados y variables macroeconómicas. Puntualmente se plantea que la implementación temprana de políticas macroprudenciales está asociada a un menor comovimiento de las EME asiáticas con las fuentes de contagio durante la CFG y la CZE. Estas economías se destacaron por implementar instrumentos dirigidos a

la oferta y demanda de préstamos, lo que se ha reflejado, por ejemplo, en que durante los años previos a la CFG tuvieron una expansión moderada del crédito y un menor apalancamiento bancario en comparación con otras regiones (Alam et al., 2019; Zhang y Zoli, 2016). Sobre esta línea, autores como Zhang y Zoli (2016) señalan que las políticas macroprudenciales pueden limitar el riesgo sistémico porque limitan la prociclicidad generada por fricciones financieras y por lo tanto mitigan los efectos cíclicos de un choque macroeconómico. Por ejemplo, Fendoğlu (2017) mostró que estas políticas fueron efectivas en las EME para contener los ciclos de crédito y de entrada de capitales.

A propósito de las entradas de capital, Levchenko y Mauro (2007) plantean que la composición de la cuenta financiera es relevante (i.e. la participación de la inversión extranjera directa, la inversión de portafolio y otra inversión). Sugieren que algunas formas de flujos se comportan de formas más deseables que otras. Por ejemplo, la inversión extranjera directa se asocia a actividades de largo plazo, por lo que tiene como característica mayor estabilidad y menor dependencia de factores coyunturales. En contraste, la inversión de cartera y otra inversión<sup>2</sup> se asocian al corto plazo por la facilidad con la que cuentan sus instrumentos para entrar y salir rápidamente en función de sus rendimientos. De esta forma, en periodos de crisis estos son los flujos con mayor vulnerabilidad a episodios de *sudden stops*.

## Datos y estadísticas descriptivas

### Mercados de valores

Se usa el *MSCI Equity Index* de *Morgan Stanley Capital International*. Este índice calcula diariamente en un país el valor de capitalización de las acciones en el mercado de valores. Para ello se seleccionan acciones con alta liquidez, fácilmente negociables y representativas del mercado. Se usan datos entre el 2 de enero de 2004 y el 31 de julio

---

<sup>2</sup> Incluye préstamos, créditos comerciales y otros movimientos financieros.

de 2020 de 20 economías avanzadas y 25 economías emergentes, además de índices para dos fuentes de contagio (Estados Unidos y Europa). Sobre cada uno de los índices se calculan retornos logarítmicos:  $r_{c,t} = \log(P_{c,t}/P_{c,t-1})$ , donde  $P_{c,t}$  es el índice MSCI de la economía  $c$  en el día  $t$ . En la tabla 1 se presentan estadísticas descriptivas durante el periodo de análisis para las series. Se muestra la media y los estadísticos asociados a tres pruebas: una prueba de normalidad de Jarque Bera, una prueba de efectos ARCH<sup>3</sup> y una prueba de Dickey-Fuller. Con significancia se encuentra para todas las series de retornos que: (i) no se distribuyen normalmente, lo que motiva el uso de una distribución *t-student* de los errores en modelos GARCH; (ii) tienen presencia de heterocedasticidad, algo común en series de datos financieros; y (iii) son estacionarias, uno de los requerimientos para implementar el modelo DCC GARCH.

En la sección 1 del apéndice en línea<sup>4</sup> se encuentran estadísticas descriptivas ampliadas de los retornos. Allí se realizan pruebas de normalidad univariada sobre cada serie y una prueba de normalidad multivariada sobre todo el conjunto de países. Con significancia de 1% se rechaza la hipótesis nula de normalidad en todas las series de retornos y en la prueba multivariada, lo que justifica que en la especificación DCC GARCH, descrita más adelante en la sección *Estimación de las correlaciones dinámicas: DCC GARCH*, se utilice una distribución *t-student* y *t-multivariada*.

---

<sup>3</sup> Prueba de efecto de heterocedasticidad autorregresiva condicional (ARCH).

<sup>4</sup> Disponible bajo solicitud. Enviar un correo electrónico a [diego-parra117@gmail.com](mailto:diego-parra117@gmail.com)

**Tabla 1. Estadísticas Descriptivas: Retornos MSCI por país**

País	Media	Test JB	Test LM	Test DF
Europa				
Alemania	0.01	14239.36*	523.81*	-14.95*
Austria	-0.01	11934.51*	849.88*	-14.19*
Bélgica	0	32250.88*	374.91*	-14.58*
Dinamarca	0.04	11609.53*	932.74*	-14.66*
España	0	21768.36*	412.94*	-14.99*
Finlandia	0	7168.85*	379.34*	-15.18*
Francia	0.01	16858.22*	590.07*	-15.06*
Holanda	0.02	15397.20*	799.09*	-14.44*
Hungría	0.01	15916.41*	616.66*	-14.83*
Italia	-0.01	23612.51*	342.79*	-14.43*
Noruega	0.01	10323.57*	960.35*	-15.24*
Polonia	0	7933.89*	509.14*	-15.05*
Portugal	-0.01	13346.51*	549.26*	-15.24*
Reino Unido	0	31574.35*	693.70*	-15.94*
Rep. Checa	0.01	42558.96*	781.47*	-15.41*
Rusia	0.01	44980.16*	487.17*	-15.34*
Suecia	0.02	9357.13*	569.74*	-15.54*
Suiza	0.02	12649.95*	635.15*	-15.75*
Turquía	-0.01	3737.50*	297.94*	-14.70*
A. Latina				
Argentina	0.01	458687.10*	35.66*	-14.38*
Brasil	0.02	16757.16*	1146.60*	-14.29*
Chile	0.01	48878.10*	1048.00*	-16.03*
Colombia	0.03	71839.19*	1001.95*	-15.61*
México	0.01	10343.78*	917.87*	-14.53*
Perú	0.03	11340.09*	673.19*	-15.13*

Test JB: Test de Jarque Bera. Ho: muestra de datos tiene una distribución normal. \* p < 0.05.  
 Test LM: Test de efectos ARCH. Ho: no hay efectos ARCH en la muestra de datos. \* p < 0.05.  
 Test DF: Test de Dickey-Fuller. Ho: existe una raíz unitaria en la serie. \* p < 0.05.

Fuente: Thomson Reuters Datastream.

País	Media	Test JB	Test LM	Test DF
Asia				
China	0.03	9582.79*	988.94*	-15.92*
Corea del Sur	0.02	67101.48*	606.04*	-16.56*
Filipinas	0.03	14506.30*	541.79*	-16.30*
Hong Kong	0.02	11880.71*	907.63*	-15.56*
India	0.03	23341.73*	337.47*	-14.32*
Indonesia	0.03	12470.32*	537.32*	-15.07*
Japón	0.01	5874.25*	751.33*	-15.75*
Jordania	-0.01	19085.31*	426.55*	-15.66*
Malasia	0.01	14827.80*	360.47*	-15.01*
Pakistán	-0.01	3878.58*	832.15*	-14.34*
Singapur	0.01	8488.09*	1104.22*	-14.66*
Sri Lanka	0	127676.38*	239.46*	-14.52*
Tailandia	0.02	29598.27*	426.41*	-15.28*
Taiwán	0.02	2821.42*	439.31*	-15.56*
África				
Egipto	0.03	509152.08*	81.90*	-15.15*
Marruecos	0.01	7154.73*	656.17*	-15.36*
Sudáfrica	0.01	3809.78*	672.98*	-16.01*
Otros				
Australia	0.01	18623.58*	1377.92*	-15.92*
Canadá	0.01	43203.15*	1010.61*	-15.63*
Nueva Zelanda	0.01	5730.69*	961.39*	-15.51*
Epicentros				
Europa	0.01	21372.26*	638.50*	-15.00*
Estados Unidos	0.03	42769.12*	1258.48*	-15.47*

## Volatilidad de fundamentales macroeconómicos

Se usan tres índices con frecuencia mensual entre enero de 2004 y julio de 2020: (i) el índice de producción industrial (IP) como *proxy* del producto, (ii) el índice de precios al consumidor (IPC) y (iii) la tasa de cambio nominal (TC, moneda local por dólar). Los tres se obtienen de Thomson Reuters y sobre cada uno se calculan retornos logarítmicos<sup>5</sup>. En el apéndice en línea se encuentran estadísticas descriptivas para las series de cada país. A diferencia de los datos del MSCI, hay heterogeneidad en los resultados de las pruebas de Dickey Fuller, Jarque-Bera y efectos ARCH. En efecto, algunas series no son estacionarias, no tienen heterocedasticidad y sí se distribuyen normalmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, con el objetivo de estimar la volatilidad de cada serie, se usa la primera diferencia en caso de que esta no sea estacionaria. Luego se estiman individualmente en cada país modelos ARMA( $p,q$ )-GARCH( $p,q$ ) con  $p \in \{1, 2\}$  y  $q \in \{1, 2\}$  con distribución de errores normal y  $t$ -student dependiendo de los resultados del test de Jarque Bera. Finalmente se hace una selección del mejor modelo, que consiste en verificar que los residuales estandarizados no presenten autocorrelación (test de Ljung-Box), que no tengan heterocedasticidad (test de efectos ARCH) y que no tengan efectos asimétricos (*sign bias test*). Entre los modelos que cumplen esto, se selecciona aquel con el menor valor del criterio AIC. En caso de que ninguno de los modelos supere el test de asimetría, se realiza la estimación con el modelo gjr-GARCH y nuevamente se selecciona el mejor modelo como fue descrito anteriormente.

En la sección 2 del apéndice en línea se muestran los resultados de la selección del mejor modelo, junto a las pruebas de validez sobre errores estandarizados para cada variable de los 47 países considerados. En la figura 1, se muestra gráficamente la mediana por región de la volatilidad estimada para cada serie. Inicialmente puede observarse que las tres series muestran volatilidades más altas entre

<sup>5</sup> Para el IP y el IPC, se calculan retornos anuales, mientras que, para la TC, se calculan mensuales.

2008 y 2009, siendo este uno de los rasgos de la CFG. No obstante, lo que cobra mayor notoriedad es la volatilidad estimada del índice de producción industrial a partir de 2020. Esto es reflejo de una importante parálisis en la producción industrial durante la pandemia.

## Asociación del comovimiento con variables macroeconómicas

De Alam et al. (2019) se obtienen datos mensuales con políticas macroprudenciales entre junio de 1990 y diciembre de 2018. En total, se tienen diecisiete tipos de políticas macroprudenciales que son divididas en cuatro grupos: (i) las que se orientan a la demanda de préstamos (PD), (ii) las que se dirigen a la oferta de préstamos (OP), (iii) las que se enfocan en la oferta de capital (OC) y (iv) las que se dirigen a la oferta en general. La lista detallada de los 17 tipos de políticas y la composición de cada grupo se encuentra en el Apéndice A. De esta forma, en cada país, para cada tipo de política  $i$  y en cada mes  $t$  los autores generan un indicador cualitativo de acción ( $MaPP_i$ ) que toma el valor de 1 si hay un endurecimiento, 0 si permanece neutral y -1 si hay un relajamiento de la política.

Luego, en cada mes se construye un índice agregado  $MP_t = \sum_{i=0}^{17} MaPP_i$  para las diecisiete políticas y, siguiendo a Zhang y Zoli (2016), se calculan índices *acumulados* que funcionan como una *proxy* de la postura macroprudencial de un país en un periodo determinado, pues este resume toda la historia anterior:  $MP_t^{cum} = \sum_{i=0}^t MP_i$ . Para ilustrar esto, en la figura 2 se muestra gráficamente la mediana de  $MP_t^{cum}$  calculada por regiones. Puede destacarse que las EME asiáticas consistentemente han tenido una postura macroprudencial de endurecimiento superior a la de otras regiones (panel a). Note que este indicador acumulado también puede ser discriminado según los grupos de políticas. Al hacer esto, es visible que las EME asiáticas se han distinguido de otras regiones principalmente por el endurecimiento de políticas orientadas a la oferta y a la demanda de préstamos (paneles b y c).

Por otro lado, con datos trimestrales del FMI (balanza de pagos y posición de inversión internacional) se construyen indicadores de

*sudden stops* para identificar los flujos financieros más vulnerables al contagio. Allí la entrada de capitales se registra como incurrencia neta de pasivos financieros (INP) y en la figura 3 se muestran series de tiempo de la mediana por región (% del PIB) de la inversión directa, la inversión de portafolio y otra inversión. Principalmente entre 2008 y 2009 se observan episodios importantes de caídas en los flujos de capital de corto plazo (portafolio y otra inversión). En las economías avanzadas estos episodios fueron más abruptos, teniendo en cuenta que en años previos a la CFG la entrada de capitales era significativamente mayor que en las EME.

De esta figura también debe destacarse que la heterogeneidad entre regiones es relevante durante la crisis por COVID-19: mientras que hay importantes caídas de los flujos de corto plazo en las EME, en economías avanzadas estos vienen en aumento. Esto sugiere que en medio de la incertidumbre global los inversionistas han desplazado sus capitales a economías seguras, un comportamiento que popularmente es conocido como *flight to quality* o *flight to safety*. Así pues, siguiendo a Agosin et al. (2019), para cada tipo de flujo  $i \in \{\text{Directa, Cartera, Otra}\}$  en el país  $c$  y en el trimestre  $q$  se construye un indicador de *sudden stop* ( $SS_{c,q}^i$ ) de la siguiente forma. Para eliminar efectos temporales se calcula el flujo anual en el trimestre  $q$  como  $INPA_{c,q}^i = \sum_{k=0}^3 INPA_{c,q-k}^i$  y sobre este se calcula la variación anual:  $\Delta INPA_{c,q}^i = INP_{c,q}^i - INPA_{c,q-4}^i$ . De esta forma, los *sudden stops* se definen como periodos en los que la variación anual de las entradas de capital brutas se encuentran una desviación estándar por debajo de su media y esta caída representa el 5% del PIB:

$$SS_{c,q}^i = \begin{cases} 1 & \text{si } \Delta INPA_{c,q}^i < \overline{\Delta INPA_{c,q}^i} - \sigma_{\Delta INPA_{c,q}^i} \text{ y } \frac{INPA_{c,q}^i}{PIB_{c,q}} < -5\% \\ 0 & \text{de lo contrario} \end{cases}$$

En la tabla 2 se muestra el promedio de  $SS_{c,q}^i$  por regiones en años pre-crisis y durante las crisis. Al ser variables dicótomas, estos promedios se interpretan como la proporción de episodios (%) de *sudden stops* identificados sobre la muestra considerada en cada región. Se observa que en periodos de crisis los *sudden stops* de inversión directa



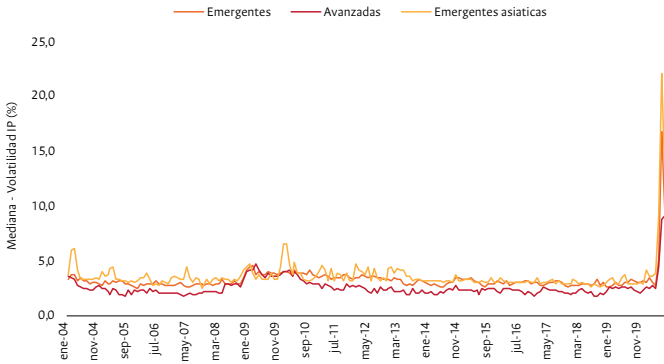
son menos frecuentes que los de inversiones de corto plazo (portafolio y otra inversión). También es notorio que estos episodios fueron más frecuentes en las economías avanzadas durante la CFG y la CZE. Finalmente, con datos del Banco Mundial y del FMI se construyen indicadores de solidez financiera con periodicidad anual: (i) el cambio de cinco años en el crédito interno al sector privado en p.p. del PIB, (ii) activos externos netos de bancos como % del PIB (AEN)<sup>6</sup> y (iii) la relación del capital a activos ponderados por riesgo. En la tabla 2 se muestra la mediana de estas variables en años precrisis y durante las crisis. Es posible identificar que las EME asiáticas tuvieron una expansión moderada del crédito en años previos a la CFG (4,6 p.p. del PIB) y a la CZE (2,2 p.p. del PIB), mientras que en economías avanzadas el crecimiento del crédito fue mucho más alto. También se destacaron por llegar a la crisis con una posición de activos externos netos favorable (20,1 % del PIB en la CFG y 24,9 % del PIB en la CZE). Finalmente, en las diferentes ventanas de tiempo las economías avanzadas tuvieron una relación de capital-activos menor que las de las EME.

---

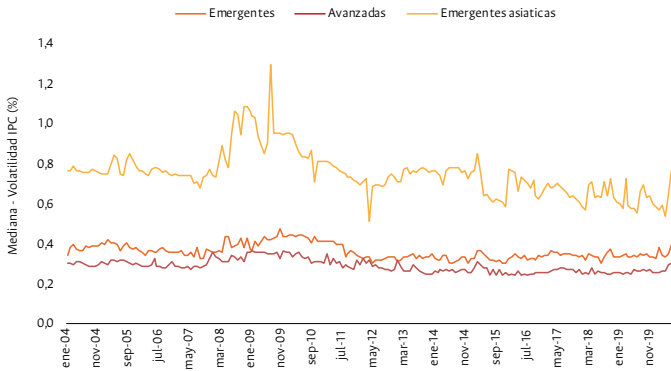
<sup>6</sup> Se construye como la diferencia entre los activos y los pasivos externos de los bancos.

**Figura 1. Volatilidad estimada de fundamentales (mediana por región).**

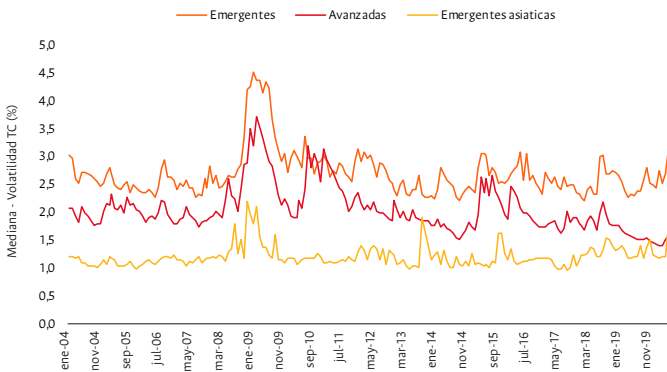
a) Índice de producción industrial



b) Índice de precios al consumidor



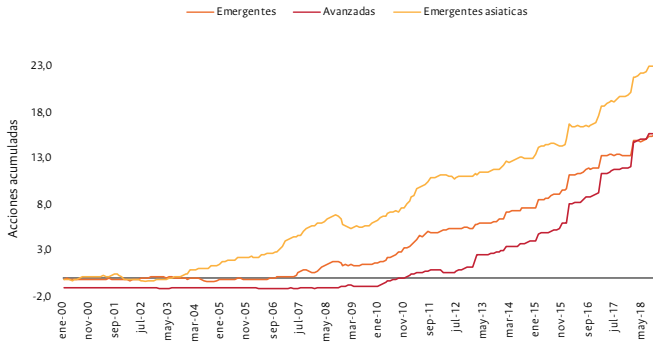
c) Tasas de cambio



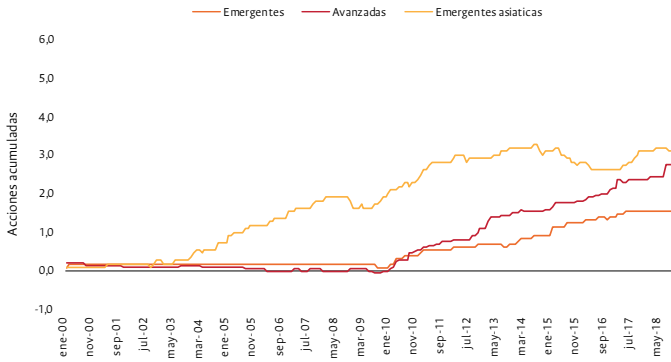
Fuente: elaboración propia usando datos Thomson Reuters (Datastream).

**Figura 2. Acciones de política macroprudencial acumuladas (MP<sup>cum</sup>). Promedio por regiones.**

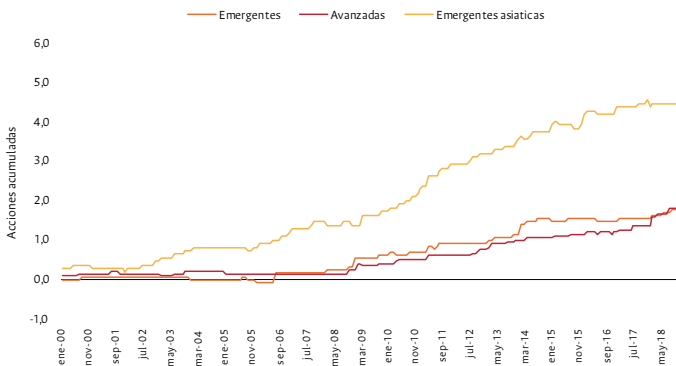
(a) Total



(b) Préstamos a la demanda (PD)



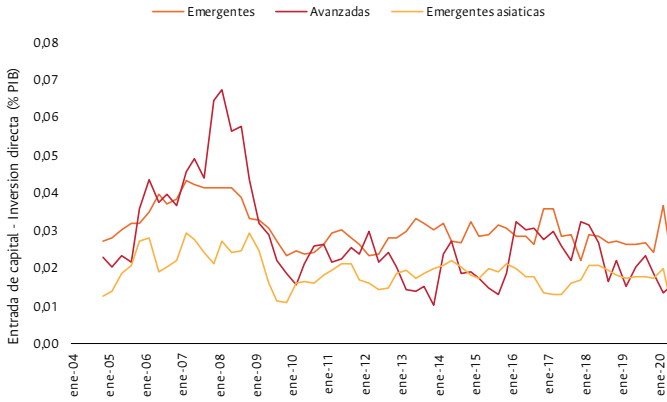
(c) Préstamos a la oferta (PO)



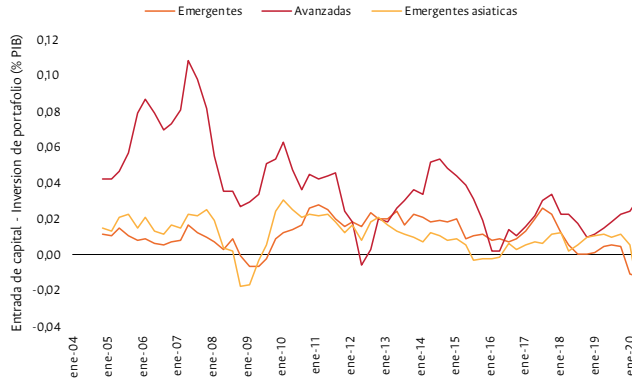
Fuente: elaboración propia con datos de MSCI, Thomson Reuters, FMI y Alam et al. (2019).

**Figura 3. Entradas de capital en la cuenta financiera (mediana por región).**

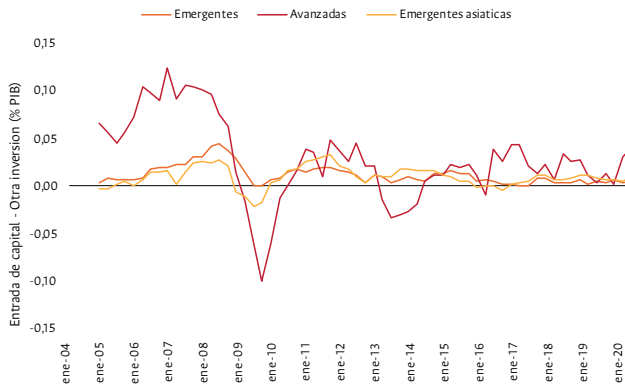
(a) Inversión directa



(b) Inversión de portafolio



(c) Otra inversión



Fuente: elaboración propia usando datos del FMI (Estadísticas Financieras Internacionales).

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas: promedio de las condiciones iniciales pre-crisis**

Periodo	Indicadores de solidez (mediana)						Sudden Stops (media)			
	Region	Crec. Crédito	AEN	Capital/Activos	Directa	Otra	Portafolio			
Pre CFG	EME	3.3	11.6	16.0	2.1	0.7	4.2			
	Avanzadas	10.0	6.5	11.8	3.7	10.2	10.2			
CFG	EME (Asia)	4.6	20.1	14.8	0.0	1.9	1.9			
	EME	14.5	12.6	15.4	5.1	20.5	3.8			
	Avanzadas	14.6	10.5	12.9	18.3	49.2	23.3			
	EME (Asia)	1.3	23.3	15.0	0.0	11.7	8.3			
Pre CZE	EME	10.7	10.9	16.1	1.3	3.8	0.0			
	Avanzadas	13.2	15.9	14.9	5.0	3.3	18.3			
	EME (Asia)	2.2	24.9	16.1	0.0	0.0	0.0			
	EME	4.9	12.7	15.0	0.0	0.0	0.0			
CZE	Avanzadas	3.0	21.1	15.0	0.0	2.5	10.0			
	EME (Asia)	3.4	24.5	14.8	0.0	0.0	0.0			
	EME	0.8	14.9	17.1	3.0	3.6	4.2			
	Avanzadas	-0.1	17.7	18.8	12.1	7.5	7.5			
Pre COVID-19	EME (Asia)	4.0	23.1	16.1	0.0	1.7	0.0			
	EME	-	-	-	0.0	7.4	0.0			
COVID-19	Avanzadas	-	-	-	0.0	10.0	5.0			
	EME (Asia)	-	-	-	0.0	0.0	0.0			

Fuente: Banco Mundial y FMI. Crec. Crédito: cambio de 5 años en el crédito al sector privado (p.p. del PIB). AEN: activos externos netos de los bancos (% del PIB). Capital/Activos: razón entre el capital y activos ponderados por riesgo bancarios (%). Sudden stops y afluencia de capital: proporción (%) de la muestra con episodios de sudden stops y afluencia de capital según la métrica propuesta.

## Índice de pánico durante la crisis del COVID-19

Preis et al. (2013) y Lyócsa et al. (2020) han usado un índice de actividad anormal del volumen de búsqueda en Google como *proxy* de pánico durante periodos de crisis. En particular, se obtienen índices semanales de volumen de búsqueda en Google Trends que son normalizados entre 0 y 100 para las siguientes palabras: “virus”, “coronavirus”, “covid”, “sars”, “crisis”, “wuhan”, “wall street”, “dow jones”, “SyP 500”, “china”, “dollar”, “Astra-Zeneca”, “oxford”, “Trump” y “brent”. Estos términos se relacionan con la incertidumbre de los mercados asociada a la crisis por COVID-19. La intensidad de búsqueda de estos términos se agrega tomando el promedio de todos los índices individuales para la semana  $s$ . El resultado de esto es el índice de volumen de búsqueda promedio (ASVI, por sus siglas en inglés).

Ahora, para estudiar cómo los patrones cambiantes en la actividad de búsqueda se relacionan con la incertidumbre del mercado, se sigue a Da et al. (2011) y se calcula el índice de actividad de búsqueda anormal (ASVA):

$$ASVA_t = \ln \left( \frac{ASVI_t}{\text{mediana} \{ASVI_{t-1}, \dots, ASVI_{t-5}\}} \right) \quad (1)$$

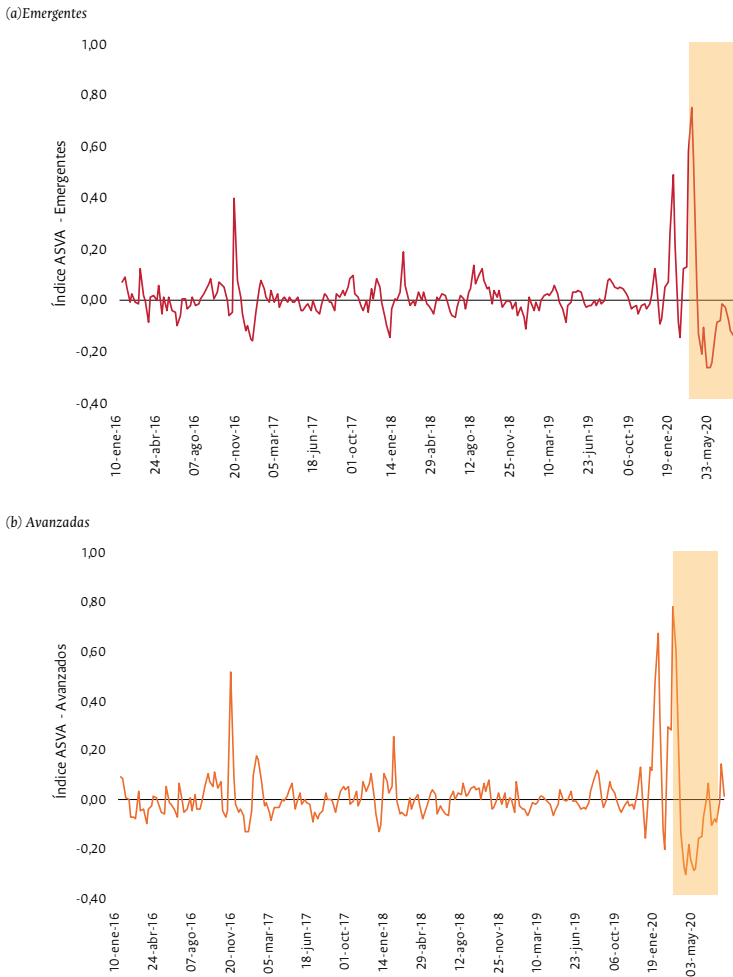
De esta forma, mientras que el ASVI funciona como un indicador de la atención que se le da en la web a estos términos, el ASVA funciona como un indicador de actividad anormal de búsqueda, razón por la cual la literatura lo ha usado como *proxy* de temor y pánico en un contexto de incertidumbre en los mercados financieros. En la figura 4 se muestra el promedio por región del índice calculado.

### Datos adicionales

Las regresiones estimadas en la sección *Resultados*, incluyen como variable de control las relaciones comerciales entre los países y las fuentes de contagio. En particular, con datos mensuales del FMI (*direction of trade statistics*) se construye el valor de las exportaciones

hacia Estados Unidos (o Europa) como proporción del valor total de las exportaciones. Por otra parte, cuando se hacen análisis de la crisis por COVID-19 se incluye como control el número de contagios mensuales por millón en cada país. La fuente de estos datos es *Our World in Data*.

**Figura 4. Índice ASVA: promedio por región.**



El área sombreada corresponde al periodo de crisis identificado con el MS GARCH.

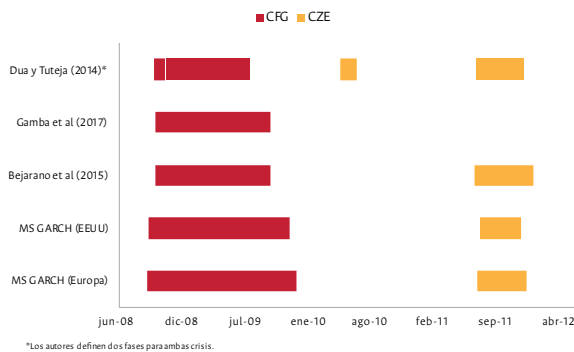
Fuente: Google Trends.

# Metodología

## Identificación de los periodos de crisis

Los periodos de crisis se seleccionan en línea con Bejarano et al. (2015), Gamba-Santamaria et al. (2019) y Syllignakis y Kouretas (2011), quienes delimitan la crisis financiera global entre el 26 de septiembre de 2008 y el 29 de septiembre de 2009, y la crisis de la zona euro entre el 13 de julio de 2011 y el 16 de enero de 2012. Sin embargo, teniendo en cuenta que autores como Dungey et al. (2005) y Pesaran y Pick (2007) sugieren que las estimaciones de contagio pueden estar sesgadas si los periodos de crisis se seleccionan *a priori*, se realizan pruebas de robustez usando el modelo *Markov-Switching GARCH*, el cual identifica endógenamente los periodos de crisis en las series de retornos de Estados Unidos y Europa. Modelos de la familia *Markov-Switching* han sido usados por autores como Dua y Tuteja (2016) con este propósito. En la figura 5 se contrastan los periodos de crisis seleccionados por estos autores con los que son determinados por el MS GARCH. La construcción y la especificación de este modelo para la serie de retornos de cada fuente de contagio se encuentra disponible en el apéndice en línea.

**Figura 5.** Periodos de crisis identificados en la literatura.



Las barras corresponden al periodo de crisis seleccionado por el respectivo autor. MS GARCH (EE.UU.) indica que el modelo se implementó sobre la serie de retornos de Estados Unidos y MS GARCH (Europa) sobre la serie de Europa. La estimación de este modelo se encuentra disponible en el apéndice en línea.

Fuente: elaboración propia.



Para el caso de la crisis por COVID-19 se usa como inicio el 27 de febrero de 2020, fecha en la que los índices bursátiles más importantes del mercado de valores en Estados Unidos (NASDAQ-100, SyP 500 y Dow Jones) registraron sus mayores caídas desde 2008. Como fecha final se usa el 9 de junio, la cual corresponde a la semana en la que el SyP 500 borró sus pérdidas de 2020 y en la que el NASDAQ cerró en su máximo histórico por expectativas sobre la reapertura de las economías.

### Estimación de las correlaciones dinámicas: DCC GARCH

La segunda etapa de la metodología consiste en utilizar el modelo DCC GARCH de Engle y Sheppard (2001) para estimar correlaciones dinámicas entre los retornos de las fuentes de contagio y las demás economías. Como primer paso de la implementación de este modelo se usa un modelo ARMA(1,1) para filtrar los retornos residuales en cada país:

$$r_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_{t-1} + \epsilon_t + \delta_1 \epsilon_{t-1} \quad (2)$$

En segundo lugar, se especifica una ecuación de varianza:

$$\epsilon_t = D_t v_t \sim \text{Student} - t(0, H_t) \quad (3)$$

$$v_t \sim \text{Student} - t(0, R_t) \quad (4)$$

$$H_t = D_t R_t D_t \quad (5)$$

Donde  $\epsilon_t$  es un vector de retornos residuales que puede construirse a partir de  $D_t$  (una matriz diagonal con sus desviaciones estándar) y  $v_t$  (un vector de retornos residuales estandarizados). Además,  $\epsilon_t$  sigue una distribución con media 0 y varianza  $H_t$  (una matriz de varianzas condicionales). Note que se usa la distribución t-student, teniendo en cuenta las pruebas descritas en la sección *Mercados de valores*. Ahora bien,  $H_t$  puede construirse con  $D_t$  y  $R_t$ , una matriz con

las correlaciones condicionales de los retornos. Cada elemento  $\rho_{ij,t}$  de la matriz de correlaciones  $R_t$  define la correlación entre los retornos de los países  $i$  y  $j$  en el periodo  $t$  de la siguiente forma:

$$\rho_{ij,t} = \frac{E_{t-1}(\epsilon_{i,t}\epsilon_{j,t})}{\sqrt{E_{t-1}(\epsilon_{i,t}^2) E_{t-1}(\epsilon_{j,t}^2)}} \quad (6)$$

Estimar  $\rho_{ij,t}$  es el principal interés en el modelo DCC GARCH. Para ello, cada elemento  $\sqrt{h_{i,t}}$  de la matriz diagonal  $D_t$  se estima con modelos gjr-GARCH(1,1) univariados para la serie de retornos de cada país:

$$h_{i,t} = \omega_i + \alpha_{i,1}\epsilon_{i,t-1}^2 + \phi_{i,1}I\{\epsilon_{i,t-1} < 0\} \epsilon_{i,t-1}^2 + \beta_{i,1} h_{i,t-1} \quad (7)$$

Donde  $I\{\cdot\}$  es una función indicadora y permite capturar los efectos asimétricos en las series de retornos (i.e. la respuesta de la volatilidad ante un *shock* positivo o negativo es asimétrica). En la sección 4 del apéndice en línea se estimaron modelos sGARCH(1,1) y al realizar el *sign bias test* sobre los errores estandarizados se encontró la presencia de efectos asimétricos. Por esta razón se opta por un gjr-GARCH(1,1) y al realizar el test sobre los errores estandarizados en la mayoría de países se encontró que el modelo capturó correctamente los efectos asimétricos<sup>7</sup>. Además, los modelos superan las pruebas de validez sobre errores estandarizados de efectos ARCH y de Ljung-Box sobre errores estandarizados y errores estandarizados al cuadrado.

Ahora, sustituyendo  $\epsilon_{i,t} = \sqrt{h_{i,t}}v_{i,t}$  y  $\epsilon_{j,t} = \sqrt{h_{j,t}}v_{j,t}$  en la ecuación 6 es posible mostrar que  $\rho_{ij,t} = E_{t-1}(v_{i,t}v_{j,t})$ . Es decir, la correlación condicional es igual a la covarianza de los retornos residuales estandarizados. Siguiendo esta línea, sea  $Q_t$  una matriz de covarianzas de  $v_t$  ( $Q_t = E_{t-1}(v_t v_t^T)$ ). La matriz de correlaciones  $R_t$  se puede escribir así:

<sup>7</sup> La hipótesis nula del test plantea que no existen efectos asimétricos. Para la mayoría de los países no se rechaza la hipótesis nula al realizar el test sobre los errores estandarizados (ver apéndice en línea).

$$R_t = (\text{diag } Q_t)^{-1/2} Q_t (\text{diag } Q_t)^{-1/2} \quad (8)$$

Donde  $Q_t$  es una matriz positiva simétrica y está definida por:

$$Q_t = (1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{Q} + \theta_1 v_{t-1} v_{t-1}^T + \theta_2 Q_{t-1} \quad (9)$$

En esta ecuación,  $\bar{Q}$  es la covarianza incondicional de los errores estandarizados que resultan de estimar las ecuaciones univariadas GARCH( $p, q$ ). Por otro lado,  $\theta_1$  y  $\theta_2$  son parámetros positivos que satisfacen  $\theta_1 + \theta_2 < 1$ . La expresión 9 se conoce como la ecuación de correlación, pues permite estimar el coeficiente de correlación entre los retornos  $i$  y  $j$  en el periodo  $t$  así:

$$\rho_{ij,t} = \frac{q_{ij,t}}{\sqrt{q_{ii,t} q_{jj,t}}} \quad (10)$$

Reemplazando 9 en 10:

$$\rho_{ij,t} = \frac{(1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{q}_{ij} + \theta_1 v_{i,t-1} v_{j,t-1}^T + \theta_2 q_{ij,t-1}}{\sqrt{(1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{q}_{ii} + \theta_1 v_{i,t-1} v_{i,t-1}^T + \theta_2 q_{ii,t-1}} \sqrt{(1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{q}_{jj} + \theta_1 v_{j,t-1} v_{j,t-1}^T + \theta_2 q_{jj,t-1}}}$$

Otra de las pruebas de robustez que se realiza en este artículo consiste en usar una especificación asimétrica para las dinámicas de correlación con el modelo a-DCC GARCH de Cappiello et al. (2006). Para ello, la ecuación 9 ahora se escribe así:

$$Q_t = (1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{Q} - g \bar{\psi}_t + \theta_1 v_{t-1} v_{t-1}^T + \theta_2 Q_{t-1} + g(\xi_{t-1} \xi'_{t-1}) \quad (11)$$

Donde  $\bar{\psi}_t = E[\bar{\xi}_t \bar{\xi}_t^T]$  y  $\bar{\xi}_t = (I\{\bar{v}_t < 0\} \bar{v}_t)$ . La última expresión es el producto de Hadamard de los residuales si los choques son negativos, y  $\bar{\xi}_t = 0$  de lo contrario. El término  $g$  permite capturar efectos asimétricos en la dinámica de correlación (Katzke y others, 2013). El modelo se estima con máxima verosimilitud. Sean  $\theta$  y  $\phi$  los parámetros en las matrices  $D_t$  y  $R_t$ , respectivamente. Se puede mostrar que la función

log-verosimilitud que determina los parámetros en las ecuaciones 2 y 7 es:

$$L(\theta, \phi) = -\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (n \log(2\pi) + 2 \log|D_t| + \log|R_t| + v_t^T R_t^{-1} v_t) \quad (12)$$

Donde  $v_t \sim N(0, R_t)$ . Además, la ecuación 12 puede reescribirse como la siguiente suma:

$$L_1(\theta) + L_2(\phi) = -\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (n \log(2\pi) + 2 \log|D_t| + \epsilon_t^T D_t^{-2} \epsilon_t) - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\log|R_t| + v_t^T R_t^{-1} v_t - v_t^T v_t)$$

$L_1(\theta)$  es la función log-verosimilitud de las varianzas y  $L_2(\phi)$  la de las correlaciones. Esto implica que el modelo puede estimarse en dos etapas. En la primera etapa los parámetros de las varianzas en  $L_1$  se estiman maximizando  $L_1(\theta)$ . En la segunda etapa, dadas estas estimaciones, la función  $L_2(\phi)$  se maximiza para estimar los coeficientes de correlación. Debe señalarse que la estimación multivariada se realiza sobre las fuentes de contagio y diez grupos de países organizados de acuerdo con su región. En el Apéndice B se encuentra la distribución de estos países. Sin embargo, otra de las pruebas de robustez que se realiza utiliza una única especificación multivariada sobre las series de retornos.

## Test de contagio

Este artículo define el contagio como un aumento significativo de las correlaciones entre mercados durante periodos de crisis (Forbes y Rigobon, 2002). En la literatura usualmente se ha usado la siguiente especificación para probar la existencia de contagio:

$$\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \alpha_1 C F G_t + \alpha_2 C Z E_t + \alpha_3 C O V I D_t + \epsilon_{c,t} \quad (13)$$

Donde  $\rho_{c,t}^{FC}$  es la correlación estimada con el modelo DCC GARCH entre la fuente de contagio  $FC \in \{\text{Estados Unidos, Europa}\}$  y el país  $c$ . Las correlaciones estimadas con frecuencia diaria son altamente

persistentes, por lo que se incluye la correlación rezagada como variable explicativa. Las variables  $CFG_t$ ,  $CZE_t$  y  $COVID_t$  son variables dicótomas que toman el valor de 1 durante los periodos de crisis financiera global, crisis de la zona euro y crisis por COVID-19, respectivamente. La ecuación 13 se estima individualmente para cada país  $c$ . Hay evidencia de contagio de una crisis  $i$ , desde la fuente de contagio FC hacia el país  $c$ , si el coeficiente estimado  $\alpha_i$  es positivo y tiene significancia.

Sin embargo, esta especificación no tiene en cuenta que la volatilidad de fundamentales macroeconómicos puede estar asociada a estos comovimientos entre mercados. Para aislar la transmisión de riesgo entre mercados de condiciones internas de cada país se propone la siguiente ecuación:

$$\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \alpha_1 CFG_t + \alpha_2 CZE_t + \alpha_3 COVID_t + \gamma_1 h_{c,t}^{IP} + \gamma_2 h_{c,t}^{IPC} + \gamma_3 h_{c,t}^{TC} + X_{c,t} \beta_{c,t} + \epsilon_{c,t} \quad (14)$$

Para cada país se incluyen las volatilidades de los retornos del índice de producción industrial, del índice de precios al consumidor y de la tasa de cambio como variables de control. Como la frecuencia de estas variables es mensual, en este caso se usa como variable  $\rho_{c,t}^{FC}$  el promedio mensual del coeficiente de correlación estimado entre la fuente de contagio y el país  $c$ . Además, se incluyen como controles  $X_{c,t} \beta_{c,t}$  las relaciones comerciales entre el país  $c$  y la fuente de contagio y el número de casos nuevos mensuales de COVID-19. De nuevo, hay evidencia de contagio de una crisis  $i$  cuando el coeficiente estimado  $\alpha_i$  es positivo y tiene significancia.

## Panel dinámico con efectos heterogéneos

El test de contagio se realiza de forma individual para cada país. Sin embargo, este no permite abordar heterogeneidades entre países ni identificar los rasgos que intensificaron en algunos países el comovimiento con las fuentes de contagio. Para abordar este problema se construye un panel mensual con las correlaciones estimadas y se

explica la heterogeneidad entre países con: (i) la implementación de acciones de política macroprudencial y su reflejo en indicadores de solidez financiera, y (ii) *sudden stops* de diferentes tipos de flujos financieros. Para construir este panel debe tenerse en cuenta que las correlaciones estimadas son altamente persistentes, lo que motiva la implementación de un panel dinámico. La estimación con GMM en diferencias (Arellano y Bond, 1991) es apropiada en este caso, pues permite purgar efectos fijos del panel teniendo en cuenta la persistencia que existe en las series de correlaciones. Además, siguiendo a Syllignakis y Kouretas (2011), se utiliza una estimación *rolling stepwise* con ventanas de tiempo de 24 meses. Por ejemplo, la primera estimación se realiza entre enero de 2004 y enero de 2006, mientras que la segunda se ubica entre febrero de 2004 y febrero de 2006. Como se tienen datos hasta julio de 2020, en total se pueden realizar 175 estimaciones. La motivación de usar una estimación de este tipo es encontrar una variación temporal de los coeficientes de regresión. Así pues, la especificación que se usa para explicar las correlaciones estimadas con las diferentes variables propuestas es la siguiente:

$$\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \sum_k \alpha_{1,k} \text{Crisis}_{k,c,t} + \sum_k \alpha_{2,k} \text{Var}_{c,t} \quad (15)$$

$$* \text{Crisis}_{k,c,t} + X_{c,t} \beta_{c,t} + \gamma t + \mu_c + \epsilon_{c,t}$$

Donde  $\text{Var}_{c,t}$  es la variable de interés, donde se encuentran: (i) el índice de postura macroprudencial, (ii) la posición en activos externos netos, (iii) la relación capital-activos y (iv) una variable binaria que toma el valor de 1 si el crecimiento del crédito al sector privado se encuentra por debajo del percentil 25. Esta se interactúa con los periodos de crisis:  $\text{Crisis}_{k,c,t}$  con  $k=1$  (CFG),  $k=2$  (CZE) y  $k=3$  (COVID). Esta especificación permite introducir heterogeneidad entre países en el test de contagio. Por ejemplo, suponga que  $\text{Var}_{c,t}$  es la postura macroprudencial  $\text{MP}_{c,t}$ . Luego, el aumento de la correlación promedio con Estados Unidos en la CFG está dado por  $\hat{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 \text{MP}_{c,t}$ . Si  $\hat{\alpha}_2 < 0$ , es posible calcular en qué magnitud el comovimiento con Estados Unidos fue menor en países con una postura macroprudencial alta.

De modo similar, para identificar el rol que cumplen los episodios de *sudden stops* se especifica la siguiente ecuación:

$$\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \sum_k \alpha_{1,k} \text{Crisis}_{k,c,t} + \sum_k \alpha_{2,k} \text{SS}_{c,q}^{DI} * \text{Crisis}_{k,c,t} + \sum_k \alpha_{3,k} \text{SS}_{c,q}^P * \text{Crisis}_{k,c,t} + \sum_k \alpha_{4,k} \text{SS}_{c,q}^O * \text{Crisis}_{k,c,t} + X_{c,t} \beta_{c,t} + \gamma t + \mu_c + \epsilon_{c,t} \quad (16)$$

donde  $\text{SS}^{DI}$ ,  $\text{SS}^P$  y  $\text{SS}^O$  describen *sudden stops* en la inversión directa, de portafolio y otra inversión en el trimestre  $q$ , respectivamente. La introducción de estos efectos permite distinguir cuáles fueron los tipos de flujos más vulnerables al contagio. Por ejemplo, el aumento de la correlación promedio con Estados Unidos en una economía que tuvo un *sudden stop* de inversión de portafolio durante la CFG está dado por  $\widehat{\alpha}_1 + \widehat{\alpha}_{1,2}$ . Si además también tuvo un *sudden stop* de otra inversión, el aumento sería de  $\widehat{\alpha}_1 + \widehat{\alpha}_{1,2} + \widehat{\alpha}_{1,3}$ .

## Resultados

### Correlaciones dinámicas: DCC GARCH

En el Apéndice B se presentan los resultados de la estimación DCC GARCH para los diez grupos de regiones. Debe destacarse que los parámetros asociados a la distribución *t*-student (*shape parameter*) son estimados con significancia del 1% para todas las series. Lo mismo puede concluirse del parámetro asociado a la distribución *t* multivariada. También debe señalarse que la estimación del parámetro asociado a la asimetría en la especificación de varianza *gjr*-GARCH ( $\phi$ ), tiene significancia del 1% para todos los países con la excepción de Marruecos.

Los otros parámetros de la ecuación de varianza ( $\alpha_i, \beta_i$ )<sup>8</sup> y los parámetros estimados de la ecuación de correlación  $\theta_1$  y  $\theta_2$  tienen significancia al 1% para la mayoría de los países, lo que indica que el modelo captura las dinámicas de volatilidad y de correlación. Para validar la estimación realizada, en el Apéndice C se realizan pruebas de autocorrelación

<sup>8</sup> En el caso de las fuentes de contagio, la estimación de  $\alpha_i$  no muestra significancia.

y heterocedasticidad sobre los errores estandarizados. Se presentan tres pruebas: una prueba de autocorrelación de Ljung-Box sobre los errores estandarizados y sobre los errores estandarizados al cuadrado; y una prueba de efectos ARCH sobre los errores para verificar la presencia de heterocedasticidad. Los resultados sugieren que el modelo captura correctamente los efectos heterocedásticos, pues con la excepción de Suiza y Suecia, en la mayoría de los países no se rechaza la hipótesis nula en la prueba de efectos ARCH (no heterocedasticidad) al 1%. Tampoco se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación en la prueba de Ljung-Box sobre los errores estandarizados al cuadrado.

## **Test de contagio**

### ***Test sin controlar por fundamentales macroeconómicos***

En la figura 6 se presentan los resultados del test usando a Estados Unidos como fuente de contagio. En el caso de la crisis de la Zona Euro se excluye de la prueba a los países europeos dado que en esta región fue donde se originó la crisis. El primer elemento que salta a la vista es que hay evidencia de contagio de la CFG hacia la mayoría de las economías avanzadas (panel A). Al interior de las EME se encuentra variabilidad: mientras que 9 de las 11 EME asiáticas muestran ser resilientes, sí se encuentra evidencia de contagio en la mayor parte de países de América Latina, África y Europa emergente (panel B). En línea con Bejarano et al. (2015), se encuentra contagio de la CZE hacia América Latina cuando se usa a Estados Unidos como fuente de contagio.

Estos mensajes son robustos cuando se usa a Europa como epicentro. En la figura 7 se muestran los resultados del test de contagio en economías avanzadas (panel A) y en las EME (panel B). Diez de las once EME asiáticas muestran ser resilientes al contagio de la CZE. Aunque esta fue una crisis menos global que la que se originó en Estados Unidos en 2008, por fuera de las economías avanzadas se encuentra transmisión de riesgo principalmente en América Latina.

Ahora bien, al analizar la crisis por COVID-19, se encuentra evidencia de comovimiento en solo 8 de las 20 economías avanzadas y



en 16 de las 25 EME cuando se usa a Estados Unidos como fuente de contagio. Con Europa como epicentro, hay comovimiento en 5 de las 20 economías avanzadas y en 11 de las 25 EME. Sin embargo, como se ha explicado antes, este test no captura correctamente condiciones internas de los mercados que podrían explicar su volatilidad. La actual crisis económica generada por el COVID-19 es generada por choques de oferta y demanda que son heterogéneos al interior de cada país. Luego, para estudiar la transmisión de riesgo entre países correctamente es necesario aislar las condiciones internas de cada mercado. Esto se realiza en la siguiente sección.

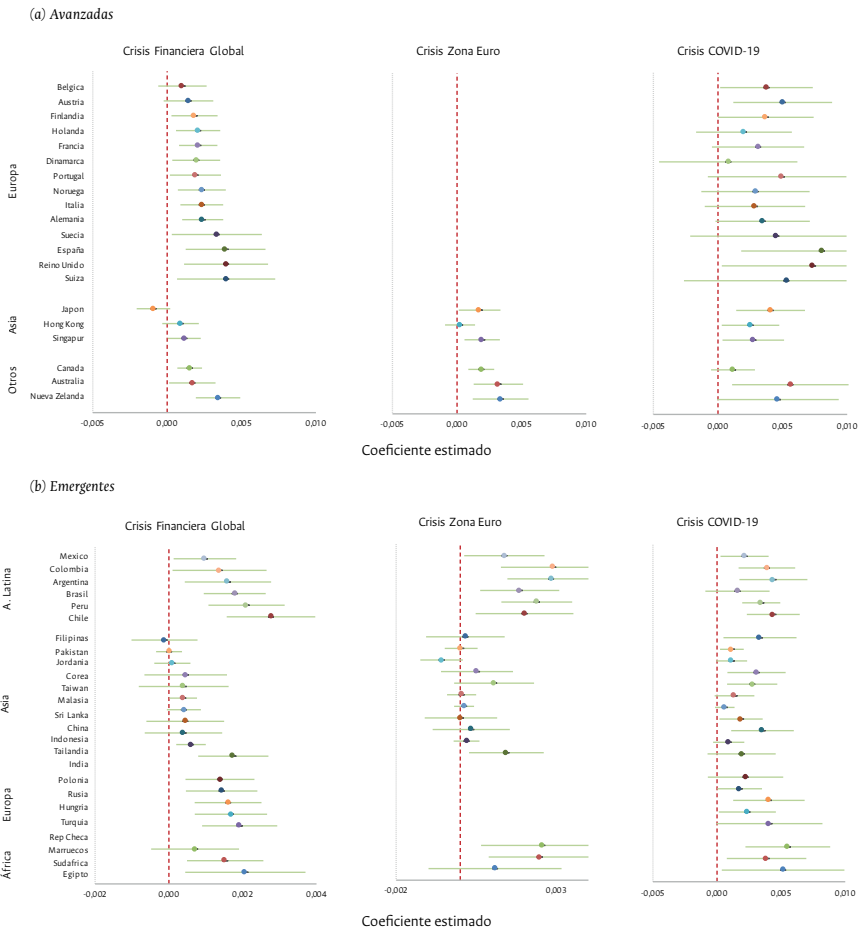
### ***Test controlando por fundamentales macroeconómicos***

Al incluir como controles la volatilidad de fundamentales y las relaciones comerciales con el epicentro, los principales mensajes para la CFG y la CZE se mantienen: las EME asiáticas son las más resilientes y hay contagio en la mayoría de las avanzadas. El valor agregado de incluir estos controles cobra relevancia principalmente para analizar una crisis con la naturaleza del COVID-19. A diferencia de las anteriores, durante esta crisis la transmisión de riesgo entre mercados coincide con fuertes choques de oferta y demanda que generan incertidumbre y volatilidad en los fundamentales. Es necesario aislar estas condiciones internas para capturar correctamente el comovimiento entre mercados.

Al usar a Estados Unidos como epicentro se encuentra evidencia de comovimiento en 9 economías avanzadas y en 15 EME con significancia estadística del 10% (figuras 8 y 9). Cuando el epicentro es Europa, se llega a la misma conclusión en 7 economías avanzadas y en 17 EME. En la tabla 3 se comparan los resultados del test con datos al 31 de julio de 2020 de casos totales y muertes por millón a causa de COVID-19. Existe heterogeneidad en el desempeño de las economías, pues incluso en países con un número bajo de muertes y contagios, se encuentra evidencia de comovimiento. Además, estos muestran ser mayores en las EME. En la siguiente sección se propone el pánico como uno de los mecanismos que explica parcialmente este

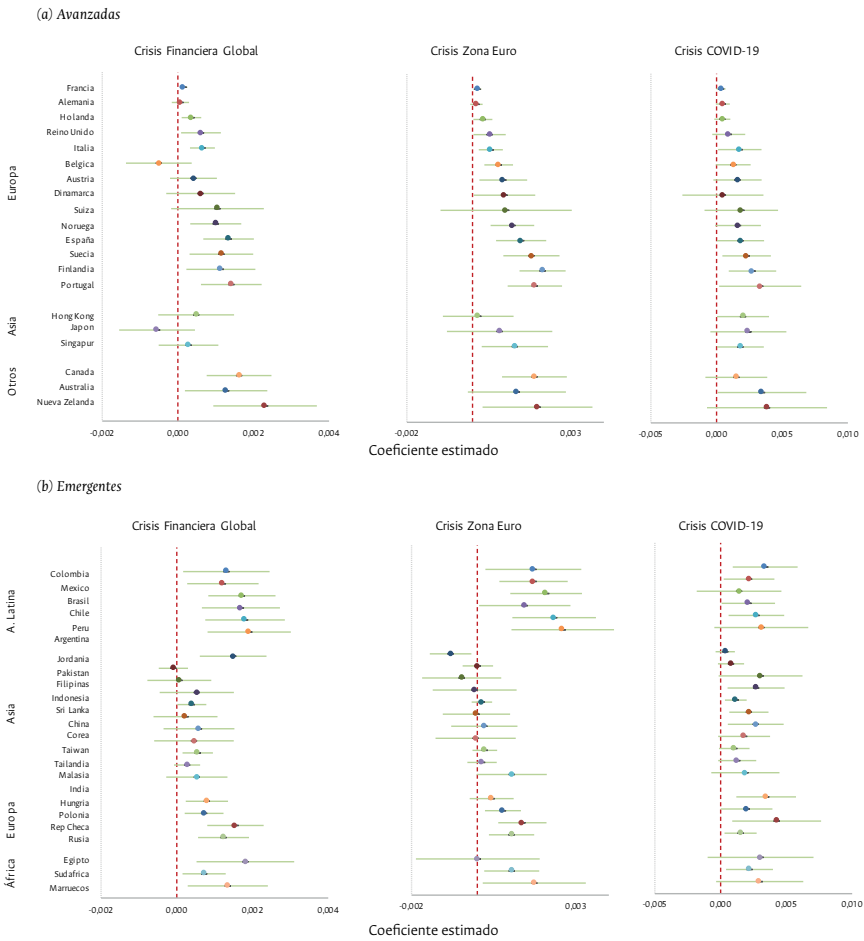
resultado. En un ambiente de incertidumbre global puede desencadenarse una fuga hacia activos de mayor calidad (*flight to safety*), lo que explica que los flujos de corto plazo se estén desplazando de las EME hacia las avanzadas. Luego el pánico y el temor podrían generar comovimientos de las EME (incluso aquellas con un buen manejo de la pandemia) con otros mercados que muestran alta volatilidad.

**Figura 6.** Test de contagio sin controlar por fundamentales. Epicentro: Estados Unidos.



Fuente: MSCI.

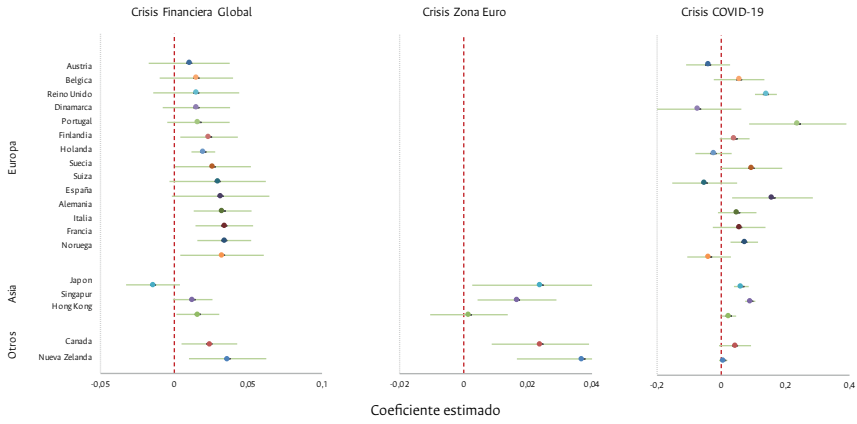
**Figura 7. Test de contagio sin controlar por fundamentales. Epicentro: Europa.**



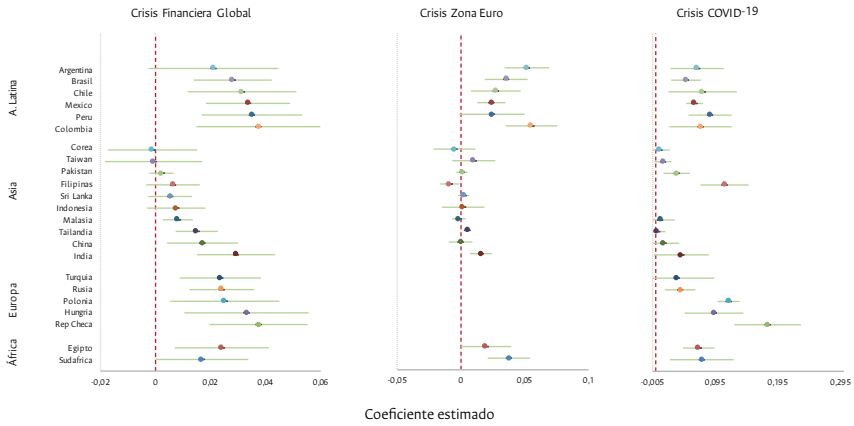
Fuente: MSCI.

## Figura 8. Test de contagio controlado por fundamentales. Epicentro: Estados Unidos.

(a) Avanzadas

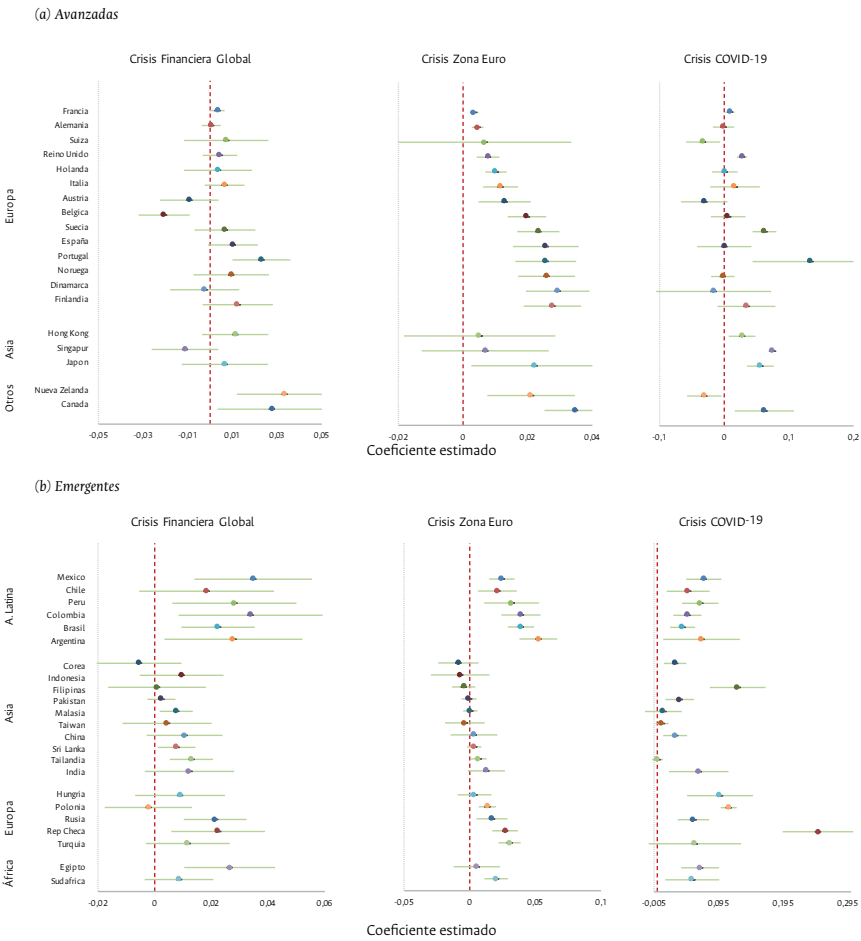


(b) Emergentes



Fuente: MSCI.

**Figura 9. Test de contagio controlado por fundamentales. Epicentro: Europa.**



Fuente: MSCI.

**Tabla 3. Evolución de la pandemia y resultados del test**

País	Casos		Muertes		Casos		Muertes		País	Casos		Muertes		Test
	totales	p/m	totales	p/m	totales	p/m	totales	p/m		totales	p/m	EE.UU.	Europa	
Bélgica	69590	6004.5	9706	837.5	4505	466.3	596	61.7	Hungria	4505	466.3	596	61.7	No
España	288522	6171	28445	608.4	7423	1339.7	329	59.4	Finlandia	7423	1339.7	329	59.4	Si
Reino Unido	302301	4453.1	41169	606.4	9172	1691.9	255	47	Noruega	9172	1691.9	255	47	Si
Italia	247158	4087.8	35132	581.1	93757	916.2	4774	46.7	Egipto	93757	916.2	4774	46.7	Si
Perú	407492	12359	19021	576.9	45031	1189.8	1709	45.2	Polonia	45031	1189.8	1709	45.2	Si
Suecia	76680	7592.6	5756	569.9	16342	1526	379	35.4	R. Checa	16342	1526	379	35.4	Si
Chile	353536	18494	9377	490.5	278305	1259.9	5951	26.9	Pakistan	278305	1259.9	5951	26.9	Si
Francia	186573	2858.3	30254	463.5	1638870	1187.6	35747	25.9	India	1638870	1187.6	35747	25.9	No
Brasil	3E+06	12279	91263	429.4	106336	388.8	5058	18.5	Indonesia	106336	388.8	5058	18.5	Si
Holanda	53963	3149.3	6140	358.3	89374	815.6	1983	18.1	Filipinas	89374	815.6	1983	18.1	No
México	475395	3687.2	46000	356.8	23259	630.1	346	9.4	Marruecos	23259	630.1	346	9.4	No
Canadá	115785	3067.8	8929	236.6	33774	267	1005	7.9	Japón	33774	267	1005	7.9	Si
Suiza	34933	4036.3	1703	196.8	16303	639.3	189	7.4	Australia	16303	639.3	189	7.4	No
Colombia	286020	5621.1	9810	192.8	14305	279	301	5.9	Corea	14305	279	301	5.9	Si
Portugal	50868	4988.7	1727	169.4	51809	8855.7	27	4.6	Singapur	51809	8855.7	27	4.6	No
Sudáfrica	482169	8129.8	7812	131.7	1210	250.9	22	4.6	N. Zelanda	1210	250.9	22	4.6	Si
Alemania	208698	2490.9	9141	109.1	8964	277	124	3.8	Malasia	8964	277	124	3.8	Si
Dinamarca	13725	2369.6	615	106.2	87489	60.8	4659	3.2	China	87489	60.8	4659	3.2	No
Rusia	834499	5718.3	13802	94.6	1191	116.7	11	1.1	Jordania	1191	116.7	11	1.1	No
Austria	21009	2332.7	718	79.7	3310	47.4	58	0.8	Tailandia	3310	47.4	58	0.8	Si
Argentina	178983	3960.2	3311	73.3	2814	131.4	11	0.5	Sri Lanka	2814	131.4	11	0.5	Si
Turquia	229891	2725.8	5674	67.3	467	19.6	7	0.3	Taiwan	467	19.6	7	0.3	No

Fuente: Our World in Data. Datos al 31 de julio de 2020.

## Panel dinámico y mecanismos de contagio

La anterior sección planteó que las economías más resilientes al contagio de la CFG y la CZE fueron las EME asiáticas. A continuación, se presentan los resultados de la estimación del panel dinámico que permite abordar los posibles mecanismos: (i) postura macroprudencial y (ii) vulnerabilidad ante *sudden stops*. En cada figura se grafican los coeficientes estimados al final de cada ventana cuando estos tienen significancia estadística al 10%<sup>9</sup> y cuando superan el test de Hansen de sobreidentificación de los instrumentos y el test de Arellano Bond de correlación serial de segundo orden (AR(2)). De igual forma, en el Apéndice D se presenta una tabla con los coeficientes estimados promedio para cada variable de interés tomando en cuenta todas las ventanas de tiempo.

### A. Postura macroprudencial

Usando a Estados Unidos como epicentro se encuentra que el contagio fue menor en países con una mayor postura macroprudencial, principalmente en instrumentos de préstamos a la demanda. En la figura 10 se muestra que la estimación de los coeficientes asociados a los periodos de crisis es positiva, mientras que sus interacciones con el índice de acción macroprudencial es negativa con significancia. Esto sugiere que el aumento promedio de la correlación con Estados Unidos durante periodos de crisis ( $=\hat{\alpha}_{i,1} + \hat{\alpha}_{i,2}M \bar{P}$ ) fue menor en países con valores altos del índice MP. Por ejemplo, en junio de 2008 el índice  $MP_{c,t}$  fue en promedio de 6.5 en las EME asiáticas y de -1 en las avanzadas. Tomando el promedio de los coeficientes estimados con significancia en el panel a de la figura 10 ( $\hat{\alpha}_{1,1} = 0,021$  y  $\hat{\alpha}_{1,2} = -0,0007$ ), el aumento de las correlaciones entre Estados Unidos y las EME asiáticas durante la CFG fue de 0,017, mientras que las correlaciones con las avanzadas aumentaron en 0,022 (1,3 veces más alto).

<sup>9</sup> Por ejemplo, el coeficiente graficado en ene-06 corresponde a la estimación entre ene-04 y ene-06.

Este efecto es más pronunciado en instrumentos de préstamos a la demanda. Al estimar la ecuación interactuando los periodos de crisis con instrumentos de oferta de capital y oferta general no se obtuvieron resultados con significancia. Pero al interactuarlos con instrumentos de oferta y demanda de préstamos (paneles b y c de la figura 10) el coeficiente es negativo y tiene significancia para los tres periodos de crisis. Por ejemplo, considere las estimaciones de los instrumentos de demanda de préstamos. Tomando el promedio de las estimaciones con significancia durante la CFG ( $\hat{\alpha}_{1,1} = 0,021$  y  $\hat{\alpha}_{1,2} = -0,0007$ ), el aumento de las correlaciones en EMEs asiáticas es de 0,004 y en avanzadas de 0,024, 6,8 veces mayor. A una conclusión similar se llega en el caso de los instrumentos dirigidos a la oferta de préstamos (panel c).

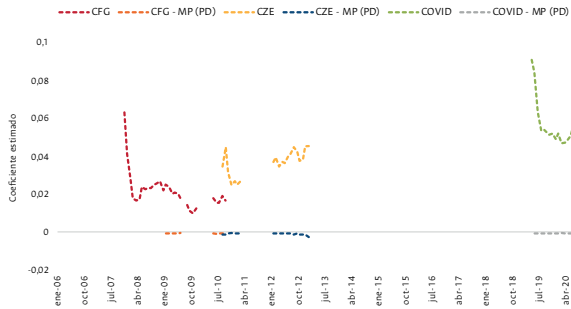
Los resultados son consistentes con Alam et al. (2019) y Zhang y Zoli (2016), quienes documentan que los instrumentos más usados en las EME asiáticas fueron los que están relacionados con mercados de vivienda y que permitieron disminuir el crecimiento del crédito y el apalancamiento bancario. Entre estos se encuentran los límites de préstamo-valor o de préstamo-ingreso, siendo estos los que mejor explican la heterogeneidad entre países. Cuando se usa a Europa como fuente de contagio (figura 11), si bien el indicador acumulado de política macroprudencial no muestra significancia, los resultados sobre instrumentos de oferta y demanda de préstamos se mantienen robustos.

Estimaciones del panel dinámico usando la metodología de Arellano-Bond:

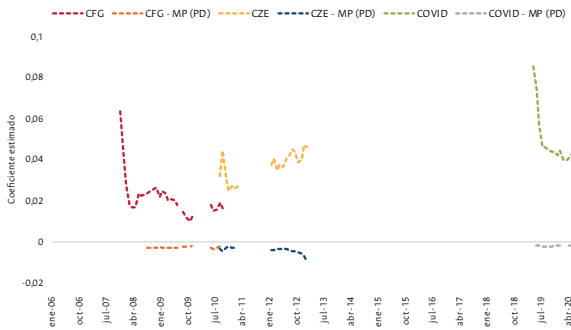


**Figura 10. Contagio y acciones de política macroprudencial. Fuente de contagio: Estados Unidos<sup>10</sup>.**

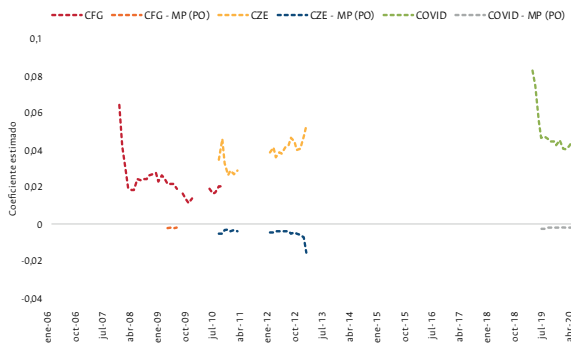
(a) Macroprudenciales acumuladas



(b) Préstamos a la demanda (PD)



(c) Préstamos a la oferta (PO)



Estimación con Arellano-Bond y errores estándar robustos. Los coeficientes estimados se grafican cuando tienen significancia estadística al 10 % y superan el test de Hansen de validez de los instrumentos.

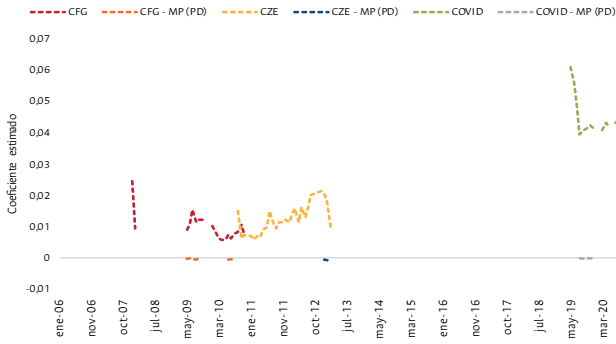
Fuente: elaboración propia con datos de MSCI y Alam et al. (2019).

<sup>10</sup> La ecuación estimada es la siguiente:

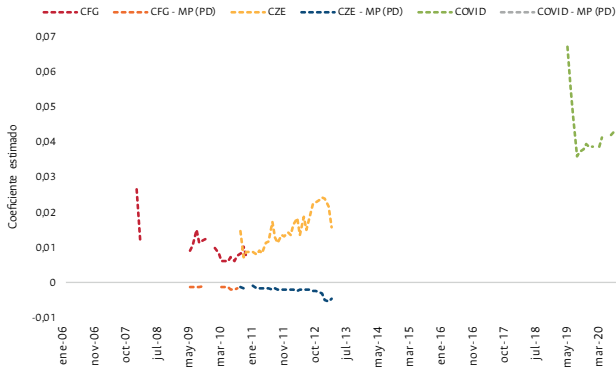
$$p_{ct}^{FC} = \omega + \alpha_0 p_{ct-1}^{FC} + \alpha_0 MP_t + \alpha_{1,1} CFE_t + \alpha_{1,2} CFE_t * MP_t + \alpha_{2,1} CZE_t + \alpha_{2,2} CZE_t * MP_t + \alpha_{3,1} COVID_t + \alpha_{3,2} COVID_t * MP_t + X\beta_{ct} + \gamma * t + \mu_t + \epsilon_{ct}$$

**Figura 11. Contagio y acciones de política macroprudencial. Fuente de contagio: Europa.**

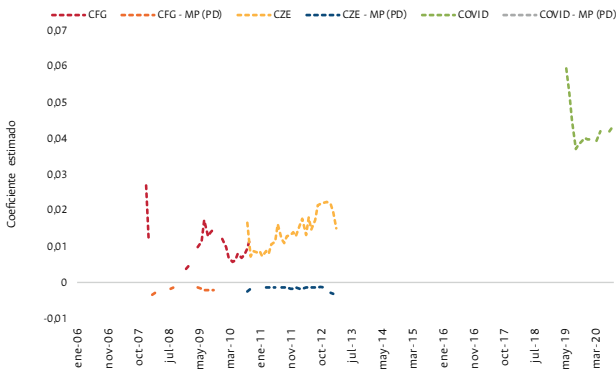
(a) Macroprudenciales acumuladas



(b) Préstamos a la demanda (PD)



(c) Préstamos a la oferta (PO)



Estimación con Arellano-Bond y errores estándar robustos. Los coeficientes estimados se grafican cuando tienen significancia estadística al 10 % y superan el test de Hansen de validez de los instrumentos.

Fuente: elaboración propia con datos de MSCI, Thomson Reuters, FMI y Alam et al. (2019).

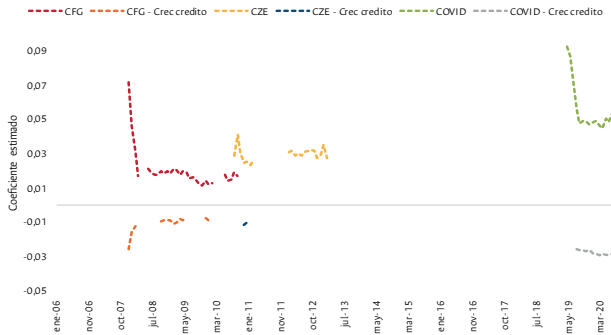
## B. Indicadores de solidez financiera

La implementación de políticas macroprudenciales en las EME asiáticas les permitió enfrentar las crisis con mejores indicadores de solidez financiera. Por ejemplo, gracias a los instrumentos que limitaron la oferta y demanda de préstamos, la expansión del crédito en esta región fue moderada comparada con otros países. Para formalizar esta idea, en la figura 12 los periodos de crisis se interactúan con una variable dicótoma que toma el valor de 1 para los países cuyo crecimiento del crédito al sector privado en el año  $t$  se encontraba por debajo del percentil 25 de la distribución. Se encuentra que en países que venían teniendo una expansión moderada del crédito en periodos previos a la CFG y la CZE, el aumento de las correlaciones con el epicentro durante las crisis fue menor. Este resultado se mantiene robusto cuando se usan ambas fuentes de contagio.

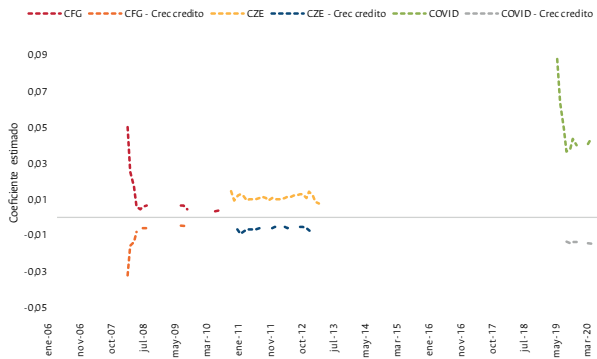
Por otro lado, en el panel a de la figura 13 se muestran los resultados de la estimación al interactuar los periodos de crisis con la posición neta de activos externos de los bancos en % del PIB (AEN). El coeficiente asociado a la interacción tiene significancia principalmente durante la CZE y el resultado es robusto usando ambas fuentes de contagio. Intuitivamente, esta condición hace menos vulnerables a los bancos ante choques externos y les otorga mayor espacio para absorber sus pérdidas en periodos de crisis financieras. De hecho, durante la actual crisis por COVID-19 se encuentra que esta condición estuvo asociada a un menor comovimiento con Estados Unidos como fuente de contagio (panel A.i). También debe destacarse el rol que han cumplido políticas como los requerimientos de capital. En el panel B de la misma figura se muestran los resultados al introducir como variable de interés la relación de capital hacia activos ponderados por riesgo. Esta variable permite medir el grado de solidez de las instituciones financieras para resistir choques negativos en sus balances de acuerdo con la suficiencia y la disponibilidad de capital. En línea con esto, la interacción de esta variable con los periodos de crisis es negativa y significativa para el caso de la CFG y el COVID-19. El resultado es robusto al usar ambas fuentes de contagio.

**Figura 12. Correlaciones vs. crecimiento del crédito al sector privado (cambio de 5 años).<sup>11</sup>**

(i) Epicentro: Estados Unidos



(ii) Epicentro: Europa



Estimación con Arellano-Bond y errores estándar robustos. Los coeficientes estimados se grafican cuando tienen significancia estadística al 10 % y superan el test de Hansen.

Fuente: MSCI, Thomson Reuters y Banco Mundial.

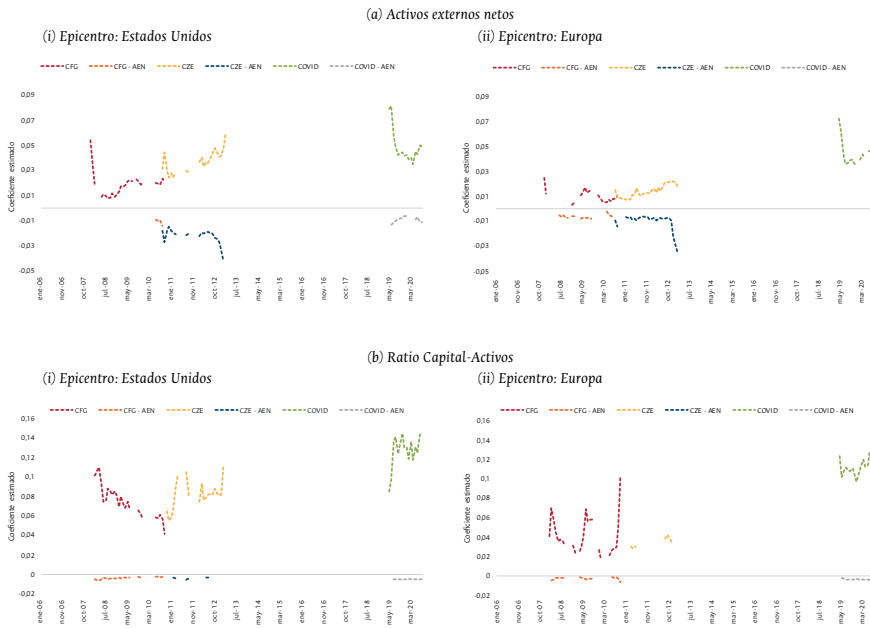
### C. Flujos de capital

Al estudiar la coincidencia del contagio con episodios de *sudden stops*, en la figura 14 se muestran los coeficientes estimados significativos para las diferentes ventanas de tiempo. Se encuentra que las inversiones de corto plazo (portafolio y otra inversión) son las más vulnerables principalmente durante la CZE. Usando a Europa como epicentro, el aumento promedio de las correlaciones durante

<sup>11</sup> La ecuación estimada es

$$p_{C,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 p_{C,t-1}^{FC} + \sum_k \alpha_{1,k} \text{CRISIS}_{k,t} + \sum_k \alpha_{2,k} \text{CREDITO SP}_{k,t} * \text{CRISIS}_{k,t} + X\beta_{C,t} + \gamma t + \mu_C + \epsilon_{C,t}$$

**Figura 13. Correlaciones vs. indicadores solidez financiera.<sup>12</sup>**



Estimación con Arellano-Bond y errores estándar robustos. Los coeficientes estimados se grafican cuando tienen significancia estadística al 10 % y superan el test de Hansen.

Fuente: MSCI, Thomson Reuters y Banco Mundial.

la CZE es de  $\hat{\alpha}_{2,1} = 0,012$  y este efecto se acentúa 1,72 veces en países donde esto se tradujo en *sudden stops* de inversión de portafolio ( $\hat{\alpha}_{1,2} + \hat{\alpha}_{3,2} = 0,021$ ) y 1,70 veces en países con *sudden stops* de otra inversión ( $\hat{\alpha}_{1,2} + \hat{\alpha}_{4,2} = 0,02$ ). Cuando se usa a Estados Unidos como fuente de contagio esta conclusión es robusta, sin embargo, la significancia de los coeficientes no es igual de persistente.

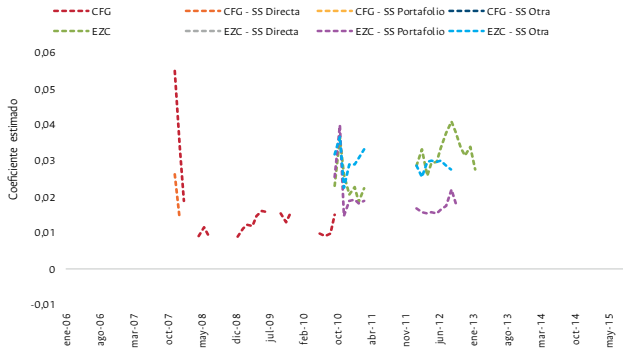
Las interacciones asociadas a la inversión extranjera directa solo tuvieron significancia estadística levemente durante la CFG usando a Estados Unidos como fuente de contagio, lo que indica que este tipo de inversión al ser de largo plazo es más estable y tiene una menor dependencia de factores coyunturales. A la misma conclusión se llega cuando se usa a Europa como fuente de contagio (panel b).

<sup>12</sup> La ecuación estimada es

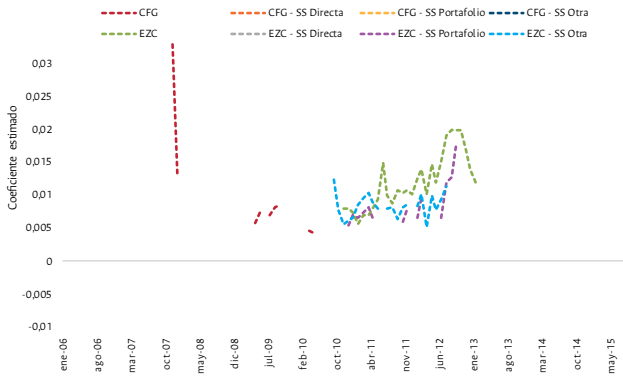
$$p_{ct}^{FC} = \omega + \alpha_0 p_{t-1}^{FC} + \sum_k \alpha_{1,k} \text{Crisis}_{k,ct} + \sum_k \alpha_{2,k} \text{Indicador}_{ct} * \text{Crisis}_{k,ct} + X\beta_{ct} + \gamma t + \mu_c + \epsilon_{ct}$$

**Figura 14. Contagio y sudden stops por tipos de inversión.<sup>13</sup>**

(a) Sudden stops. Epicentro: Estados Unidos



(b) Sudden stops. Epicentro: Europa



Estimación con Arellano-Bond y errores estándar robustos. Los coeficientes estimados se grafican cuando tienen significancia estadística al 10 % y superan el test de Hansen.

Fuente: MSCI, Thomson Reuters y FMI.

### D. COVID-19 e índice de pánico

En la sección *Test de contagio*, se encontró un aumento de comovimientos entre mercados durante la crisis por COVID-19. Para explicar esto se construyó el índice de actividad anormal del volumen de búsqueda en Google (ASVA). En la figura 15 se muestran los resultados de interactuar este índice con las variables de crisis y se encuentra que durante la pandemia el aumento de las correlaciones

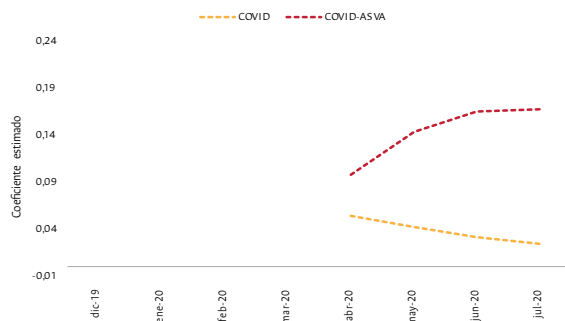
<sup>13</sup> La ecuación estimada es

$$\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \sum_k \alpha_{1,k} \text{Crisis}_{k,t} + \sum_k \alpha_{2,k} \text{SS}_{c,t}^D * \text{Crisis}_{k,t} + \sum_k \alpha_{3,k} \text{SS}_{c,t}^P * \text{Crisis}_{k,t} + \sum_k \alpha_{4,k} \text{SS}_{c,t}^O * \text{Crisis}_{k,t} + \gamma t + \mu_t + \epsilon_{c,t}$$

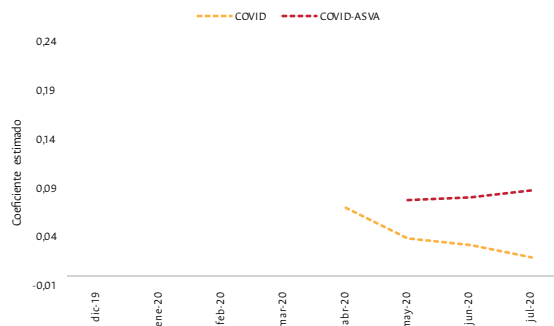
con ambos epicentros ha sido más alto en países con mayor pánico. Por ejemplo, al usar a Estados Unidos como epicentro, en promedio el coeficiente asociado a la variable  $COVID_t$  se estima en  $\hat{\alpha}_1 = 0,04$  y su interacción con el índice de pánico  $ASVA_{c,t}$  es  $\hat{\alpha}_2 = 0,14$ . Durante el periodo de crisis identificado, el promedio del índice ASVA para economías emergentes fue  $\overline{ASVA} = 0,03$  y el de las economías avanzadas  $\overline{ASVA} = 0,0015$ . Luego, los resultados plantean que en economías avanzadas el comovimiento con el epicentro fue de  $\hat{\alpha}_1 + \hat{\alpha}_2 * \overline{ASVA} = 0,038$  mientras que en emergentes fue de  $0,042$ . El resultado es robusto cuando se usa a Europa como epicentro (panel D).

**Figura 15.** Comovimientos de retornos en COVID-19 vs. Índice ASVA.<sup>14</sup>

(a) Fuente de contagio: Estados Unidos



(b) Fuente de contagio: Europa



Fuente: Elaboración propia con datos de MSCI y Google Trends.

<sup>14</sup> La ecuación estimada es  $\rho_{c,t}^{FC} = \omega + \alpha_0 \rho_{c,t-1}^{FC} + \alpha_0 ASVA_t + \alpha_1 COVID_t + \alpha_2 COVID_t * ASVA_t + X\beta_{c,t} + \gamma t + \mu_c + \epsilon_{c,t}$  con  $FC \in \{\text{Estados Unidos, Europa}\}$ . Los coeficientes estimados con la metodología de Arellano-Bond son graficados cuando tienen significancia al 10 % y superan la prueba de Hansen de validez de los instrumentos.

## Pruebas de robustez

### Periodos de crisis seleccionados con el modelo MS GARCH

De acuerdo con Dungey et al. (2005) y Pesaran y Pick (2007), las estimaciones de contagio pueden estar sesgadas si los periodos de crisis se seleccionan *a priori*. Por ello se usa el modelo *Markov-Switching GARCH* que permite determinar de forma endógena los periodos de crisis. Este modelo identifica cambios de régimen en procesos de varianza condicional, lo que posibilita delimitar en una serie de retornos periodos de baja volatilidad (i.e. periodos estables) y periodos de alta volatilidad (i.e. periodos de crisis).

En el apéndice en línea se describe la implementación de este modelo en las series de retornos de Estados Unidos y Europa, así como pruebas de validez de sus resultados. Tras realizar una selección del mejor modelo, con  $K=3$  regímenes de varianza se estima un MS GARCH en cada serie y se calcula la probabilidad suavizada de estar en el régimen de alta volatilidad (i.e.  $P(s_t = 3 | \Psi, I_T)$ ). Luego se delimitan los periodos de crisis financieras como aquellos en los que esta probabilidad es superior a 0.25 al menos por 30 periodos. En las figuras 16 y 17 se presentan gráficamente los resultados.

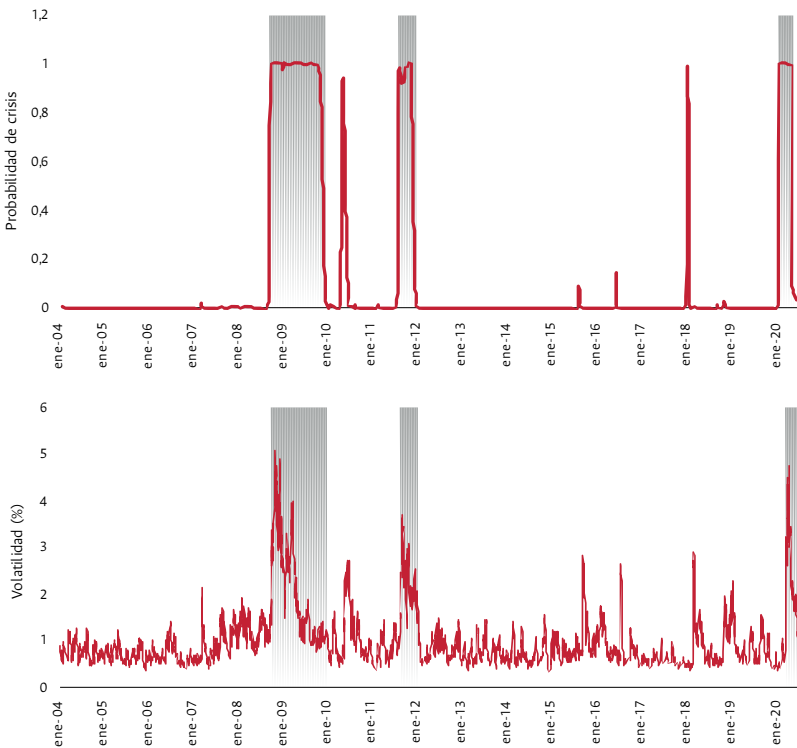
Para definir los periodos de crisis mensuales se calcula el promedio mensual de la probabilidad suavizada y nuevamente se seleccionan aquellos periodos cuyo valor es superior a 0.25. De esta forma la CFG queda delimitada entre septiembre de 2008 y noviembre de 2009, la CZE entre agosto y noviembre de 2011 y la crisis por COVID-19 entre marzo y junio de 2020. Luego se repiten las estimaciones del test de contagio y del panel dinámico usando estos periodos de crisis. Los principales resultados se mantienen robustos. Frente al test de contagio se encuentra nuevamente que las EME asiáticas son las más resilientes durante la CFG y la CZE, y el test controlado por fundamentales muestra nuevamente un mayor comovimiento entre las fuentes de contagio y las EME.

Del mismo modo, las estimaciones del panel dinámico muestran un menor comovimiento durante periodos de crisis de economías



con una postura macroprudencial alta, especialmente en instrumentos de oferta y demanda de préstamos. El rol de los indicadores de solidez financiera, los episodios de *sudden stops* y el índice de pánico durante la crisis por COVID-19 se mantienen robustos en magnitud y dirección. Los resultados completos están disponibles en el apéndice en línea.

**Figura 16. Identificación de periodos de crisis en Estados Unidos.**<sup>15</sup>

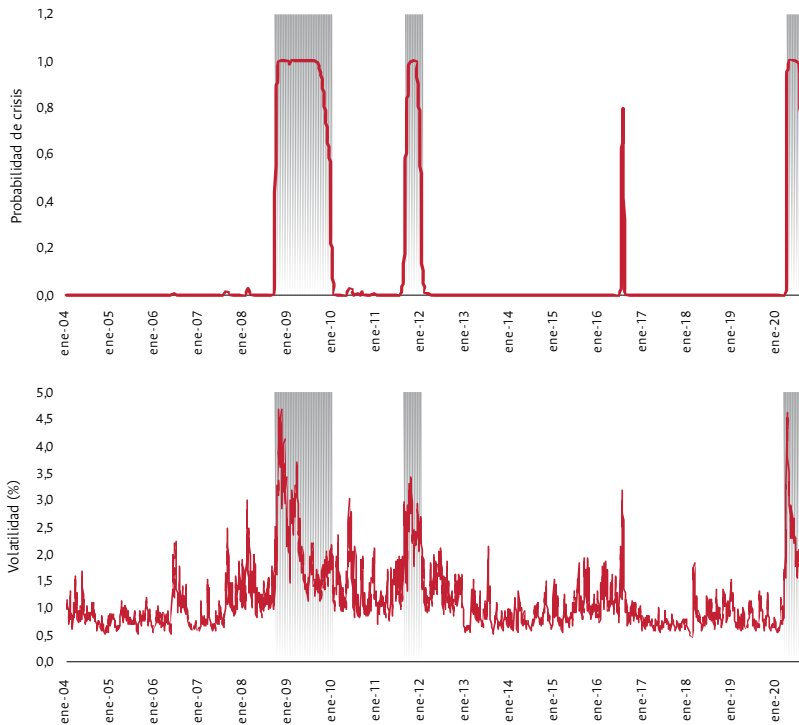


El área sombreada corresponde a los periodos de crisis identificados: CFG (2008-09-03 - 2009-11-27), CZE (2011-07-28 - 2011-12-08) y COVID (2020-02-21 - 2020-06-09).

Fuente: elaboración propia usando datos de MSCI.

<sup>15</sup> El área sombreada corresponde a los periodos de crisis identificados: CFG (2008-09-03 - 2009-11-27), CZE (2011-07-28 - 2011-12-08) y COVID (2020-02-21 - 2020-06-09).

**Figura 17. Identificación de periodos de crisis en Europa.**<sup>16</sup>



El área sombreada corresponde a los periodos de crisis identificados: CFG (2008-09-03 - 2009-11-27), CZE (2011-07-28 - 2011-12-08) y COVID (2020-02-21 - 2020-06-09).

Fuente: elaboración propia usando datos de MSCI.

## Estimación con modelo asimétrico a-DCC GARCH

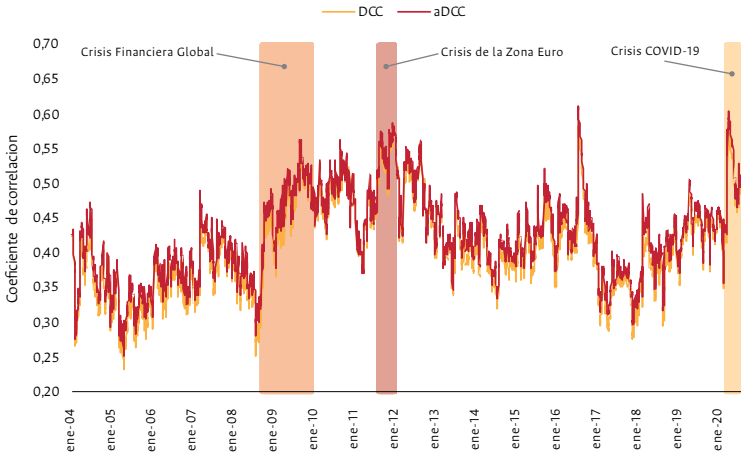
Como se describió en la sección *Estimación de las correlaciones dinámicas: DCC GARCH*, se realiza un ejercicio de robustez incorporando asimetría en la ecuación de correlación del modelo DCC GARCH (ver ecuación 11). Los resultados de la estimación, las pruebas de validez sobre errores estandarizados, el test del contagio y la estimación del panel dinámico se encuentran disponibles en el apéndice en línea. Allí puede observarse que la estimación del parámetro  $g$ , el cual modela la asimetría en la ecuación de correlación, tiene significancia en

<sup>16</sup> El área sombreada corresponde a los periodos de crisis identificados: CFG (2008-09-03 - 2009-12-03), CZE (2011-07-29 - 2011-12-15) y COVID (2020-02-21 - 2020-07-01).

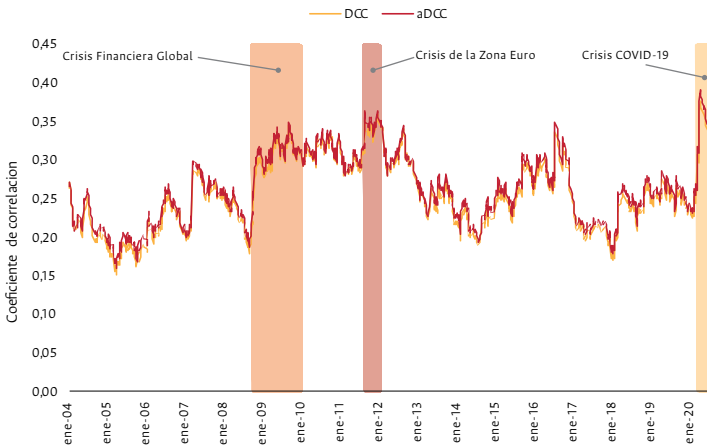
solo 4 de los 10 modelos estimados de acuerdo con los grupos de regiones. Por otra parte, al implementar pruebas de validez sobre los errores estandarizados se encuentra que al igual que el modelo simétrico, no se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación en el test de Ljung-Box sobre los errores para el caso de Estados Unidos y Europa. En cambio, las pruebas de autocorrelación sobre los errores cuadrados y las pruebas de efectos ARCH sí validan que el modelo se ajustó correctamente a los datos en la mayoría de los países.

**Figura 18.** Correlación estimada (promedio): DCC vs. aDCC.

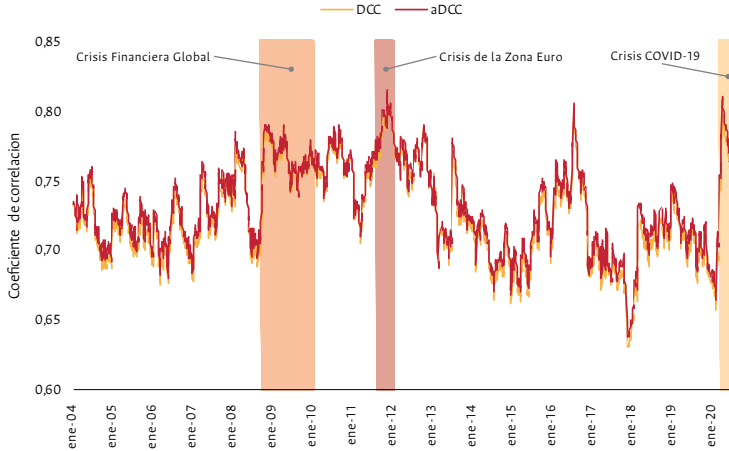
(a) Estados Unidos vs. Economías avanzadas



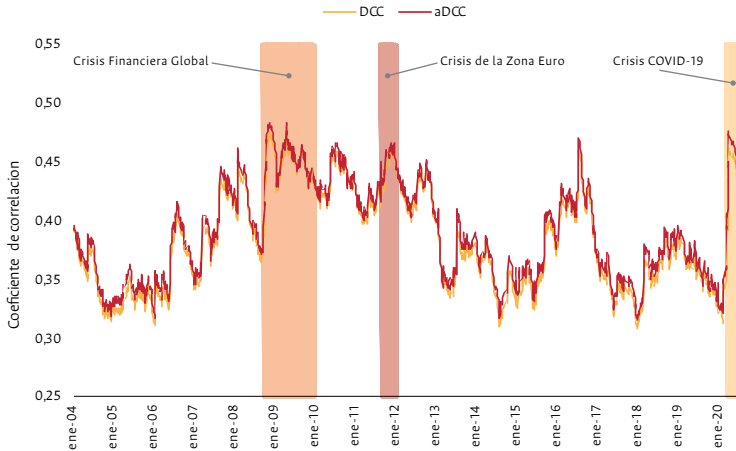
(b) Estados Unidos vs. Economías emergentes



(c) Europa vs. Economías avanzadas



(d) Europa vs. Economías emergentes



Fuente: elaboración propia usando datos de MSCI.

El test de contagio y la estimación del panel dinámico no muestran diferencias significativas con respecto a los resultados en los que se usó el modelo simétrico. En la figura 18 se calcula la correlación estimada promedio entre las fuentes de contagio, las economías avanzadas y las EME. En cada gráfica se muestra en color amarillo el promedio estimado con el modelo asimétrico y en azul el estimado con el simétrico. Note que ambas series son muy similares y no tienen diferencias significativas, lo que explica que los resultados se mantengan robustos bajo ambas especificaciones.

## Estimación con un único modelo DCC GARCH

En este artículo se usó la misma especificación univariada ARMA(1,1) - gjrGARCH(1,1) para las 47 series de retornos. Además, se estimaron diez modelos DCC GARCH después de dividir a los países en grupos de regiones. Así pues, como prueba de robustez se realiza una estimación de un único modelo multivariado en el que se incluyen las 47 series de retornos. Además, se hace una selección del mejor modelo univariado de cada país seleccionando los parámetros  $p$  y  $q$  de las ecuaciones de media ARMA( $p,q$ ) y de varianza GARCH( $p,q$ ) simultáneamente. Con  $p \in \{1, 2\}$  y  $q \in \{1, 2\}$  se estimaron en total 16 modelos para cada país con las combinaciones que pueden tomar estos parámetros. Entre estos modelos se seleccionó el mejor siguiendo estos criterios: (i) tiene el menor AIC; (ii) no tiene efectos ARCH y (iii) no presenta autocorrelación residual.

En el apéndice en línea se encuentran descritos los resultados. La especificación más frecuente fue un ARMA(1,1)-GARCH(1,1), modelo seleccionado en 32 de los 45 países de la muestra. En cuanto a las fuentes de contagio, para Estados Unidos se seleccionó un ARMA(1,1)-GARCH(2,1) y para Europa un ARMA(1,1)-GARCH(1,1). Debe destacarse que los parámetros de la ecuación de varianza ( $\alpha_i, \beta_i$ ) tienen significancia al 1% para la mayoría de los países. Además, los parámetros estimados de la ecuación de correlación  $\theta_1$  y  $\theta_2$  también tienen significancia al 1%, lo que da certeza de que el modelo captura correctamente las dinámicas de volatilidad y de correlación de los retornos.

Sin embargo, al realizar pruebas de validez sobre los errores estandarizados se encontró que en muchos de los países persistía autocorrelación y heterocedasticidad en los errores, por lo que el ajuste del modelo a los datos es débil. Debe tenerse en cuenta que el número de parámetros de un modelo GARCH multivariado aumenta rápidamente con la dimensión del modelo (Silvennoinen y Teräsvirta, 2009). Por lo tanto, la especificación debe ser parsimoniosa para que la estimación sea más sencilla. Esto podría explicar que las pruebas de validez arrojen mejores resultados en modelos DCC con menor dimensionalidad y con una especificación más sencilla de los modelos univariados. A pesar de esto, los resultados de la estimación

del test de contagio y del panel dinámico se mantienen robustos a los resultados descritos a lo largo de este artículo.

## Conclusiones

Este artículo estima el efecto contagio de la crisis financiera global (CFG), la crisis de la zona euro (CZE) y el comovimiento entre mercados durante la actual crisis por COVID-19 en veinte economías avanzadas y veinticinco economías emergentes. El contagio se define como un aumento de las correlaciones entre mercados durante periodos de crisis y los resultados muestran evidencia a favor de contagio en la mayoría de las economías avanzadas durante la CFG y la CZE, mientras que las economías emergentes asiáticas muestran ser las más resilientes.

Estas economías se destacaron por la implementación de acciones de política macroprudencial —especialmente en instrumentos de oferta y demanda de préstamos— que les permitieron limitar los efectos cíclicos de choques externos. Esto se vio reflejado en que tenían mejores indicadores de solidez financiera en años pre-crisis con respecto a sus pares emergentes y a las economías avanzadas. En este artículo se exploraron tres de ellos: la expansión del crédito al sector privado, la posición de activos externos netos bancarios y la relación de capital y activos ponderados por riesgo. Puntualmente, se encontró una asociación entre los comovimientos con las fuentes de contagio durante periodos de crisis y estas variables. Además, se encontró que durante la CZE las correlaciones con las fuentes de contagio se intensificaron durante episodios en los que las economías experimentaron *sudden stops* en inversiones de corto plazo.

En el caso de la actual crisis por COVID-19, se encontró evidencia comovimiento entre países después de aislar la volatilidad de fundamentales macroeconómicos del test de contagio, principalmente en economías emergentes. Esto se muestra incluso en países con un buen manejo de la pandemia y es explicado principalmente por el pánico, el cual fue modelado con un índice de actividad anormal del volumen de búsqueda en Google.

## Referencias

AGOSIN, M. R., Díaz, J. D., y Karnani, M. (2019). Sudden stops of capital flows: Do foreign assets behave differently from foreign liabilities? *Journal of International Money and Finance*, 96, 28–36.

ALAM, Z., Alter, M. A., Eiseman, J., Gelos, M. R., Kang, M. H., Narita, M. M., Nier, E., y Wang, N. (2019). *Digging deeper—Evidence on the effects of macroprudential policies from a new database*. International Monetary Fund.

ARELLANO, M. y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277–297.

BEJARANO, L. V., Gómez-González, J. E., Melo-Velandia, L. F., Torres-Gorron, J. E., y Melo- Velandia, L. F. (2015). Financial contagion in latin america. *Borradores de Economía*; No. 884.

CAPPIELLO, L., Engle, R. F., y Sheppard, K. (2006). Asymmetric dynamics in the correlations of global equity and bond returns. *Journal of Financial econometrics*, 4(4), 537–572.

CEBALLOS, F., Didier, T., y Schmukler, S. L. (2012). *Financial globalization in emerging countries: Diversification vs. offshoring*. The World Bank.

CHIANG, T. C., Jeon, B. N., y Li, H. (2007). Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from asian markets. *Journal of International Money and finance*, 26(7), 1206–1228.

DA, Z., Engelberg, J., y Gao, P. (2011). In search of attention. *The Journal of Finance*, 66(5), 1461–1499.

DE ANDRES, P. y Vallelado, E. (2008). Corporate governance in banking: The role of the board of directors. *Journal of banking y finance*, 32(12), 2570–2580.

DE GREGORIO, M. J. (2013). *Resilience in Latin America: Lessons from macroeconomic management and financial policies*. Number 13-259. International Monetary Fund.

DUA, P. y Tuteja, D. (2016). Financial crises and dynamic linkages across international stock and currency markets. *Economic Modelling*, 59, 249–261.

DUNGEY, M., Fry, R., González-Hermosillo, B., y Martin, V. L. (2005). Empirical modelling of contagion: a review of methodologies. *Quantitative finance*, 5(1), 9–24.

ENGLE, R. F. y Sheppard, K. (2001). Theoretical and empirical properties of dynamic conditional correlation multivariate garch. Technical report, National Bureau of Economic Research.

FENDOĞLU, S. (2017). Credit cycles and capital flows: Effectiveness of the macroprudential policy framework in emerging market economies. *Journal of Banking y Finance*, 79, 110–128.

FORBES, K. J. y Rigobon, R. (2002). No contagion, only interdependence: measuring stock market comovements. *The journal of Finance*, 57 (5), 2223–2261.

GAMBA-SANTAMARIA, S., Gomez-Gonzalez, J. E., Hurtado-Guarin, J. L., y Melo-Velandia, L. F. (2019). Volatility spillovers among global stock markets: measuring total and directional effects. *Empirical Economics*, 56(5), 1581–1599.

HEGERTY, S. W. (2014). Output volatility in latin america: Evidence from a multivariate garch model. *International Journal of Applied Economics*, 11(2), 10–18.

JIRANYAKUL, K. (2011). The link between output growth and output volatility in five crisis-affected asian countries. *Middle Eastern Finance and Economics*, (12), 101–108.

KATZKE, N. et al. (2013). South african sector return correlations: using dcc and adcc multivariate garch techniques to uncover the underlying dynamics. *South African Sector Return Correlations: using DCC and ADCC Multivariate GARCH techniques to uncover the underlying dynamics*.



KENOURGIOS, D. y Dimitriou, D. (2015). Contagion of the global financial crisis and the real economy: A regional analysis. *Economic Modelling*, 44, 283–293.

KONTONIKAS, A. (2004). Inflation and inflation uncertainty in the United Kingdom, evidence from garch modelling. *Economic modelling*, 21(3), 525–543.

LEVCHENKO, A. A. y Mauro, P. (2007). Do some forms of financial flows help protect against “sudden stops”? *The World Bank Economic Review*, 21(3), 389–411.

LONGIN, F. y Solnik, B. (1995). Is the correlation in international equity returns constant: 1960–1990? *Journal of international money and finance*, 14(1), 3–26.

LONGIN, F. y Solnik, B. (2001). Extreme correlation of international equity markets. *The journal of finance*, 56(2), 649–676.

LYÓCSA, Š. Y BAUMÖHL, E. (2014). Stability of the “returns–growth” relationship in g7: The dynamic conditional lagged correlation approach. *Borsa Istanbul Review*, 14(1), 48–56.

LYÓCSA, Š., Baumöhl, E., Výtrost, T., y Molnár, P. (2020). Fear of the coronavirus and the stock markets. *Finance research letters*, 36, 101735.

MOLLAH, S., Quoreshi, A. S., y Zafirov, G. (2016). Equity market contagion during global financial and eurozone crises: Evidence from a dynamic correlation analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 41, 151–167.

PESARAN, M. H. Y PICK, A. (2007). Econometric issues in the analysis of contagion. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(4), 1245–1277.

PREIS, T., Moat, H. S., y Stanley, H. E. (2013). Quantifying trading behavior in financial markets using google trends. *Scientific reports*, 3, 1684.

SILVENNOINEN, A. y Teräsvirta, T. (2009). Multivariate garch models. In *Handbook of financial time series* (pp. 201–229). Springer.

SYLLIGNAKIS, M. N. y Kouretas, G. P. (2011). Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from the central and eastern european markets. *International Review of Economics y Finance*, 20(4), 717-732.

TRAN, T. B. N. (2018). Contagion risks in emerging stock markets: New evidence from asia and latin america. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(4), 89.

ZHANG, L. Y ZOLI, E. (2016). Leaning against the wind: Macroprudential policy in asia. *Journal of Asian Economics*, 42, 33-52.

# Apéndices

## Apéndice A

### Grupos de políticas macroprudenciales

Grupo	Descripción
Demanda de préstamos (PD)	Límites en el ratio préstamo-valor
	Límites en los ratios de deuda-ingreso y préstamo-ingreso
Oferta de préstamos (OP)	Límites en el crecimiento del crédito
	Provisión para insolvencias
	Restricciones de préstamos
	Límites en el ratio préstamo-depósito
	Restricciones de préstamos en moneda extranjera
Oferta en general (OG)	Requerimientos de reservas
	Requerimientos de liquidez
	Límites a las posiciones en divisas
Oferta de capital (OC)	Límites de apalancamiento
	Colchones anticíclicos
	Colchones de conservación de capital
	Requerimientos de capital

## Apéndice B

### Resultados de la estimación DCC GARCH

$$r_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_{t-1} + \epsilon_t + \delta_1 \epsilon_{t-1}$$

$$h_{t,t} = \omega + \alpha_1 \epsilon_{t-1}^2 + \phi_{1,1} I(\epsilon_{t-1} < 0) \epsilon_{t-1}^2 + \beta_1 h_{t-1,t}$$

$$Q_t = (1 - \theta_1 - \theta_2) \bar{Q} + \theta_1 v_{1,t} v_{1,t}^T + \theta_2 Q_{t-1}$$

A. Europa emergente								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Rep. Checa	0.04**	-0.32	0.37	0.04***	0.07***	0.90***	0.05***	7.10***
	(0.02)	(0.25)	(0.24)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.68)
Hungria	0.05**	-0.39*	0.44**	0.05***	0.04***	0.92***	0.06***	8.27***
	-0.02	-0.21	-0.2	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.91
Polonia	0.02	0.11	-0.08	0.04***	0.02***	0.94***	0.06***	6.53***
	-0.02	-0.32	-0.32	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.63
Rusia	0.06***	-0.02	0.07	0.06***	0.04***	0.90***	0.09***	5.80***
	-0.02	-0.22	-0.22	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.51
Turquia	0.05*	0.06	-0.02	0.16***	0.02***	0.89***	0.11***	6.33***
	-0.03	-0.45	-0.45	-0.05	-0.01	-0.02	-0.02	-0.57
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	-0.01	-0.18	-0.17	0	-0.01	-0.01	-0.03	-0.43
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	-0.01	-0.46	-0.46	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.7

$\theta_1 = 0,01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0,99^{***}$ ,  $shape = 9,36^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

B. Europa avanzada (continua)								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Austria	0.04**	0.23	-0.19	0.03***	0.02**	0.92***	0.10***	8.05***
	(0.02)	(0.17)	(0.17)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.93)
Belgica	0.04***	0.70***	-0.71***	0.02***	0.02**	0.92***	0.09***	6.45***
	-0.01	-0.23	-0.22	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.6
Dinamarca	0.07***	-0.42*	0.4	0.04***	0.04***	0.89***	0.09***	6.53***
	-0.02	-0.24	-0.24	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.62
Finlandia	0.04**	0.05	-0.04	0.02**	0.02***	0.93***	0.07***	6.26***
	-0.02	-5.36	-5.36	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.6
Francia	0.04***	0.63***	-0.66***	0.02***	0.01*	0.90***	0.14***	6.97***
	-0.01	-0.19	-0.18	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.73
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	-0.01	-0.18	-0.17	0	-0.01	-0.01	-0.03	-0.43
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	-0.01	-0.46	-0.46	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.7

$\theta_1 = 0,01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0,97^{***}$ ,  $shape = 6,86^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

C. Europa avanzada (continua)								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Alemania	0.04***	-0.48**	0.47**	0.02***	0	0.92***	0.12***	6.63***
	(0.02)	(0.21)	(0.21)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.67)
Italia	0.04**	-0.43	0.39	0.02***	0.02**	0.92***	0.10***	7.22***
	(0.02)	(0.37)	(0.38)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.80)
Holanda	0.05***	0.73***	-0.74***	0.02***	0.01*	0.91***	0.12***	7.22***
	(0.01)	(0.07)	(0.07)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.76)
Noruega	0.05**	0.58***	-0.59***	0.03***	0.02**	0.92***	0.08***	8.89***
	(0.02)	(0.23)	(0.23)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(1.08)
Portugal	0.03	0.22	-0.18	0.03***	0.03***	0.91***	0.10***	7.56***
	(0.02)	(0.15)	(0.15)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.81)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0,02^{***}$ ,  $\theta_2 = 0,97^{***}$ ,  $shape = 8,07^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

D. Europa avanzada (continua)								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
España	0.03	0.16	-0.14	0.03***	0.01*	0.91***	0.12***	7.14***
	(0.02)	(0.36)	(0.36)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.78)
Suecia	0.04**	0.74***	-0.77***	0.02***	0.01	0.93***	0.09***	7.13***
	(0.02)	(0.17)	(0.17)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.73)
Suiza	0.04***	0.79***	-0.81***	0.02***	0.02***	0.91***	0.11***	8.88***
	(0.01)	(0.07)	(0.06)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(1.08)
Reino Unido	0.02	0.63	-0.65	0.03***	0.02	0.88***	0.16***	7.15***
	(0.03)	(4.34)	(4.24)	(0.01)	(0.03)	(0.02)	(0.05)	(0.72)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.71)

$\theta_1 = 0,03^{***}$ ,  $\theta_2 = 0,94^{***}$ ,  $shape = 8,18^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

E. Asia.								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
China	0.06***	-0.66	0.7	0.03***	0.03***	0.92***	0.07***	7.08***
	(0.02)	(0.59)	(0.57)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.75)
Corea del Sur	0.05***	0.46	-0.45	0.05***	0	0.92***	0.11***	6.64***
	(0.02)	(2.19)	(2.20)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.67)
Filipinas	0.05***	-0.31**	0.37***	0.07***	0.07***	0.86***	0.06***	6.08***
	(0.02)	(0.16)	(0.15)	(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.59)
India	0.07***	0.37*	-0.31	0.05***	0.03***	0.88***	0.14***	6.02***
	(0.02)	(0.22)	(0.22)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.55)
Indonesia	0.06***	-0.63**	0.68***	0.06***	0.05***	0.88***	0.10***	4.76***
	(0.02)	(0.27)	(0.25)	(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.35)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0.01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.98^{***}$ ,  $shape = 8.72^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

F. Asia (continua)								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Malasia	0.02	0.2	-0.1	0.01**	0.05***	0.92***	0.05***	5.48***
	(0.01)	(0.18)	(0.18)	0.00	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.48)
Pakistan	0.02	0.49***	-0.36***	0.08***	0.10***	0.78***	0.21***	5.29***
	(0.02)	(0.13)	(0.14)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.04)	(0.47)
Tailandia	0.04***	0.25	-0.21	0.02***	0.05***	0.91***	0.08***	5.39***
	(0.02)	(0.29)	(0.29)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.49)
Sri Lanka	-0.03**	0.21**	-0.05	0.14***	0.21***	0.70***	0.18***	2.89***
	(0.01)	(0.10)	(0.10)	(0.03)	(0.04)	(0.04)	(0.05)	(0.12)
Jordania	-0.02**	-0.29	0.32	0.11	0.15***	0.83***	0.05	2.37***
	(0.01)	(0.49)	(0.48)	(0.08)	(0.02)	(0.08)	(0.05)	(0.05)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0.00^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.99^{***}$ ,  $shape = 6.30^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

G. Asia (continua)								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Hong Kong	0.05***	-0.79***	0.82***	0.01***	0.02***	0.93***	0.07***	6.00***
	(0.01)	(0.06)	(0.06)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.56)
Japon	0.03**	0.18	-0.29*	0.04***	0.03***	0.88***	0.12***	8.59***
	(0.01)	(0.16)	(0.16)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.03)	(1.03)
Singapur	0.03**	0.84***	-0.82***	0.01***	0.03***	0.92***	0.08***	7.93***
	(0.01)	(0.07)	(0.08)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.93)
Taiwan	0.06***	-0.84***	0.86***	0.02***	0.01	0.95***	0.06***	5.43***
	(0.02)	(0.09)	(0.09)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.49)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0.01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.98^{***}$ ,  $shape = 8.74^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

H. America Latina								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Argentina	0.06**	0.3	-0.24	0.30***	0.08***	0.80***	0.14***	5.05***
	(0.03)	(0.21)	(0.22)	(0.07)	(0.02)	(0.03)	(0.03)	(0.44)
Brasil	0.06**	-0.05	0.1	0.09***	0.03***	0.90***	0.10***	7.39***
	(0.03)	(0.17)	(0.17)	(0.03)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.86)
Chile	0.02	0.13*	0.01	0.05***	0.01	0.89***	0.14***	7.84***
	(0.02)	(0.07)	(0.07)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.95)
Colombia	0.05**	0.26**	-0.13	0.11***	0.09***	0.82***	0.12***	5.52***
	(0.02)	(0.12)	(0.13)	(0.03)	(0.02)	(0.03)	(0.03)	(0.47)
México	0.03*	-0.1	0.2	0.04***	0	0.91***	0.13***	7.47***
	(0.02)	(0.14)	(0.13)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.81)
Perú	0.05***	0.04	0.01	0.04***	0.05***	0.91***	0.04***	6.06***
	(0.02)	(0.16)	(0.16)	(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.55)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0.01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.98^{***}$ ,  $shape = 8.33^{***}$ . Errores estándar en paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

I. África.								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Egipto	0.06***	-0.32**	0.37***	0.40**	0.09***	0.83***	0.16**	2.39***
	(0.01)	(0.14)	(0.14)	(0.20)	(0.02)	(0.06)	(0.07)	(0.06)
Marruecos	0.02	0.05	0.04	0.02***	0.08***	0.90***	0.01	5.31***
	(0.01)	(0.11)	(0.11)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.01)	(0.40)
Sudáfrica	0.03	-0.19	0.21	0.08***	0.01	0.91***	0.11***	9.77***
	(0.02)	(0.35)	(0.35)	(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(1.24)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.42)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.69)

$\theta_1 = 0.01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.98^{***}$ , shape = 6.45\*\*\*. Errores estándar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

J. Otros								
Parámetro	$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\sigma_1$	$\omega$	$\alpha_1$	$\beta_1$	$\phi_1$	Shape
Australia	0.04**	-0.12	0.15	0.02***	0.02***	0.92***	0.09***	9.26***
	(0.02)	(0.45)	(0.45)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(1.16)
Nueva Zelanda	0.04**	-0.16	0.19	0.01***	0.01***	0.96***	0.04***	8.73***
	(0.02)	(0.99)	(0.98)	0.00	(0.01)	0.00	(0.01)	(1.08)
Canada	0.04***	-0.13	0.18	0.01***	0.03***	0.91***	0.09***	9.30***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(1.28)
Estados Unidos	0.06***	0.65***	-0.69***	0.02***	0	0.88***	0.21***	5.09***
	(0.01)	(0.18)	(0.17)	0.00	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.43)
Europa	0.03***	-0.27	0.26	0.02***	0.01	0.90***	0.15***	6.98***
	(0.01)	(0.46)	(0.46)	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.03)	(0.70)

$\theta_1 = 0.01^{***}$ ,  $\theta_2 = 0.98^{***}$ , shape = 9.82\*\*\*. Errores estándar en paréntesis. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.



## Apéndice C

### Validez modelo - DCC GARCH

Europa emergente																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.5	0.16	0.39	0.19	0.16	0.27	Rezagos	0.95	0.87	0.91	0.95	0.96	0.99	Rezagos	0.96	0.87	0.91	0.95	0.96	0.99
Rep. Checa	0.55	0.11	0.07	0.13	0.24	0.36	Rep. Checa	0.07	0.31	0.45	0.33	0.12	0.16	Rep. Checa	0.06	0.31	0.44	0.33	0.13	0.17
Hungria	0.14	0.42	0.73	0.71	0.73	0.65	Polonia	0.8	0.93	0.91	0.95	0.98	0.97	Hungria	0.8	0.9	0.9	0.94	0.97	0.96
Polonia	0.92	0.99	0.97	1	0.91	0.87	Rusia	0.97	0.99	0.99	0.99	1	1	Polonia	0.97	0.99	0.99	0.99	1	1
Rusia	0.99	0.71	0.52	0.65	0.73	0.57	Turquia	0.72	0.89	0.95	0.97	0.98	0.98	Rusia	0.7	0.89	0.94	0.96	0.98	0.97
Turquia	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.22	0.34	0.59	0.64	0.69	0.79	Turquia	0.24	0.34	0.57	0.62	0.65	0.72
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Europa	0.91	0.45	0.75	0.52	0.14	0.08	Estados Unidos	0.91	0.46	0.74	0.54	0.15	0.08
Europa														Europa						

Europa avanzada																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.11	0.35	0.55	0.43	0.55	0.12	Rezagos	0.11	0.08	0.11	0.29	0.34	0.49	Rezagos	0.11	0.09	0.15	0.36	0.44	0.56
Austria	0.45	0.47	0.78	0.93	0.85	0.89	Austria	0.84	0.22	0.42	0.65	0.68	0.69	Austria	0.84	0.24	0.45	0.69	0.69	0.71
Belgica	0.6	0.05	0.16	0.07	0.1	0.15	Belgica	0.66	0.83	0.85	0.94	0.94	0.94	Belgica	0.66	0.84	0.86	0.94	0.95	0.94
Dinamarca	0.08	0.28	0.37	0.31	0.38	0.52	Dinamarca	0.69	0.91	0.98	0.99	1	1	Dinamarca	0.71	0.9	0.96	0.99	0.99	0.99
Finlandia	0.02	0.07	0.04	0.07	0.1	0.02	Finlandia	0.04	0.09	0.21	0.4	0.5	0.41	Finlandia	0.06	0.12	0.25	0.43	0.51	0.45
Francia	0	0	0	0	0	0	Francia	0.56	0.61	0.75	0.75	0.74	0.83	Francia	0.57	0.6	0.73	0.74	0.72	0.76
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.01	0.03	0.12	0.11	0.19	0.1	Estados Unidos	0.01	0.03	0.16	0.15	0.22	0.12
Europa							Europa							Europa						

Europa avanzada (continua)																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.02	0.12	0.39	0.4	0.59	0.71	Rezagos	0.05	0.08	0.18	0.27	0.38	0.42	Rezagos	0.06	0.08	0.16	0.23	0.34	0.37
Alemania	0.77	0.9	0.98	0.96	0.33	0.53	Alemania	0	0	0.01	0.03	0.04	0.07	Alemania	0	0.01	0.02	0.06	0.08	0.11
Italia	0.07	0.24	0.45	0.49	0.74	0.76	Italia	0.16	0.46	0.45	0.68	0.18	0.15	Italia	0.16	0.45	0.42	0.63	0.19	0.2
Holanda	0.53	0.51	0.64	0.8	0.91	0.91	Holanda	0.15	0.29	0.5	0.74	0.69	0.75	Holanda	0.14	0.26	0.48	0.71	0.64	0.71
Noruega	0.53	0.29	0.34	0.37	0.3	0.19	Noruega	0.13	0.4	0.23	0.43	0.05	0.06	Noruega	0.13	0.42	0.29	0.49	0.06	0.09
Portugal	0	0	0	0	0	0	Portugal	0.44	0.56	0.76	0.72	0.72	0.8	Portugal	0.45	0.56	0.75	0.73	0.7	0.76
Estados Unidos	0	0.01	0.01	0	0	0	Estados Unidos	0.02	0.15	0.06	0.18	0.17	0.13	Estados Unidos	0.03	0.16	0.08	0.21	0.16	0.13
Europa	0.21	0.63	0.86	0.94	0.97	0.99	Europa	0.21	0.49	0.76	0.91	0.98	0.99	Europa	0.22	0.5	0.78	0.92	0.98	0.99
	0.15	0.14	0.3	0.18	0.32	0.26		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	0.42	0.03	0.02	0.05	0.12	0.05		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	0.18	0.41	0.49	0.16	0.09	0.18		0	0	0.03	0.06	0.16	0.1		0	0	0.02	0.06	0.15	0.09
	0	0	0	0	0	0		0.59	0.64	0.8	0.81	0.77	0.84		0.61	0.63	0.77	0.78	0.73	0.76
	0	0	0	0.02	0.02	0.06		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0

Europa avanzada (continua)																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.04	0.12	0.02	0.02	0.04	0.02	Rezagos	0.02	0.02	0.08	0.19	0.26	0.32	Rezagos	0.02	0.03	0.09	0.21	0.29	0.35
China	0	0	0	0.01	0.01	0.04	China	0.33	0.56	0.7	0.73	0.7	0.85	China	0.34	0.57	0.74	0.75	0.7	0.85
Corea del Sur	0.45	0.21	0.34	0.32	0.25	0.09	Corea del Sur	0.88	0.84	0.83	0.88	0.93	0.96	Corea del Sur	0.89	0.86	0.85	0.89	0.91	0.95
Filipinas	0	0	0	0.01	0.02	0.02	Filipinas	0.11	0.06	0.05	0.14	0.05	0.14	Filipinas	0.11	0.06	0.07	0.19	0.07	0.14
India	0.03	0.14	0.23	0.24	0.28	0.39	India	0.79	0.63	0.78	0.74	0.62	0.76	India	0.79	0.66	0.82	0.76	0.65	0.79
Indonesia	0	0	0	0	0	0	Indonesia	0.35	0.4	0.65	0.66	0.74	0.84	Indonesia	0.36	0.4	0.62	0.64	0.69	0.77
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.45	0.84	0.75	0.69	0.73	0.79	Estados Unidos	0.44	0.82	0.69	0.65	0.71	0.78
Europa	0	0	0	0	0	0	Europa	0.45	0.84	0.75	0.69	0.73	0.79	Europa	0.44	0.82	0.69	0.65	0.71	0.78

Asia emergente																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.04	0.12	0.02	0.02	0.04	0.02	Rezagos	0.02	0.02	0.08	0.19	0.26	0.32	Rezagos	0.02	0.03	0.09	0.21	0.29	0.35
China	0	0	0	0.01	0.01	0.04	China	0.33	0.56	0.7	0.73	0.7	0.85	China	0.34	0.57	0.74	0.75	0.7	0.85
Corea del Sur	0.45	0.21	0.34	0.32	0.25	0.09	Corea del Sur	0.88	0.84	0.83	0.88	0.93	0.96	Corea del Sur	0.89	0.86	0.85	0.89	0.91	0.95
Filipinas	0	0	0	0.01	0.02	0.02	Filipinas	0.11	0.06	0.05	0.14	0.05	0.14	Filipinas	0.11	0.06	0.07	0.19	0.07	0.14
India	0.03	0.14	0.23	0.24	0.28	0.39	India	0.79	0.63	0.78	0.74	0.62	0.76	India	0.79	0.66	0.82	0.76	0.65	0.79
Indonesia	0	0	0	0	0	0	Indonesia	0.35	0.4	0.65	0.66	0.74	0.84	Indonesia	0.36	0.4	0.62	0.64	0.69	0.77
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.45	0.84	0.75	0.69	0.73	0.79	Estados Unidos	0.44	0.82	0.69	0.65	0.71	0.78
Europa	0	0	0	0	0	0	Europa	0.45	0.84	0.75	0.69	0.73	0.79	Europa	0.44	0.82	0.69	0.65	0.71	0.78

Asia emergente (continua)

	A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.18	0.53	0.77	0.73	0.77	0.85	0.96	1	1	1	1	1	0.96	1	1	1	1	1
Malasia	0.56	0.04	0.01	0.04	0.06	0.13	0.42	0.52	0.64	0.78	0.8	0.9	0.41	0.45	0.62	0.77	0.77	0.87
Pakistan	0.88	0.45	0.05	0.01	0.03	0.04	0.07	0.3	0.62	0.6	0.82	0.91	0.08	0.33	0.65	0.63	0.84	0.93
Tailandia	0	0	0.01	0.03	0.03	0.08	0.98	1	1	1	1	1	0.98	1	1	1	1	1
Sri Lanka	0.01	0.08	0.02	0.05	0.06	0.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jordania	0	0	0	0	0	0	0.41	0.43	0.62	0.65	0.67	0.76	0.42	0.41	0.58	0.59	0.59	0.63
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	0.24	0.47	0.54	0.43	0.43	0.47	0.24	0.47	0.51	0.43	0.44	0.49
Europa	0	0	0	0	0	0	0.24	0.47	0.54	0.43	0.43	0.47	0.24	0.47	0.51	0.43	0.44	0.49

Asia avanzada

	A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.08	0.17	0.1	0.08	0.08	0.03	0	0.01	0.01	0.02	0.05	0.06	0	0.01	0.02	0.02	0.05	0.08
Hong Kong	0.04	0.26	0.55	0.7	0.8	0.92	0.31	0.17	0.37	0.31	0.45	0.6	0.31	0.2	0.42	0.34	0.46	0.6
Japon	0	0	0	0	0	0	0.38	0.18	0.17	0.34	0.4	0.29	0.41	0.22	0.17	0.35	0.44	0.34
Singapur	0.06	0.03	0.08	0.1	0.16	0.24	0.4	0.86	0.92	0.95	0.95	0.98	0.4	0.86	0.92	0.94	0.94	0.98
Taiwan	0	0	0	0	0	0	0.35	0.42	0.66	0.65	0.71	0.81	0.36	0.41	0.62	0.62	0.66	0.72
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	0.42	0.64	0.58	0.55	0.5	0.51	0.42	0.61	0.51	0.48	0.47	0.49
Europa	0	0	0	0	0	0	0.42	0.64	0.58	0.55	0.5	0.51	0.42	0.61	0.51	0.48	0.47	0.49

América Latina

	A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Rezagos	0.84	0.96	0.78	0.92	0.89	0.97	0.58	0.93	0.98	0.99	1	1	0.58	0.94	0.98	0.99	1	1
Argentina	0	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.97	1	1	1	1	1	0.97	1	1	1	1	1
Brasil	0	0	0	0	0	0	0.83	0.93	0.97	0	0.01	0.04	0.82	0.93	0.97	0	0.02	0.05
Chile	0.1	0.11	0.18	0.05	0.09	0.15	0.2	0.56	0.65	0.85	0.76	0.71	0.2	0.56	0.67	0.9	0.83	0.77
Colombia	0	0	0	0	0	0	0.04	0.11	0.16	0.29	0.08	0.2	0.04	0.11	0.19	0.37	0.1	0.24
México	0.23	0.59	0.86	0.77	0.54	0.6	0.14	0.22	0.24	0.28	0.5	0.64	0.14	0.21	0.26	0.19	0.37	0.52
Peru	0	0	0	0	0	0	0.52	0.56	0.72	0.82	0.86	0.92	0.52	0.56	0.71	0.82	0.86	0.91
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	0.82	0.9	0.96	0.47	0.57	0.45	0.82	0.89	0.3	0.4	0.52	0.39
Europa	0	0	0	0	0	0	0.82	0.9	0.96	0.47	0.57	0.45	0.82	0.89	0.3	0.4	0.52	0.39

Africa																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0	0.04	0.04	0.08	0.13	0.16	Rezagos	1	1	1	1	1	1	Rezagos	1	1	1	1	1	1
Egipto	0.24	0.35	0.41	0.43	0.43	0.57	Egipto	1	1	1	1	1	1	Egipto	1	1	1	1	1	1
Marruecos	0.12	0.02	0.11	0.1	0.12	0.26	Marruecos	0.02	0	0	0.01	0.02	0	Marruecos	0.02	0	0	0.01	0.03	0
Sudafrica	0	0	0	0	0	0	Sudafrica	0.24	0.04	0.03	0.03	0.06	0.02	Sudafrica	0.22	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.35	0.37	0.58	0.66	0.68	0.77	Estados Unidos	0.36	0.36	0.54	0.62	0.62	0.68
Europa	0	0	0	0	0	0	Europa	0.81	0.82	0.77	0.61	0.4	0.44	Europa	0.81	0.83	0.75	0.58	0.41	0.46

Otros																				
A. Test LB						B. Test LB (errores cuadrados)						C. Test de efectos ARCH								
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Rezagos	0	0	0	0	0	0	Rezagos	1	2	3	4	5	6	Rezagos	1	2	3	4	5	6
Australia	0.03	0.08	0.2	0.19	0.03	0.05	Australia	0.29	0.3	0.39	0.49	0.58	0.51	Australia	0.29	0.3	0.38	0.45	0.52	0.47
Nueva Zelanda	0	0	0	0	0	0	Nueva Zelanda	0	0.02	0.01	0.03	0.07	0.1	Nueva Zelanda	0	0.02	0.01	0.03	0.08	0.11
Canada	0	0	0	0	0	0	Canada	0.36	0.57	0.83	0.74	0.88	0.94	Canada	0.36	0.56	0.82	0.74	0.88	0.94
Estados Unidos	0	0	0	0	0	0	Estados Unidos	0.15	0.26	0.54	0.56	0.53	0.67	Estados Unidos	0.17	0.27	0.53	0.57	0.52	0.62
Europa	0	0	0	0	0	0	Europa	0.38	0.69	0.72	0.73	0.79	0.67	Europa	0.37	0.67	0.68	0.68	0.76	0.66

Las tablas muestran el p-valor calculado para cada prueba. Test LB: prueba de Ljung-Box sobre errores estandarizados. Test LB (errores cuadrados): prueba de Ljung-Box sobre errores estandarizados al cuadrado.

## Apéndice D

### Panel Dinámico – Coeficientes estimados promedio

Fig.	Variable	Fuente de contagio: Estados Unidos					Fuente de contagio: Europa					
		CFG Variable	CZE Variable	CZE* Variable	COVID Variable	COVID* Variable	CFG Variable	CZE Variable	CZE* Variable	COVID Variable	COVID* Variable	
10-11	Pol. Macropprudencial - Acumuladas	0.021	-0.001	0.036	-0.001	0.057	-0.001	0.010	0.013	-0.001	0.045	0.000
	Pol. Macropprudencial - Prestamos a la demanda	0.021	-0.003	0.037	-0.004	0.049	-0.002	0.010	0.015	-0.002	0.043	
	Pol. Macropprudencial - Prestamos a la oferta	0.023	-0.003	0.038	-0.005	0.050	-0.002	0.011	0.014	-0.002	0.043	
12	Crecimiento crédito al sector privado	0.020	-0.011	0.030	-0.011	0.056	-0.028	0.012	0.011	-0.006	0.049	-0.014
13A	Activos externos netos	0.019	-0.009	0.037	-0.022	0.049	-0.009	0.010	0.014	-0.010	0.044	
13B	Ratio capital/activos	0.074	-0.004	0.082	-0.004	0.127	-0.005	0.042	-0.003	0.033	0.112	-0.004
	Sudden stop - inversión directa	0.015	0.020	0.029				0.008	0.012			
	Sudden stop - inversión de portafolio	0.015		0.029	0.019			0.008	0.013	0.012	0.009	
14	Sudden stop - Otra inversión	0.015	0.009	0.029	0.029			0.008	0.012	0.008	0.008	
	Indice ASVA					0.038	0.143				0.040	0.082

Esta tabla presenta los coeficientes estimados promedio para cada variable de interés. Se toman en cuenta coeficientes estimados al final de cada ventana cuando estos tienen significancia estadística al 10% y cuando superan el test de Hansen de sobreidentificación de los instrumentos y el test de Arellano Bond de correlación serial de segundo orden (AR(2)). La ecuación estimada es la siguiente:

$$\rho\beta = \omega + \alpha_0\beta_{t-1} + \alpha_1\text{Variable}_t + \alpha_2\text{CFG}_t + \alpha_3\text{CZE}_t + \alpha_4\text{COVID}_t + \alpha_5\text{COVID}_t \cdot \text{Variable}_t + X_t\beta_t + \gamma + \mu_t + \epsilon_{it}$$





# CAPÍTULO NUEVE

## **IMPACTO DE LA APERTURA FINANCIERA SOBRE LA DURACIÓN DE LAS CRISIS BANCARIAS: UN ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA PARA EL PERIODO DE 1976 A 2017**

*Andrés F. Narváez Morales\**

\* Economista y magíster en ciencias económicas (a la espera del título) de la Universidad Nacional de Colombia. Además, se encuentra cursando estudios de la maestría en análisis financiero y gestión bancaria de la Universidad Carlos III de Madrid. Actualmente se desempeña como profesional máster de la Dirección de Gestión Operativa y Seguridad de Asobancaria y como profesor de microeconomía de la Universidad Nacional. Previamente se desempeñó como asesor económico del ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio y miembro del equipo de estudios económicos del Viceministerio de Vivienda.

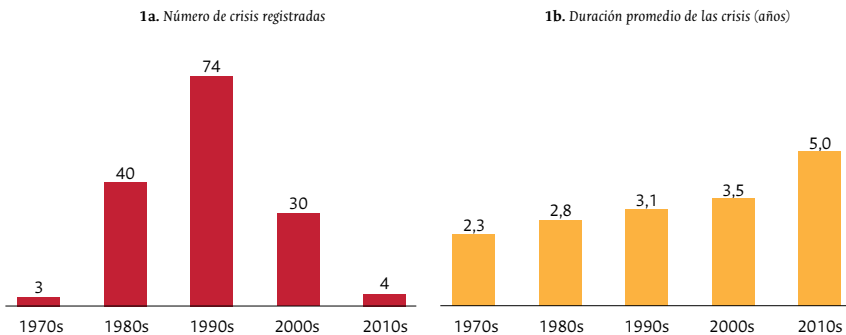




## Introducción

Durante las últimas décadas, el mundo ha padecido crisis bancarias que, aunque menos frecuentes, son cada vez mucho más prolongadas. La figura 1 evidencia esta situación, ya que mientras el número de crisis bancarias a nivel mundial se ha venido reduciendo de forma considerable —pasando de un punto máximo de 74 crisis bancarias en la década de los noventa a 30 crisis en la primera década del siglo XXI y a tan solo 4 crisis en la segunda década de ese mismo siglo—, la duración promedio de las crisis bancarias ha aumentado de manera significativa, pues en la década de los años setenta la duración promedio de una crisis bancaria era de 2,3 años, pero para la segunda década del siglo XXI la duración promedio aumentó hasta los 5 años, esto es, más del doble del promedio de los setenta.

**Figura 1. Caracterización por décadas de las crisis bancarias a nivel mundial<sup>1</sup>.**



\* Los datos de la década de 2010 corresponden al periodo de 2010 a 2017

Fuente: elaboración propia con datos de Laeven y Valencia (2018).

A pesar de lo anterior, la investigación económica se ha concentrado primordialmente en analizar los factores que dan origen a las crisis bancarias, dejando en un segundo plano el análisis de los factores que dan paso a crisis más prolongadas. De este modo, en la actualidad se

<sup>1</sup> La duración de una crisis bancaria se mide como los años que transcurren desde el año de inicio de una crisis hasta el año de finalización de la misma. Los criterios para establecer los años de inicio y de finalización de una crisis siguen la metodología propuesta por Laeven y Valencia (2018), la cual será discutida en detalle en la tercera sección de este artículo.

dispone de diversas teorías que han sido elaboradas con la finalidad de entender los orígenes de las crisis bancarias. Por ejemplo, Guttentag y Herring (1986) plantean la *hipótesis de la miopía frente al desastre*, según la cual, bajo circunstancias muy optimistas, los inversionistas ignoran la información relacionada con el aumento del grado de riesgo de las inversiones, y este comportamiento contribuye a las formaciones de burbujas que terminan estallando en crisis. Asimismo, la *hipótesis de inestabilidad financiera*, postulada por Minsky (1992), sugiere que las crisis son una característica inevitable de las economías capitalistas, mientras que Reinhart y Rogoff (2009) presentan el *síndrome de esta vez es diferente*, bajo el cual se señala que la creencia de que las crisis les suceden a otras personas en otros momentos y en otros lugares, conduce a los responsables de la política económica a ignorar o, en el mejor de los casos, a subestimar el desarrollo de desequilibrios financieros, lo que en últimas propicia las crisis bancarias.

El interés casi que exclusivo dentro de la investigación económica de centrarse en los orígenes de las crisis bancarias puede deberse al gran incremento en el número de crisis que tuvo lugar durante las décadas de los años ochenta y los noventa. Este incremento se atribuye a múltiples circunstancias y hechos. Por ejemplo, en las décadas de los ochenta y de los noventa fue cuando se comenzó a implementar en las economías capitalistas el modelo neoliberal, que condujo a la mayor toma de riesgo por parte de los países que optaron por dicho modelo económico. Los ochenta serán recordados como la *década perdida de América Latina*, en la cual los países latinoamericanos se vieron sumergidos en una crisis de deuda externa que en muchos casos terminó desembocando en crisis bancarias. Y, a finales de los noventa, ocurrió la crisis financiera asiática, cuyas repercusiones no se limitaron únicamente a tal continente, sino que el contagio financiero de la crisis alcanzó a países como Argentina, Brasil y Colombia, que también sufrieron crisis bancarias por aquel entonces.

Sin embargo, bajo la nueva tendencia descrita por la Figura 1, de crisis menos frecuentes pero más prolongadas, surge la imperiosa necesidad de llevar a cabo un importante cambio dentro de la investigación económica: el interés no debería concentrarse exclusivamente

en estudiar los determinantes de las crisis bancarias, sino que también debería prestársele vital atención a estudiar los determinantes de su duración. Esto cobra aún más relevancia si se tienen en cuenta los costos fiscales asociados a las crisis bancarias, los cuales podrían amplificarse bajo crisis más prolongadas.<sup>2</sup> Al respecto, Jonung y Hagerberg (2005) afirman que los costos fiscales de una crisis deben ser entendidos como transferencias de los contribuyentes a determinados sectores o agentes de la economía, como lo son el sistema bancario, los mismos bancos, las aseguradoras, entre otros sectores e instituciones financieras.

Con esto en mente, la evidencia revela que los costos de las crisis bancarias suelen ser severos para los ciudadanos de un país: se estima que el costo fiscal de las crisis bancarias que tuvieron lugar en países en desarrollo durante el último cuarto del siglo XX fue de \$1 billón de dólares (Honohan y Laeven, 2005). Por otro lado, contando las inyecciones de liquidez y de capital al sistema financiero, las garantías de deuda, los seguros de depósitos y la compra masiva de activos financieros por parte de los distintos gobiernos, Alessandri y Haldane (2009) calculan que el costo fiscal de las intervenciones para hacer frente a la crisis de 2008, que fueron implementadas en la zona euro, el Reino Unido y los Estados Unidos, ascendió a los \$14 billones de dólares, es decir, a una cuarta parte del PIB mundial de aquel entonces. Y para el caso colombiano, Cárdenas y Badel (2003) identifican los tres siguientes grupos de medidas que fueron implementadas en el país durante la crisis de finales del siglo XX (crisis del UPAC): (i) capitalización de la banca pública, (ii) capitalización de la banca privada y (iii) generación de alivios y reliquidaciones de los créditos hipotecarios. Los mencionados autores sitúan que los costos fiscales de estas medidas llegaron a los \$12,5 billones de pesos, esto fue, más de un 6,0% del PIB colombiano de ese entonces.

Así las cosas, saber más acerca de los determinantes de la duración de las crisis bancarias es importante porque permitiría a

---

<sup>2</sup> Cabe aclarar que las crisis bancarias no ocasionan únicamente costos fiscales, sino que tienen otros impactos importantes sobre el bienestar de los ciudadanos. Sobre esto, Nguyen et al. (2021) muestran que las crisis bancarias tienen un efecto negativo sobre el desarrollo humano en general y sus componentes, como lo son la salud, la educación y los ingresos.

los responsables de la política económica de un país, contar con el sustento necesario para identificar e implementar las medidas que ayuden a acortar la duración de las crisis bancarias y, así, reducir las repercusiones que las crisis tienen sobre la economía y sus ciudadanos. Para este propósito, se han desarrollado importantes trabajos que han permitido saber más acerca de los determinantes de la duración de las crisis bancarias, a tal grado que, en la actualidad, la literatura sobre tal tema se puede dividir en cuatro enfoques acordes a las variables a partir de las cuales se busca explicar la duración de las crisis bancarias. Estos cuatro enfoques son: el macroeconómico, el político e institucional, el de control de crisis y el financiero. En este último enfoque, el foco de atención se centra en factores financieros como potenciales determinantes de la duración de las crisis.

Teniendo en cuenta la anterior clasificación, el presente trabajo pretende alimentar ese campo de investigación relacionado con los determinantes de la duración de las crisis bancarias, el cual, hasta la fecha, ha sido un campo de investigación poco analizado por los estudios empíricos que tratan las crisis bancarias. Puntualmente, este trabajo se sitúa dentro del enfoque de las investigaciones cuyo interés es analizar el impacto de factores financieros sobre la duración de las crisis, en la medida en que el objetivo es evaluar el impacto que tiene uno de los elementos más importantes del sistema financiero de una economía sobre la duración de las crisis bancarias. Ese elemento es la apertura financiera, entendida como el grado en el que un país impone restricciones legales sobre sus transacciones transfronterizas de capital, de tal modo que los países que tienen mayores niveles de apertura financiera son aquellos que cuentan con menores restricciones sobre sus movimientos internacionales de capital.

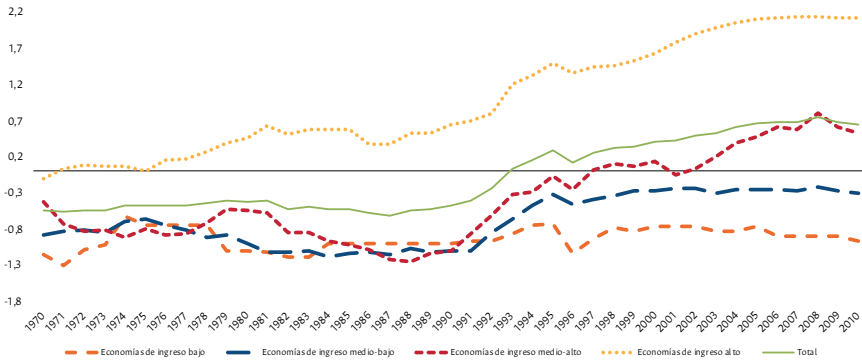
Ahora bien, controlando por múltiples covariables, el interés del presente trabajo se centra en la apertura financiera debido a las dos siguientes razones: (i) porque, exceptuando a las economías de bajo ingreso (figura 2), la apertura financiera ha venido tomando mayor fuerza durante las últimas décadas alrededor del mundo, y este hecho es relevante en la medida en que la apertura financiera es uno

de los elementos que más expone a las economías a la mayor toma de riesgos y a probabilidades más altas de sufrir fugas repentinas de capitales (Calvo, 1998; Herrera, 2005) y, (ii) porque si bien es posible encontrar trabajos como el de Joyce (2011) que ya han analizado el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias, estos análisis se limitan a una muestra de países que se queda relativamente corta, tal como se verá más adelante.

En este orden de ideas, en el presente documento se pretende dar respuesta a la pregunta de cuál es el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias. Se plantea la hipótesis de que mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis bancarias más prolongadas. La explicación que se sugiere al respecto es que, cuando un país con un alto nivel de apertura financiera se enfrenta a una crisis bancaria, este está seriamente sujeto a sufrir una fuga repentina de capitales, ya que el alto nivel de apertura financiera brinda la posibilidad a los inversionistas de retirar sus capitales en cualquier momento, sin ningún tipo de requerimiento de plazo, destino o resultado. En tiempos de crisis, los inversionistas preferirán retirar sus capitales en busca de inversiones más seguras en otros sitios, y, a fin de cuentas, son estos los capitales que, en cierta medida, son necesarios para atender las demandas de liquidez que los distintos agentes de la economía requieren para hacer frente a las crisis.

Para dar respuesta a la pregunta aquí planteada, se recurre a un análisis de supervivencia. Dadas sus ventajas sobre los demás modelos de supervivencia, se hace uso del modelo semiparamétrico de riesgos proporcionales de Cox. Los hallazgos más relevantes que se obtienen de este análisis de supervivencia son que mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis bancarias más prolongadas y, que esta relación directa entre apertura financiera y duración de las crisis se mantiene para países tanto desarrollados como en desarrollo.

**Figura 2. Evolución de la apertura financiera según el tipo de economías (índice KAOPEN)<sup>3</sup>.**



Fuente: elaboración propia con datos de Chinn y Ito (2009).

En la segunda sección de este artículo se hace una revisión de la literatura existente que analiza los determinantes de la duración de las crisis bancarias, además de ofrecer una explicación del mecanismo de transmisión que hace que mayores niveles de apertura financiera se traduzcan en crisis bancarias más prolongadas. En las siguientes dos secciones se presentan los datos empleados y la estrategia empírica utilizada, respectivamente. En el apartado siguiente se muestran los resultados principales del trabajo, los cuales se establecen como un sustento empírico para la hipótesis de que mayores niveles de apertura financiera se traducen en crisis más prolongadas. A continuación, se realizan una serie de ejercicios de robustez que permiten comprobar que, bajo una medida diferente de la variable independiente de interés e inclusive bajo la estimación de otro tipo de modelos de supervivencia, los resultados principales se mantienen. En la siguiente sección se busca responder a la pregunta de si el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias es el mismo para países desarrollados que para países en desarrollo. Y finalmente, la última parte, concluye con

<sup>3</sup> En este análisis, la apertura financiera se captura mediante el índice de apertura de la cuenta de capital (o índice KAOPEN) elaborado por Chinn y Ito (2009): mayores niveles del índice indican mayores niveles de apertura financiera. Más adelante, se brinda una discusión más completa sobre este índice.

un recuento de los principales hallazgos del trabajo y de las principales recomendaciones de política que se derivan de los mismos, además de discutir acerca de las líneas de trabajo para llevar a cabo investigaciones futuras.

## **Revisión de literatura**

Existe un amplio conjunto de trabajos que han estudiado las diferentes dimensiones relacionadas con las crisis bancarias, a tal punto que en la actualidad se pueden dividir los trabajos empíricos sobre crisis bancarias en tres grandes grupos, los cuales se relacionan entre sí y se clasifican en función de la dimensión a analizar de las crisis. A grandes rasgos, las tres dimensiones de las crisis bancarias que se suelen analizar son sus orígenes, sus costos y su duración.

Bajo ese orden, en un primer grupo se encuentran los trabajos que analizan los determinantes de las crisis bancarias, sobre lo cual existe una amplia literatura al respecto. Los trabajos seminales de Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998a) y Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998b) analizan el impacto que diversos factores pueden tener sobre la probabilidad de ocurrencia de una crisis bancaria. Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998a) señalan que tanto factores macroeconómicos como factores financieros inciden en la probabilidad de ocurrencia de una crisis bancaria. Según este trabajo, una baja tasa de crecimiento del PIB, una alta tasa de inflación y un elevado crecimiento del crédito bancario al sector privado, son factores que incrementan la probabilidad de ocurrencia de las crisis bancarias. Por su parte, Demirgüç-Kunt y Detragiache (1998b) concluyen que la liberalización financiera incrementa la probabilidad de ocurrencia de las crisis bancarias, pero que este efecto es más débil en países donde el entorno institucional es fuerte. Angkinand et al. (2010) encuentran que existe una relación en forma de U invertida entre liberalización financiera y la probabilidad de ocurrencia de las crisis bancarias, lo que muestra que la liberalización financiera incrementa la probabilidad de ocurrencia de una crisis bancaria solo hasta cierto punto. Los resultados del trabajo de Mathonnat y Minea (2018) sugieren

que solo algunas dimensiones del desarrollo financiero explican el incremento de la probabilidad de ocurrencia de las crisis bancarias. Por ejemplo, un mayor nivel de la relación entre créditos bancarios y depósitos aumenta la probabilidad de que ocurra una crisis bancaria, pero un mayor nivel de la relación entre créditos bancarios y PIB no tiene un efecto significativo sobre la probabilidad de ocurrencia de las crisis.

Un segundo grupo reúne a los trabajos encaminados a analizar los determinantes de los costos de las crisis bancarias. Por lo general, las pérdidas ocasionadas por una crisis bancaria se suelen medir en términos del PIB. En este sentido, Bordo et al. (2001) encuentran que los costos de las crisis bancarias con respecto al PIB son más altos en presencia de regímenes cambiarios con tasas de cambio fijas. Los análisis de Boyd et al. (2005) y López-Salido et al. (2017) indican que el desarrollo financiero de una economía es un determinante importante del costo en términos del PIB de una crisis bancaria. Desde otro punto, autores como Cerra y Saxena (2008) argumentan que las pérdidas de PIB de las crisis bancarias persisten a través de extensos periodos de tiempo, y que posiblemente nunca exista una recuperación total de las crisis.

Por último, en un tercer grupo se hallan los trabajos empíricos que se centran en analizar los determinantes de la duración de las crisis bancarias. Este tipo de trabajos son escasos en comparación con los trabajos que analizan los determinantes de las crisis bancarias y los determinantes de los costos de tales tipos de crisis. Considerando lo anterior, a continuación, se presenta una revisión de literatura que recoge los principales desarrollos que se han realizado en torno a los determinantes de la duración de las crisis bancarias.

## **Los determinantes de la duración de las crisis bancarias**

La literatura sobre los determinantes de la duración de las crisis bancarias se puede dividir en cuatro enfoques, acordes a las variables independientes de interés a partir de las cuales se busca explicar la duración de las crisis bancarias. Estos cuatro enfoques son: el



macroeconómico, el político e institucional, el de control de crisis y el financiero.

Bajo el primer enfoque se analiza el impacto que pueden tener determinados factores macroeconómicos sobre la duración de las crisis bancarias. Estimando modelos de supervivencia tipo Cox y Weibull, y empleando una base de datos que contiene 62 episodios de crisis bancarias en países desarrollados y en desarrollo, Domaç y Martínez-Peria (2003) encuentran que la duración de las crisis bancarias no se ve afectada por el régimen de tipo de cambio adoptado. En cambio, se señala que la duración de las crisis se prolonga principalmente por el tamaño del *boom* crediticio de los bancos al sector privado que ocurre previo a una crisis bancaria. En este mismo enfoque, Nguyen (2021), trabajando con una base que registra 72 episodios de crisis bancarias que tuvieron lugar en países desarrollados y en desarrollo, y estimando un modelo no-paramétrico tipo Weibull, encuentra que las crisis bancarias son menos prolongadas en países con niveles pre-crisis altos de saldo en cuenta corriente y de reservas internacionales. En contraparte, dicho autor resalta que las crisis son más prologadas bajo sistemas de tipo de cambio fijo y en presencia de elevados niveles de deuda pública previos a la crisis.

En el segundo enfoque lo que se busca es determinar si los factores políticos e institucionales permiten explicar la duración de las crisis. El trabajo pionero dentro de este enfoque es el realizado por Nguyen et al. (2022). Estos autores, tomando 150 episodios de crisis bancarias en países desarrollados y en desarrollo, y aplicando un análisis de supervivencia, concluyen que el ciclo electoral, la ideología política de los gobiernos en el poder, los gobiernos mayoritarios y la solidez institucional, son factores relevantes a la hora de explicar la duración de las crisis bancarias. Sus resultados muestran que los gobiernos en el poder que son considerados como de izquierda y que tienen un entorno institucional sólido, conducen a crisis bancarias más prolongadas. En tiempos de crisis, los gobiernos de izquierda suelen aumentar el gasto público bajo la lógica de un Estado del bienestar, lo que exacerba aún más los presupuestos públicos y los costos fiscales, lo que en últimas podría alargar la duración de las crisis. Un

poco sorprendente es quizás el segundo resultado mencionado, pero también se argumenta que los países desarrollados tienen por lo general entornos institucionales más sólidos, al mismo tiempo que se designan como los países con las crisis bancarias más profundas en cuanto a duración se trata.

Otros resultados que presentan Nguyen et al. (2022) determinan que las crisis bancarias suelen ser más cortas en presencia de gobiernos mayoritarios y cuando estas se dan un año después del periodo de elecciones. Un gobierno considerablemente dividido puede encontrar una fuerte oposición que podría conducir a conflictos políticos que no permitan implementar medidas efectivas en tiempos de crisis, por lo que gobiernos mayoritarios se asocian con crisis más cortas en la medida que hay más consenso en cuanto a las medidas necesarias para salir de una crisis. El desempeño económico es uno de los principales determinantes del éxito de un partido en las elecciones. Esto puede inducir a los partidos a retrasar las intervenciones necesarias para mitigar las crisis y también a evitar revelar las condiciones económicas reales cuando las elecciones están próximas a realizarse. Por ende, las crisis bancarias suelen ser más cortas cuando estas se dan un año después del periodo de elecciones.

Dentro del tercer enfoque la idea es precisar las medidas de política que, al ser implementadas, podrían ayudar al control de la crisis. Craigwell et al. (2013), tomando una base de 78 episodios de crisis bancarias y haciendo uso del modelo de supervivencia de Cox, llegan a la conclusión de que el gasto público realizado con el fin de hacer frente a una crisis bancaria, en vez de reducir la duración de las crisis, tiende a aumentar la duración de las mismas. Esto puede deberse, según ellos, a que el gasto público realizado en tiempos de crisis es un gasto imprevisto, por lo que en el futuro se puede esperar que, o exista una crisis de deuda del gobierno, o que se presente un aumento considerable en los impuestos; en cualquiera de esos dos escenarios, lo que los inversionistas podrían esperar es un entorno económico inestable en el futuro, lo cual podría provocar una fuga de capitales durante una crisis bancaria (capitales necesarios para hacer frente a la crisis), para evitar ser parte de esa situación futura de

inestabilidad. Resultados contrarios a los de Craigwell et al. (2013) son los obtenidos por Baldacci et al. (2009), quienes, tomando una base con 118 episodios de crisis bancarias que se desarrollaron en países desarrollados y en desarrollo, y realizando estimaciones mediante mínimos cuadrados ordinarios, encuentran que las políticas fiscales anticíclicas contribuyen a acortar la duración de las crisis bancarias al estimular la demanda agregada. En específico, Baldacci et al. (2009) muestran que las políticas fiscales que se basan en aumentar el gasto público son más eficaces para acortar la duración de las crisis que las políticas que se basan en los recortes del impuesto sobre la renta.

Y en el último enfoque, el foco de atención se centra en diversos factores financieros como posibles determinantes de la duración de las crisis bancarias. En este enfoque los dos trabajos referentes son el de Mathonnat et al. (2022) y el de Joyce (2011). En Mathonnat et al. (2022) la atención se centra en el desarrollo financiero, y en Joyce (2011), el análisis va dirigido hacia la globalización financiera.

Por un lado, la primera investigación parte de una muestra de 96 episodios de crisis bancarias presentadas en países desarrollados y en desarrollo. La hipótesis que los autores plantean refiere a que mayores niveles de desarrollo financiero se asocian con crisis bancarias más prolongadas. El desarrollo financiero en Mathonnat et al. (2022) es medido mediante una variable que se obtiene a partir del análisis de componentes principales de 6 variables relacionadas con el sistema financiero de cada país.<sup>4</sup> Al estimar un modelo de supervivencia tipo Cox, los autores encuentran que un incremento en los niveles pre-crisis de desarrollo financiero está asociado con un aumento en la duración de las crisis bancarias. Una posible interpretación de este resultado que los mismos autores ofrecen es que un incremento en los niveles de desarrollo financiero de un país, al fortalecer la proclividad de la relación entre el sector financiero y la economía real,

---

<sup>4</sup> Estas seis variables son: pasivos líquidos (relación entre M3 y el PIB), activos bancarios (relación entre los activos de los bancos de depósito y el PIB), depósitos bancarios (relación entre depósitos bancarios y el PIB), *bank ratio* (relación entre los activos de los bancos comerciales y la suma de los activos de los bancos comerciales y los activos del banco central), créditos (relación entre los créditos de los bancos al sector privado y el PIB) y, créditos/depósitos (relación entre los créditos de los bancos al sector privado y los depósitos).

podría aumentar la exposición de los bancos a choques y, como resultado, amplificar la longitud recesiva de las crisis.

Por otra parte, 28 crisis bancarias que tuvieron lugar de 1976 a 2002 en economías emergentes componen la muestra con la que Joyce (2011) analiza la relación existente entre la globalización financiera y las crisis bancarias. Para esto, Joyce (2011) estima un modelo de supervivencia tipo Weibull y encuentra que el impacto que tiene la globalización financiera sobre la duración de las crisis bancarias en mercados emergentes depende de la naturaleza de la integración. Primero, un país que posee un mayor stock de pasivos de inversión extranjera directa saldrá más rápidamente de una crisis bancaria. Siguiendo a Joyce (2011), esto puede ser así porque las empresas de propiedad extranjera pueden reanudar sus operaciones más rápidamente que las empresas de propiedad nacional debido al acceso a otras fuentes de financiación. Segundo, un país con pocas restricciones legales sobre sus transferencias transfronterizas de capital es propenso a experimentar crisis bancarias más prolongadas. La explicación ofrecida por el autor al respecto es que cuando un país con pocas restricciones legales sobre sus transferencias transfronterizas de capital experimenta una crisis bancaria, dicho país está sujeto a sufrir una fuga masiva de capitales, capitales que son necesarios para hacer frente a la crisis.

Dado lo anterior, el presente trabajo pretende alimentar ese campo de investigación relacionado con los determinantes de la duración de las crisis bancarias, el cual, hasta la fecha, ha sido un campo de investigación poco analizado por los estudios empíricos que tratan las crisis bancarias. Puntualmente, este trabajo se sitúa dentro del enfoque de las investigaciones cuyo interés es analizar el impacto de factores financieros sobre la duración de las crisis, en la medida en que el objetivo es evaluar el impacto que tiene uno de los elementos más importantes del sistema financiero de una economía sobre la duración de las crisis bancarias. Ese elemento es la apertura financiera. De todos los trabajos mencionados, el de Joyce (2011) es el que hasta el momento ha analizado con mayor detalle la relación causal entre la apertura financiera y la duración de las crisis bancarias. Sin

embargo, su base se limita a una muestra de tan solo 28 episodios de crisis bancarias ocurridas en economías emergentes durante el periodo de 1970 a 2002. Por eso, a continuación, se busca hacer uso de una muestra mucho más amplia que incluye a países desarrollados y en desarrollo, y se amplía el periodo de estudio hasta el año 2017, incluyendo así una de las crisis financieras más importantes de toda la historia: la crisis *subprime*.

## **Apertura financiera y duración de las crisis bancarias**

Una reversión repentina de los flujos de capital que recibe un país puede traer consigo serias repercusiones sobre su economía real y financiera; se ha demostrado que los episodios de paradas repentinas de capital pueden provocar un colapso en el PIB acompañado por una destrucción de los canales de crédito (Calvo et al., 2006). Por su parte, trabajos como los de Radelet y Sachs (1998) y Rodrik y Velasco (1999) sostienen que las crisis financieras ocurren cuando hay una fuerte reversión en los flujos de capital extranjero.

Tomando en cuenta estas consecuencias de las reversiones de capital sobre la economía real y financiera, y considerando que los episodios de reversiones súbitas de capital son más probables en aquellas economías que cuentan con elevados niveles de apertura financiera, Calvo (1998) plantea las siguientes dos recomendaciones. La primera expone que los países con un bajo nivel de apertura financiera no se deben apresurar a liberalizar su respectivo sistema financiero. Por lo general, el sistema financiero de este tipo de países es relativamente pequeño y todavía no está completamente desarrollado, por lo que, en vez de exponer de manera inmediata a este tipo de sistemas financieros a los diversos riesgos sistémicos del mercado financiero internacional, la apertura financiera debe ser un proceso gradual en el cual se diseñe e implemente un adecuado marco regulatorio sobre los movimientos transfronterizos de capital. La segunda recomendación plantea que los países con un alto nivel de apertura financiera deben mantenerse así, pero a su vez complementando tal grado de apertura financiera con reglas

estrictas sobre los movimientos transfronterizos de capital, de tal modo que se garantice una apropiada estabilidad financiera en las economías en cuestión.

De las dos anteriores recomendaciones de Calvo (1998), se puede decir que, por sí misma, la apertura financiera no es perjudicial para la economía real y financiera de un país, sino que esta debe ser regulada y controlada de manera eficaz por cada gobierno. Entonces, ¿qué es lo que realmente ha sucedido?

A partir de principios de la década de los setenta del siglo XX, Estados Unidos entró en una fase que Guevara et al. (2018) denominan como *financiarización compleja*. Según estos autores, la fase de *financiarización compleja* se ha caracterizado, entre otras cosas, por los siguientes cinco elementos: (i) un alto endeudamiento de los hogares, (ii) una alta intensidad en el desarrollo de innovaciones financieras, (iii) un fuerte dominio del sector financiero sobre las distintas dimensiones de la sociedad, (iv) una ausencia notoria de regulación financiera y, (v) una libre movilidad de capitales. Estos cinco elementos han logrado penetrar y establecerse no solo en la economía estadounidense, sino también en varias de las economías del mundo actual, fundamentalmente porque se han propagado y aceptado alrededor del mundo ideas neoliberales del siguiente estilo:

El veloz desarrollo de los mercados financieros nos ha permitido distribuir y redistribuir rápidamente los recursos. Por eso las últimas tres décadas han sido tan buenas para Estados Unidos, Gran Bretaña y algunas otras economías capitalistas que han liberalizado y abierto sus mercados financieros. Con unos mercados financieros desregulados, la economía puede reaccionar deprisa a oportunidades cambiantes, lo cual permite crecer más rápido. (Chang, 2012, p. 253)<sup>5</sup>

Bajo la anterior lógica, el modelo estándar de crecimiento económico del último cuarto del siglo XX y de gran parte del siglo XXI ha sido el modelo neoliberal implementado, en principio, por Estados Unidos

<sup>5</sup> Una aclaración en este punto. Chang (2012) no defiende este tipo de ideas neoliberales, todo lo contrario, presenta argumentos para cuestionar su validez. Sin embargo, antes de presentar tales argumentos, Chang (2012) resume de manera precisa las principales ideas de tipo neoliberal. Una de esas ideas es justamente la que acaba de ser citada en este trabajo.

y Gran Bretaña. En los países en desarrollo, esta manifestación del modelo neoliberal se plasmó en lo que se conoce como el Consenso de Washington, un paquete de reformas que permitiría a las economías alcanzar la estabilidad macroeconómica y un crecimiento sostenido del producto. Siguiendo a Rodrik (2011), dentro de las reglas de buena conducta para promover el crecimiento que promulgaba el Consenso de Washington, se encontraban, de manera explícita o implícita, los cinco elementos mencionados por Guevara et al. (2018).

Así las cosas, se tiene que las dos recomendaciones de Calvo (1998) no han recibido la debida atención que ameritaban: los países que inicialmente tenían un bajo nivel de apertura financiera abrieron de manera apresurada y repentina sus respectivos sistemas financieros, sin además implementar algún marco regulatorio adecuado sobre los flujos de capital (este es el caso, por ejemplo, de los países que acogieron las recomendaciones del Consenso de Washington), y los países que inicialmente tenían un alto nivel de apertura financiera, si bien se mantuvieron así e incluso aumentaron dicho nivel, no crearon las reglas estrictas que se requerían sobre los movimientos transfronterizos de capital.

El problema radica en que la apertura financiera genera grandes flujos de capital, principalmente de corto plazo, que son fácilmente reversibles en un entorno desregulado y de libre movilidad de capitales, lo que podría causar serios problemas sobre la economía: “Los problemas más serios con los movimientos internacionales de capital ocurren cuando el capital sale precipitadamente de un país, desencadenando la crisis” (Herrera, 2005, p. 232). Pero la fuga de capitales no solo podría desencadenar la crisis, sino también profundizarla en cuanto a la duración de las crisis se trata.

En el presente trabajo se relaciona a la apertura financiera con el grado en el que un país impone restricciones legales sobre sus transacciones transfronterizas de capital, de tal modo que los países que tienen mayores niveles de apertura financiera son aquellos que cuentan con menores restricciones sobre sus movimientos internacionales de capital. Considerando todo lo anterior, la hipótesis que se propone es que mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis

bancarias más prolongadas, en la medida en que cuando un país con un alto nivel de apertura financiera enfrenta una crisis bancaria, este está altamente propenso a sufrir una fuga repentina de capitales, dado que gracias al alto nivel de apertura financiera, los inversionistas están en capacidad de retirar sus capitales en cualquier momento, sin ningún requerimiento de plazo, destino o resultado (Herrera, 2005). Y en últimas, son estos los capitales que son necesarios para atender, en cierta medida, las demandas de liquidez que los distintos agentes de la economía requieren para hacer frente a la crisis.

## Datos

La base de datos consta de 103 episodios de crisis bancarias que tuvieron lugar en 80 países durante el periodo de 1976 a 2017. Esto representa un avance significativo dentro de los trabajos empíricos que analizan los determinantes de la duración de las crisis bancarias, pues de los trabajos mencionados en la sección anterior, son pocos los que realizan sus respectivas estimaciones utilizando una muestra igual o superior a 100 episodios de crisis bancarias<sup>6</sup>. A pesar de que se cuenta con una muestra superior a las 100 observaciones, debe tenerse en cuenta que una característica de este trabajo (y en general, de todos los trabajos que han analizado los determinantes de la duración de las crisis bancarias), es que la muestra se queda relativamente corta frente a las muestras empleadas en otro tipo de trabajos empíricos, en donde a lo mínimo se trabajan con muestras de 1.000 observaciones.

Puesto que las crisis bancarias son un fenómeno que ocurre tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, la base de datos incluye la mayor cantidad posible de cada tipo de países, con lo cual, de los 80 países que conforman la base, 21 corresponden a países desarrollados y 59 a países en desarrollo.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Véase la Tabla 1 de los Anexos para la lista completa de países, su clasificación y la duración de cada crisis bancaria.

<sup>7</sup> La clasificación de los países en desarrollados o en desarrollo se toma de la clasificación elaborada por el FMI: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/02/weodata/groups.htm>



## **Variable endógena: duración de las crisis bancarias**

No existe una definición comúnmente aceptada de lo que se entiende por una crisis bancaria. Por esta razón, diversas investigaciones han construido sus propias bases de crisis bancarias acorde a los criterios de identificación que cada uno de los autores de esos trabajos ha establecido. Las bases de datos sobre crisis bancarias más utilizadas en los trabajos empíricos provienen de las siguientes fuentes: Caprio et al. (2005), Reinhart y Rogoff (2009) y Laeven y Valencia (2018). El común denominador de estas tres fuentes es que identifican a las crisis bancarias con base a eventos excepcionales o a intervenciones de política consideradas como significativas.

Caprio et al. (2005) definen una crisis bancaria como una situación de dificultades financieras en las que el sistema bancario tiene un patrimonio neto negativo. Por otro lado, Reinhart y Rogoff (2009) aluden que se está en presencia de una crisis bancaria si ocurre alguno de los dos siguientes eventos: (i) corridas bancarias que conducen al cierre, fusión o adquisición por parte del sector público de una o más instituciones financieras o, (ii) si no hay corridas, el cierre, fusión, adquisición o asistencia gubernamental a gran escala de una institución financiera importante (o grupo de instituciones) que marca el comienzo de una serie de resultados similares para otras instituciones financieras. Por su parte, Laeven y Valencia (2018) definen una crisis bancaria como un suceso que reúne las dos siguientes condiciones: (i) signos significativos de dificultades financieras en el sistema bancario, tales como corridas bancarias, pérdidas en el sistema bancario y/o liquidaciones bancarias y (ii), medidas significativas de intervención de política bancaria en respuesta a las dificultades que enfrenta el sistema bancario.

Con los anteriores criterios para identificar y definir una crisis bancaria, es de esperarse que las tres fuentes mencionadas presenten para una misma crisis, un año de inicio y un año de finalización diferentes. En el presente estudio se opta por tomar la base elaborada por Laeven y Valencia (2018), debido a que esta base: (i) da cuenta del año de inicio y de fin de cada crisis (Caprio et al., por ejemplo,

no establecen un criterio para determinar el fin de una crisis), (ii) ha sido actualizada constantemente desde su primera publicación en el año 2008, de tal forma que en la actualidad abarca el periodo de 1970 a 2017 y (iii), resultó ser la más precisa entre las tres bases mencionadas para marcar el inicio y el fin de distintas crisis bancarias según la evaluación realizada por Chaudron y de Haan (2014).

De igual modo, como la variable endógena es la duración de las crisis bancarias medida en años, resulta necesario mencionar los criterios que utilizan Laeven y Valencia (2018) para establecer los años de inicio y de finalización de las crisis bancarias. Estos autores consideran el año de inicio de una crisis bancaria como aquel año en el que tienen lugar, de manera simultánea, las dos condiciones con las que ellos definen a una crisis bancaria: signos significativos de dificultades financieras en el sistema bancario y medidas significativas de intervenciones de política bancaria. Sin embargo, si las dificultades financieras son lo suficientemente severas, entonces este primer criterio se toma como condición suficiente para marcar el inicio de una crisis bancaria. Para un determinado país, las dificultades financieras son consideradas lo suficientemente severas si se está en presencia de alguno de los dos siguientes sucesos:

- i) El sistema bancario exhibe pérdidas que dan como resultado una proporción de préstamos en mora superior al 20% de los préstamos totales, o a cierres de bancos que representan al menos el 20% de los activos totales del sistema bancario.
- ii) Los costos fiscales para reestructurar el sistema bancario implicarían un costo superior al 5% del PIB.

En cuanto a la segunda condición, Laeven y Valencia (2018) consideran que las medidas de intervenciones de política en el sistema bancario son significativas si al menos tres de las siguientes seis medidas son implementadas en un país:

- i) Congelamiento de los depósitos o cierres temporales de los bancos.
- ii) Nacionalización de los bancos.
- iii) Amplio apoyo de liquidez al sistema bancario.

- iv) Implementación de garantías del Gobierno a los diversos créditos bancarios.
- v) Reestructuración del sistema bancario a partir del gasto público (gasto que debe representar por lo menos el 3% del PIB).
- vi) Compras significativas de activos financieros (que representen por lo menos el 5% del PIB).

Las anteriores seis medidas, afirman los autores, son las intervenciones de política que a lo largo de la historia han sido empleadas por los países para poder salir de una crisis bancaria. Por otro lado, el año de finalización de una crisis se define como el año previo al que tanto el crecimiento del PIB real como el crecimiento del crédito bancario al sector privado son positivos por al menos dos años consecutivos.

Ahora bien, siguiendo la metodología propuesta por Mathonnat et al. (2022), es posible distinguir entre una duración de corto plazo y una duración de largo plazo para cada una de las crisis bancarias. En ambos casos, se toma el mismo año de inicio con base al criterio de Laeven y Valencia (2018), por lo que la diferencia entre corto y largo plazo está dada por el año de finalización de las crisis. Bajo el largo plazo, una crisis bancaria finaliza según el criterio presentado por Laeven y Valencia (2018), pero en el corto plazo, una crisis finaliza en el año previo al que tanto como el crecimiento del PIB real como el crecimiento del crédito bancario al sector privado son positivos. Bajo estas caracterizaciones de duración de corto y de largo plazo de una crisis, los cálculos del crecimiento del PIB real se hicieron a partir de los datos del *World Economic Outlook* del Fondo Monetario Internacional (FMI). Por otra parte, los cálculos del crecimiento del crédito bancario al sector privado se hicieron a partir de los datos del *International Financial Statistics*, también del FMI. Además, teniendo en cuenta que algunos países de la base de datos experimentan más de una crisis bancaria, se limita la duración máxima de cada crisis al año anterior al que ocurre la siguiente crisis bancaria.

En ese sentido, la tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas para ambos tipos de duraciones y para cada grupo de países. De esta tabla se resalta que, en promedio, los países desarrollados experimentan

crisis bancarias mucho más prolongadas que los países en desarrollo, independientemente de si se considera la duración de corto o de largo plazo.

### **Variable exógena de interés: apertura financiera**

Como ya se mencionó previamente, en el presente trabajo se relaciona a la apertura financiera con el grado en el que un país impone restricciones legales sobre sus transacciones transfronterizas de capital. Una concepción de este estilo significa que la atención se centrará sobre una medida *de-jure* de la apertura financiera, ya que lo que se pretende analizar como variable exógena de interés es una variable que de alguna u otra forma de cuenta del marco normativo que en un país prevalece para regular la entrada y salida de capitales (Gräbner et al., 2021).

La variable que será empleada para medir la apertura financiera *de-jure* es el índice de apertura de la cuenta de capital (índice KAOPEN, por sus siglas en inglés) elaborado por Chinn y Ito (2009). Este índice busca medir la intensidad y extensión de los controles de capital de un país con base en la información registrada en el Informe Anual sobre Regímenes de Cambio y Restricciones Cambiarias del Fondo Monetario Internacional. El índice KAOPEN es construido mediante el análisis de componentes principales sobre las siguientes cuatro variables: (i) variable que indica la presencia de múltiples tasas de cambio, (ii) variable que indica restricciones sobre las transacciones de cuenta corriente, (iii) variable que indica restricciones referentes a las transacciones de cuenta de capital y, (iv) variable que indica el requisito de la entrega de los ingresos de exportación.

**Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la duración de las crisis bancarias**

Variable	Número de crisis	Número de países	Años en crisis	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Todos los países							
Duración de corto plazo	103	80	349	3,4	2,5	1	11
Duración de largo plazo	103	80	477	4,6	3,3	1	16
Países desarrollados							
Duración de corto plazo	24	21	120	5,0	2,6	1	10
Duración de largo plazo	24	21	154	6,4	3,2	2	10
Países en desarrollo							
Duración de corto plazo	79	59	229	2,9	2,5	1	11
Duración de largo plazo	79	59	323	4,1	3,3	1	16

Fuente: elaboración propia con datos de Laeven y Valencia (2018).

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas del índice KAOPEN**

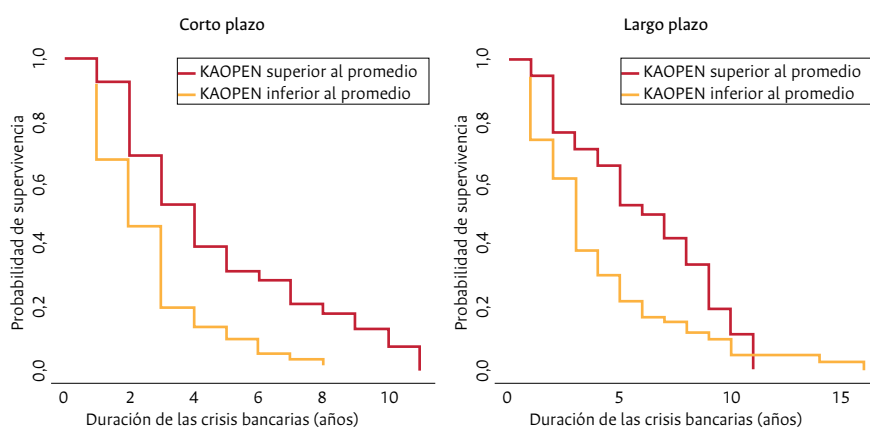
Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Todos los países					
KAOPEN	103	-0,09	1,58	-1,92	2,32
Países desarrollados					
KAOPEN	24	1,81	1,11	-1,23	2,32
Países en desarrollo					
KAOPEN	79	-0,66	1,20	-1,92	2,32

Fuente: elaboración propia con datos de Chinn y Ito (2009).

El índice toma valores entre -1,92 y 2,32, donde -1,92 indica el menor nivel de apertura financiera, y 2,32 el mayor nivel de apertura financiera. Por lo tanto, mayores niveles del índice KAOPEN reflejan niveles de apertura financiera *de-jure* más altos para un determinado país. La tabla 2 muestra que, en promedio, los países desarrollados cuentan con un nivel de apertura financiera mucho mayor que el que tienen los países en desarrollo.

Un primer vistazo del impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias se puede obtener a través de la estimación no paramétrica de la función de supervivencia. En este caso, la función de supervivencia se define como la probabilidad de que una crisis bancaria dure hasta un periodo de tiempo dado. De esta manera, haciendo uso del estimador de Kaplan-Meier es posible construir las gráficas de la figura 3, en donde se muestran las funciones de supervivencia de la duración de las crisis bancarias para dos grupos de países. Un grupo está conformado por los países que tienen un nivel de apertura financiera superior al del promedio de los países de la base de datos, mientras que el otro grupo está conformado por los países que tienen un nivel de apertura financiera inferior a dicho promedio.

**Figura 3.** Función de supervivencia para la duración de las crisis bancarias.



Fuente: elaboración propia.

Para el caso del corto plazo, la figura 3 muestra que, para todo momento de tiempo, la curva de supervivencia del grupo de países que tienen un nivel de apertura financiera superior al promedio está por encima de la curva de supervivencia del grupo de países que tienen un nivel de apertura financiera inferior al promedio. Lo que refleja que, para cualquier momento de tiempo dado, la probabilidad de que una crisis bancaria “sobreviva” es mayor en los países con un nivel de apertura financiera superior al promedio (lo que principalmente es un soporte para la hipótesis de que mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis bancarias más prolongadas).

Para el caso del largo plazo, el anterior análisis se mantiene hasta aproximadamente los 11 años de duración de una crisis, tiempo en el cual los países con un nivel de apertura financiera superior al promedio dejan de evidenciar crisis bancaria alguna. Que en el grupo de países con un nivel de apertura financiera inferior al promedio haya crisis bancarias cuya duración de largo plazo supere los 11 años, se debe a los datos atípicos de Zimbabue (14 años) y Togo (16 años), países que a su vez cuentan con un débil entorno macroeconómico e institucional que podría explicar la duración tan prolongada de sus crisis bancarias.

### **Variables de control: macroeconómicas, financieras, institucionales y de control de crisis**

De la revisión de los trabajos que analizan los determinantes de la duración de las crisis bancarias se pudo apreciar que son numerosas y diversas las variables que pueden llegar a tener un impacto sobre la duración de las crisis. Para efectos del análisis empírico, en este trabajo se toman como variables de control una serie de variables que pueden ser clasificadas, según su tipo, en alguno de los cuatro siguientes grupos:

**Variables macroeconómicas:** dentro de este grupo se incluyen la tasa de crecimiento del PIB real per cápita, la flexibilidad del régimen cambiario, el consumo final de los hogares, la formación bruta de capital, la

suma de exportaciones e importaciones y el saldo en cuenta corriente. Estas últimas cuatro variables se toman como porcentaje del PIB.

**Variables institucionales:** en este grupo aparecen dos variables con las que se busca capturar la solidez institucional de un país. La primera es el Índice de Calidad Institucional, elaborado por *Freedom House* y construido a partir de los derechos y las libertades civiles de los que gozan los ciudadanos de un país. Este índice mide la calidad del entorno institucional en general. La segunda es el índice *Polity2* obtenido de la base de Marshall y Gurr (2020). Este índice da cuenta del régimen político de un país, el cual puede ser de fuertemente autocrático a fuertemente democrático.

**Variables de control de crisis:** se incluyen tres variables para tener en cuenta las intervenciones de política que los países implementan con la finalidad de controlar los impactos de las crisis bancarias. La primera es el número de programas del FMI que un país implementa durante la duración de su respectiva crisis bancaria. La segunda es el soporte de liquidez que brinda el banco central y el tesoro al sistema financiero durante una crisis bancaria. Y la tercera es el incremento en la deuda pública como porcentaje del PIB durante  $t - 1$  a  $t + 3$ , donde  $t$  es el año en que inicia una crisis bancaria.

**Variables financieras:** además de ser concebida en una medida *de-jure*, la apertura financiera también puede ser concebida en una medida *de-facto*, la cual refleja el grado real de apertura financiera de un país en la economía mundial (Gräbner et al., 2021). La medida *de-facto* comúnmente utilizada de la apertura financiera de un país es la suma de sus activos y pasivos financieros que tiene con el resto del mundo como porcentaje del PIB. De la base elaborada por Lane y Milesi-Ferretti (2018) se toman los activos y pasivos financieros que un país tiene con el resto del mundo, así como de todas las variables que conforman a los activos y los pasivos financieros (véase la Tabla 2 de los Anexos para consultar estas variables). Igualmente, se incorporan dos variables *dummy*. Una toma el valor de 1 si una crisis de deuda externa soberana ocurre entre  $t - 1$  y  $t + 1$ , donde  $t$  es el año en que inicia una crisis bancaria en cuestión, y la otra toma el valor de 1 si una crisis monetaria ocurre entre  $t - 1$  y  $t + 1$ .



En la Tabla 2 de los Anexos se presenta una definición precisa de cada una de las anteriores variables junto con sus respectivas fuentes, mientras que en la Tabla 3 de los Anexos se muestran las principales estadísticas descriptivas de esas variables.

## **Estrategia empírica: un análisis de supervivencia**

Los análisis de supervivencia solían ser empleados principalmente en las ciencias biomédicas, pero con el paso del tiempo su aplicación se ha vuelto cada vez más frecuente en las ciencias económicas. Por ejemplo, se han empleado los análisis de supervivencia para examinar los determinantes de la duración del desempleo (Martínez, 2003; Nonyana y Njuho, 2018). En la presente estrategia empírica, la variable dependiente es una variable de duración que debe ser entendida como el número de años que dura una crisis bancaria. No es posible registrar un año de finalización para todos los episodios de crisis bancarias de la base, por lo cual se tienen observaciones censuradas a la derecha, es decir, observaciones que no cuentan con el año “verdadero” de finalización de las crisis. La ventaja de los modelos de supervivencia sobre los modelos lineales o logísticos es que estos tienen en cuenta las observaciones censuradas a la hora de llevar a cabo la estimación de los parámetros del modelo en cuestión (Broström, 2022).

Para estimar el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias se emplea el modelo de supervivencia semiparamétrico de riesgos proporcionales, introducido por Cox (1972). Este modelo presenta la siguiente forma funcional:

$$h_i(t, X_i) = h_0(t)e^{\beta X_i} \quad (1)$$

Donde:

- $h_i(t, X_i)$  es la función de riesgo de la crisis bancaria  $i$ . La función de riesgo se interpreta como la probabilidad de que una crisis bancaria finalice en la siguiente unidad de tiempo  $\Delta t$ , dado que tal crisis bancaria ha sobrevivido hasta el momento del tiempo  $t$ .

- $h_0(t) \geq 0$  es la función de riesgo base. Esta función representa el riesgo de que finalice una crisis bancaria cuando todas las variables de control del modelo son iguales a cero.
- $X$  es el vector de variables de control del modelo. En este vector se incluye el índice KAOPEN, que recordarse, es la variable independiente de interés que captura el nivel de apertura financiera *de-jure* que tiene un determinado país. Para evaluar de manera adecuada el impacto que tienen las variables de control sobre la duración de las crisis, se toman los niveles pre-crisis de esas variables (teniendo en cuenta que, durante el desarrollo de una crisis, los valores que toman las variables de control pueden cambiar drásticamente). Así, los valores pre-crisis de las variables de control corresponden al dato observado de cada variable, un año antes del inicio de la crisis bancaria en cuestión. Nótese que esto no aplica para todas las variables de control, como por ejemplo para la variable relacionada con el número de programas del FMI, que tal como se definió en la sección anterior, consiste en el número de programas del FMI que un país implementa *durante* una crisis bancaria.
- $\beta$  es el vector de parámetros, los cuales se estiman mediante el método de la función de verosimilitud parcial propuesto por Cox (1972).

Ahora bien,  $h_0(t)$  recibe el nombre de riesgo base porque es una función de riesgo común a todos los episodios de crisis bancarias a la que no se le impone restricción alguna. En este sentido,  $h_0(t)$  es la parte no paramétrica del modelo. Por su parte,  $e^{\beta X_i}$  es una función de las variables de control de cada episodio de crisis bancaria, y esta es la parte paramétrica del modelo. En este orden de ideas, tiene sentido que el modelo de Cox descrito en la ecuación (1) sea conocido como “*modelo semiparamétrico*”, ya que el modelo proviene de la multiplicación de dos funciones: una no paramétrica y otra paramétrica.

Obsérvese que, según la ecuación (1), al tomar la razón entre las funciones de riesgo de dos episodios de crisis bancaria cualesquiera, esta no depende del tiempo, sino que es constante a lo largo del mismo:

$$\frac{h_i(t, X_i)}{h_j(t, X_j)} = \frac{h_0(t)e^{\beta X_i}}{h_0(t)e^{\beta X_j}} = e^{\beta(X_i - X_j)} \quad (2)$$

La ecuación (2) describe el supuesto fundamental del modelo de Cox, a saber, el supuesto de riesgos proporcionales. Este supuesto señala, por ejemplo, que si una crisis bancaria se presenta al inicio de estudio con un riesgo de finalización igual a cinco veces el riesgo de otra crisis bancaria, entonces esta proporción se mantendrá durante todo el periodo de estudio. La importancia del supuesto de riesgos proporcionales radica en que es la condición necesaria para poder obtener estimaciones insesgadas del modelo.

En consecuencia, ya es posible mencionar a este punto el motivo por el cual, para estimar el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias, se emplea el modelo de Cox y no algún otro de los numerosos modelos de supervivencia que están a disposición. A grandes rasgos, en el análisis de supervivencia existen dos tipos de modelos para estimar la función de riesgo: los modelos paramétricos y los modelos no-paramétricos. Dentro de estos últimos es posible distinguir entre los modelos totalmente no-paramétricos (como el de Kaplan-Meier) y los modelos semiparamétricos (como el de Cox). Los modelos paramétricos presentan una seria desventaja ya que asumen una forma funcional en específico para la función de riesgo base (por ejemplo, una forma exponencial en función del tiempo). Del mismo modo, los modelos totalmente no-paramétricos tienen la gran desventaja de que no pueden estimar, de manera simultánea, los efectos que tienen distintas variables de control sobre la duración del evento de interés. El modelo semiparamétrico de riesgos proporcionales de Cox resuelve las dos anteriores dificultades: no asume una forma funcional para la función de riesgo base sino que la estima a partir de los datos observados y, puede evaluar de manera simultánea los efectos que tienen distintas variables de control sobre la duración del evento de interés. En este caso, la duración de las crisis bancarias.

Teniendo en cuenta lo dicho hasta el momento en torno a la estrategia empírica, para llevar a cabo un adecuado análisis de supervivencia Golub (2008) sugiere lo siguiente:

- i) Emplear el modelo de Cox por sobre los modelos paramétricos, teniendo en cuenta la ventaja que tiene el primero respecto a los segundos referente a la función de riesgo base.
- ii) Definir la variable dependiente, el tiempo de inicio y de finalización de cada observación para posteriormente especificar el modelo a estimar.
- iii) Interpretar los coeficientes obtenidos de la estimación como tasas de riesgo. Esto implica que se deben exponenciar los coeficientes estimados.
- iv) Testear que no se viole el supuesto de riesgos proporcionales. En caso de que sí se viole, implementar alguna medida correctiva para solucionar este problema.

De lo anterior, resta por precisar a qué se hace referencia cuando se menciona que los coeficientes estimados deben ser interpretados como tasas de riesgo. De la ecuación (1) se tiene que:

$$\frac{h_i(t, X_i)}{h_0(t)} = e^{\beta x_i} \quad (3)$$

La ecuación (3) señala que los coeficientes exponenciados son tasas de riesgo que revelan el impacto que tiene cada variable de control sobre la variable dependiente, en términos del cambio proporcional de la razón entre la función de riesgo y la función de riesgo base. De este modo, y para el caso particular del presente trabajo, un valor de  $\beta_m$  mayor que cero, o equivalentemente, una tasa de riesgo  $e^{\beta_m}$  mayor que uno, indica que a medida que aumenta el valor de la variable  $x_m$ , aumenta la probabilidad de que finalice una crisis bancaria. Por el contrario, tasas de riesgo menores a uno se asocian con crisis bancarias más prolongadas. Además,  $100(e^{\beta_m} - 1)$  es el cambio porcentual en la función de riesgo frente a un incremento de una unidad en  $x_m$ , manteniendo todo lo demás constante.

## Resultados principales

### Resultados de corto plazo

En la tabla 3 se presenta la estimación de los coeficientes del modelo de Cox de la ecuación (1) para la duración de corto plazo de las crisis bancarias. Al depurar progresivamente las variables de control que no resultaban ser estadísticamente significativas por lo menos al 10%, y tomando como base el criterio de información de Akaike, se opta por la regresión (5) como el modelo más adecuado para explicar los determinantes de la duración de corto plazo de las crisis bancarias.

Junto con la regresión (5) se presentan las regresiones (1), (2) y (3), en donde se evalúa el impacto que tiene la apertura financiera *de-facto* (y todos sus componentes) sobre la duración de las crisis. Esto se hace con el fin de contrastar los resultados obtenidos por Joyce (2011), según los cuales, como ya se mencionó, la inversión extranjera directa que recibe una economía emergente puede llegar a reducir la duración de sus crisis bancarias. En ninguna de las tres primeras regresiones de la tabla 3 la apertura financiera *de-facto*, medida a través de la suma de activos y pasivos financieros que tiene un país con el resto del mundo, ni tampoco ninguno de sus componentes, es estadísticamente significativa.

Sin embargo, en todas las regresiones en las que se tiene en cuenta a la apertura financiera *de-jure*, medida a través del índice KAOPEN, esta aparece como una variable estadísticamente significativa al 1% para explicar la duración de corto plazo de las crisis bancarias. En las regresiones (2), (3), (4) y (5), un mayor nivel de apertura financiera *de-jure*, o lo que es lo mismo, un menor grado de las restricciones legales sobre los movimientos transfronterizos de capital, se asocia con crisis bancarias de corto plazo más prolongadas. Nótese que al exponenciar cualquiera de los coeficientes que acompañan a KAOPEN en las regresiones (2), (3), (4) y (5), se obtienen tasas de riesgo menores a uno.

En concreto, de la regresión (5) se tiene que un incremento de una unidad en el índice KAOPEN conlleva un decrecimiento del 34,9% en

la probabilidad de que una crisis bancaria finalice, manteniendo todo lo demás constante. Este resultado es, por lo menos para la duración de corto plazo de las crisis bancarias, un sustento empírico para la hipótesis planteada en el presente estudio.

Las variables de control *Régimen político*, *Deuda pública* y *Programas del FMI*, son también estadísticamente significativas para explicar la duración de corto plazo de las crisis bancarias.

Un incremento de una unidad en la variable *Régimen político* conduce a una reducción del 7,4% en la probabilidad de que una crisis finalice, manteniendo todo lo demás constante. Esto quiere decir que a regímenes políticos más democráticos, las crisis bancarias tienden a ser más prolongadas. Una posible explicación de este controversial resultado tiene que ver con el hecho de que bajo regímenes más democráticos se suelen tener gobiernos más divididos: tanto partidos de gobierno como de oposición tienen una importante participación dentro del sistema político. A su vez, y siguiendo a Nguyen et al. (2022), los gobiernos divididos podrían representar un obstáculo en tiempos de crisis en lo referente a la definición de las medidas de política que se deberían de implementar para salir de las mismas: puede que no se llegue a un consenso respecto a las medidas a implementar, lo que podría agravar progresivamente las crisis en lo que se resuelven las diferencias en materia de política.

Por otro lado, aumentar en un 1% la variable *Deuda pública* provoca una reducción del 50,3% en la probabilidad de finalización de una crisis, manteniendo todo lo demás constante. Así pues, a mayores crecimientos de  $t-1$  a  $t+3$  (siendo  $t$  el año de inicio de una crisis) en la deuda pública como porcentaje del PIB, las crisis tienden a ser más largas. Tomando como referencia a Craigwell et al. (2013), una explicación de este resultado es que la mayor deuda de hoy se podría traducir en una crisis de deuda del gobierno o en un aumento considerable de los impuestos en el mañana, por lo que los inversionistas esperarían un entorno económico inestable en el futuro, lo cual haría que estos retiren sus capitales durante una crisis en presencia de un aumento de la deuda pública, y a fin de cuentas, estos son los capitales que podrían requerirse para salir de la crisis.

Sobre la última variable de control significativa, se tiene que aumentar en una unidad la variable *Programas del FMI* reduce en un 45,5% la probabilidad de finalización de una crisis, manteniendo todo lo demás constante. Este resultado significa que a mayor cantidad de programas del FMI implementados durante el desarrollo de una crisis bancaria, estas serán más prolongadas. Básicamente, los programas del FMI son líneas de crédito para respaldar el programa de ajuste de un país. Las líneas de crédito, en última instancia, son deudas que los gobiernos adquieren para implementar distintos programas durante las crisis. Y nuevamente, las deudas de hoy son las crisis de deuda o los altos impuestos del mañana, por lo que el mismo mecanismo de transmisión descrito en el párrafo anterior también podría ser aplicado para la variable *Programas del FMI*.

**Tabla 3.** Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de corto plazo de las crisis bancarias

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
KAOPEN		-0,435*** (0,115)	-0,455*** (0,124)	-0,296*** (0,075)	-0,429*** (0,110)
Activos + pasivos financieros	-0,026 (0,029)	0,004 (0,027)			
Activos de renta variable			0,817 (1,741)		
Activos de IED			0,300 (0,957)		
Activos de deuda			-0,342 (0,423)		
Reservas			-0,504 (2,046)		
Activos de derivados			0,661 (23,583)		
Pasivos de renta variable			0,257 (0,811)		
Pasivos de IED			-0,044 (0,932)		
Pasivos de deuda			-0,042 (0,121)		

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pasivos de derivados			-1,372 (22,702)		
Calidad institucional	0,025 (0,056)	-0,100 (0,065)	-0,106 (0,070)		-0,101 (0,065)
Régimen político	-0,038 (0,032)	-0,077*** (0,033)	-0,080** (0,037)		-0,077** (0,033)
Deuda pública	-1,132*** (0,237)	-0,696*** (0,267)	-0,752*** (0,288)		-0,699*** (0,267)
Programas del FMI	-0,456*** (0,116)	-0,607*** (0,122)	-0,627*** (0,126)		-0,607*** (0,122)
Observaciones	103	103	103	103	103
AIC	705,50	692,74	705,78	726,00	690,77
Estadístico de la prueba de Wald	48,18***	58,05***	59,15***	15,76***	57,89***
Estadístico de la prueba de razón de verosimilitud	45,63***	60,39***	63,35***	17,13***	60,36***
Estadístico C					0,79
Prueba global de riesgos proporcionales (p-valor)					0,45
Prueba de riesgos proporcionales KAOPEN (p-valor)					0,32

Nota: los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.  
\*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

Los anteriores dos resultados podrían ser vistos de otras maneras. Una de ellas es que entre más profunda sea la crisis bancaria de un país, su PIB resultaría más afectado y/o el gobierno decidiría incrementar su nivel de deuda pública (en cualquiera de los dos casos, aumentaría la variable *Deuda pública*), y/o el gobierno decidiría acudir a más ayuda del FMI (aumentaría la variable *Programas del FMI*). Bajo cualquiera de esas situaciones, podría ser que al mismo tiempo las crisis bancarias más profundas sean las que duren más, lo que haría que la relación de causalidad entre las variables no resulte tan clara. Si bien este nuevo punto de vista es totalmente válido, debe tenerse en cuenta que las variables *Deuda pública* y *Programas del FMI* no capturan únicamente las intervenciones destinadas a salvar al sistema financiero de un país en tiempos de crisis bancarias. Cuando el gobierno se endeuda en forma excesiva, mucho más allá de lo necesario para salvar al sistema financiero de una crisis bancaria (por ejemplo,



para poner en marcha medidas asistencialistas), lo que podrían llegar a esperar los inversionistas es un entorno económico inestable en el futuro, manifestado en una crisis de deuda o en un aumento considerable de los impuestos, haciendo que el mecanismo de transmisión descrito en los párrafos anteriores entre en acción. Adicionalmente, a manera de verificar que en la regresión (5) no se presenta ningún problema de endogeneidad, en la regresión (4) se estima únicamente el impacto que tiene *KAOPEN*, y se encuentra el signo negativo esperado. Es decir, aún después de retirar a *Deuda pública* y *Programas del FMI* del análisis, la regresión (4) apunta a que mayores niveles de apertura financiera resultan en crisis bancarias más prolongadas.

En complemento, los resultados de la regresión (5) no quieren decir que salvar a un sistema financiero hace que las crisis duren más y por lo tanto sería mejor no intervenir, pues como ya se mencionó, las variables *Deuda pública* y *Programas del FMI* no capturan únicamente las intervenciones destinadas a salvar al sistema financiero. Desafortunadamente no se cuenta con información suficiente de una variable que recoja exclusivamente los esfuerzos encaminados a salvar al sistema financiero, lo que en términos de datos, se traduce en una limitante importante del presente trabajo.<sup>8</sup>

En la tabla 3 se reportan los estadísticos de la prueba de Wald y de la prueba de razón de verosimilitud. Estas dos pruebas son empleadas para evaluar la significancia conjunta del modelo. En ambas pruebas, el rechazar la hipótesis nula implica que, en conjunto, las variables de control son estadísticamente significativas, lo que es precisamente el caso para el modelo de la regresión (5), puesto que los p-valores de las pruebas de Wald y de razón de verosimilitud son mucho menores que 0,01.

Asimismo, para la regresión (5) se incluye el estadístico C de concordancia propuesto por Harrell et al. (1982), que mide la cercanía entre la duración de corto plazo de la crisis bancaria predicha y la duración de corto plazo observada. Valores cada vez mayores a 0,5 se relacionan con una duración predicha y una duración observada

---

<sup>8</sup> Laeven & Valencia (2018) brindan información acerca de los desembolsos que los gobiernos han realizado para reestructurar al sistema financiero en tiempos de crisis. No obstante, la cobertura por países de esta información todavía se queda muy corta y por ende no fue tomada en el análisis empírico aquí implementado.

cada vez más cercanas entre sí. Con esto en mente, el modelo de la regresión (5) exhibe un alto poder de explicación debido a que el estadístico C es cercano al 80%.

Para finalizar, se evalúa la validez del supuesto fundamental del modelo de Cox. Para esto, se implementa el test de Grambsch y Therneau (1994), test que a su vez se basa en los residuos de Schoenfeld. La hipótesis nula de la prueba corresponde con la hipótesis de riesgos proporcionales. Acorde al test de Grambsch y Therneau (1994), para el modelo de la regresión (5) no existe evidencia significativa, ni siquiera al 10%, de que se viole el supuesto de riesgos proporcionales, ni desde el punto de vista del modelo en conjunto (p-valor igual a 0,45), ni para la variable KAOPEN de manera individual (p-valor igual a 0,32).

## Resultados de largo plazo

En la tabla 4 se presenta la estimación de los coeficientes de Cox de la ecuación (1) para la duración de largo plazo de las crisis bancarias. Al igual que en el caso del corto plazo, para seleccionar el modelo más adecuado para la duración de las crisis bancarias de largo plazo se depuraron progresivamente las variables de control que no fuesen estadísticamente significativas, y se hizo uso del criterio de información de Akaike. Bajo esta metodología, se seleccionó el modelo presentado en la regresión (5) de la tabla 4. Se debe tener en cuenta que para la estimación de todos los modelos que aparecen en la tabla 4, se excluyeron las observaciones atípicas de Togo y Zimbabue.

En esa misma línea, aparte de la variable independiente de interés KAOPEN, las variables *Régimen cambiario*; *Deuda Pública* y *Programas del FMI*, son estadísticamente significativas para explicar la duración de largo plazo de las crisis bancarias. No obstante, al momento de ejecutar la prueba de riesgos proporcionales de Grambsch y Therneau (1994), si bien para el modelo en conjunto y para la variable KAOPEN se cumplía el supuesto de riesgos proporcionales de manera individual, para la variable *Programas del FMI* el supuesto no se cumplía (p-valor igual a 0,04). Atendiendo las sugerencias de Golub (2008), se procedió a implementar alguna medida correctiva para esta situación.

Como medida correctiva, se hizo uso del método de la función escalonada tal como aparece en Zhang et al. (2018). Este método señala que, para modelar los coeficientes de las variables que cambian a través del tiempo, se debe de dividir el tiempo de duración del evento de interés en varios intervalos y posteriormente estimar el modelo de Cox con la variante de que para la variable de control que esté violando el supuesto de riesgos proporcionales, su impacto sobre la variable dependiente se estima de manera separada para cada uno de los intervalos de tiempo en los que se dividió el tiempo de duración del evento de interés.

Estimando el modelo de Cox, pero ahora observando de manera separada el impacto de la variable *Programas del FMI* sobre la duración menor o igual a siete años de las crisis y la duración mayor a siete años, el supuesto de riesgos proporcionales ya no es violado por tal variable, por lo menos al 5% (p-valor cercano a 0,08). Contémplese que el número de observaciones ha aumentado a 123. Esto es así porque, al hacer uso del método de la función escalonada, en la base de datos se crean dos observaciones para las crisis bancarias que tengan una duración de largo plazo superior a los siete años. Por ejemplo, en la base original Perú registra una crisis bancaria de largo plazo que va de 1983 a 1992, por lo que en la nueva base de datos Perú aparece con dos observaciones, una que va de 1983 a 1989, y otra que va de 1990 a 1992.

En la tabla 4, al igual que en la tabla 3, se incluyó la variable correspondiente a la apertura financiera *de-facto* y todos sus componentes. Nuevamente, ni la apertura financiera *de-facto* ni ninguno de sus componentes son estadísticamente significativos para explicar la duración de las crisis bancarias, esta vez de largo plazo. Pero del mismo modo que sucedía en la tabla 3, la tabla 4 muestra que, en todas las regresiones donde aparece la apertura financiera *de-jure*, esta es estadísticamente significativa al 1% para explicar la duración de largo plazo de las crisis bancarias. También se mantiene el mismo resultado cualitativo encontrado para el corto plazo: mayores niveles de apertura financiera *de-jure* se asocian con crisis bancarias de largo plazo más prolongadas. Para corroborar que este resultado no esté influenciado por problemas de endogeneidad, en la regresión (4) se estima únicamente el impacto que tiene KAOPEN, y otra vez se

obtiene un signo negativo, lo que mantiene el resultado cualitativo que acaba de ser mencionado.

**Tabla 4.** Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de largo plazo de las crisis bancarias

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
KAOPEN		-0,472*** (0,103)	-0,511*** (0,116)	-0,297*** (0,073)	-0,516*** (0,098)
Activos + pasivos financieros	-0,088 (0,037)	-0,037 (0,032)			
Activos de renta variable			1,925 (1,926)		
Activos de IED			-0,496 (1,033)		
Activos de deuda			-0,000 (0,414)		
Reservas			-1,009 (1,813)		
Activos de derivados			16,109 (30,129)		
Pasivos de renta variable			-0,585 (0,817)		
Pasivos de IED			0,008 (1,059)		
Pasivos de deuda			-0,125 (0,131)		
Pasivos de derivados			-15,656 (28,892)		
Régimen cambiario	-0,071 (0,079)	-0,227** (0,089)	-0,233** (0,093)		-0,227** (0,090)
Deuda pública	-1,191*** (0,252)	-0,717*** (0,267)	-0,829*** (0,288)		-0,675*** (0,262)
Programas del FMI (≤ 7 años de crisis)	-0,351*** (0,110)	-0,602*** (0,129)	-0,600*** (0,139)		-0,604*** (0,131)
Programas del FMI (> 7 años de crisis)	-0,251 (0,179)	-0,446** (0,198)	-0,487** (0,204)		-0,421** (0,196)
Observaciones	123	123	123	101	123
AIC	674,38	654,23	665,77	683,27	653,84
Estadístico de la prueba de Wald	36,82***	53,74***	54,83***	16,42***	53,59***
Estadístico de la prueba de razón de verosimilitud	34,43***	56,58***	61,04***	17,54***	54,97***
Estadístico C					0,78

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Prueba global de riesgos proporcionales (p-valor)					0,18
Prueba de riesgos proporcionales KAOPEN (p-valor)					0,83

**Nota:** los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.  
 \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

Ahora bien, en comparación con el corto plazo, el efecto que tiene la apertura financiera *de-jure* sobre la duración de largo plazo de las crisis bancarias es más profundo, puesto que según los resultados de la regresión (5) de la tabla 4, un incremento de una unidad en el índice KAOPEN lleva a un decrecimiento del 40,3% en la probabilidad de que una crisis bancaria finalice, manteniendo todo lo demás constante.

En cuanto a las demás variables de control que son estadísticamente significativas para explicar la duración de largo plazo de las crisis, se tienen los dos siguientes aspectos. Primero, que las variables *Deuda pública* y *Programas del FMI* mantienen el efecto que tenían sobre la duración de corto plazo de las crisis, pues según la tabla 4, estas variables prolongan, en su duración de largo plazo, a las crisis bancarias. El mecanismo de transmisión de estas dos variables ya fue discutido en la subsección anterior, pero debe tenerse en cuenta que, para duraciones de más de 7 años de las crisis, el impacto que tiene la variable *Programas del FMI* se ve reducido, e incluso disminuye la significancia estadística de esta variable. Segundo, que, a regímenes cambiarios más flexibles, la duración de largo plazo de las crisis bancarias será mayor, pues manteniendo todo lo demás contante, aumentar en una unidad la variable *Régimen cambiario* se traduce en una disminución del 20,3% en la probabilidad de finalización de una crisis. Cuando ocurre una crisis bancaria, los países con regímenes de cambio más flexibles son más propensos a experimentar una fuerte depreciación de su moneda local, lo que deriva en un incremento de las deudas denominadas en divisas y, por ende, en un incremento de los incumplimientos de pago de esas deudas; en esta línea, Calvo (1998) afirma que con las deudas denominadas en

divisas, las dificultades financieras provocadas por la depreciación son instantáneas, lo que en definitiva podría agravar la crisis bancaria en cuestión.

Por último, la regresión (5) de la tabla 4 también muestra los tres siguientes aspectos a tener en cuenta: (i) que en conjunto, el modelo es estadísticamente significativo para explicar la duración de largo plazo de las crisis (p-valores de las pruebas de Wald y de razón de verosimilitud inferiores a 0,01), (ii) que el modelo exhibe un alto poder de explicación (estadístico C cercano al 80%) y, (iii) que se cumple el supuesto de riesgos proporcionales, tanto para el modelo en conjunto (p-valor igual a 0,18), como para la variable KAOPEN de manera individual (p-valor igual a 0,83).

En resumen, bien sea para la duración de corto o para la duración de largo plazo, el análisis de supervivencia hasta aquí realizado da un soporte empírico a la hipótesis de que mayores niveles de apertura financiera *de-jure* se traducen en crisis bancaria más prolongadas, con el hallazgo adicional de que, para la duración de largo plazo, este impacto de la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias es más profundo que para la duración de corto plazo. Como fue expuesto anteriormente, menos restricciones sobre los movimientos transfronterizos de capital pueden facilitar la fuga masiva de capitales en momentos de crisis, lo que en últimas agravaría aún más la duración de estas, al no permitir que la economía cuente con el capital necesario para poder salir de las crisis.

## Ejercicios de robustez

Para validar la robustez de los resultados principales obtenidos en la sección anterior, se llevarán a cabo dos ejercicios. En el primero se utilizará una medición alterna para el índice KAOPEN, y en el segundo se estimarán modelos de supervivencia alternos al de Cox. Puntualmente, se estimarán dos de los modelos paramétricos de supervivencia más relevantes que existen, estos son los modelos de Weibull y de Gompertz.

## Medición alterna del índice KAOPEN

El primer ejercicio de robustez consiste en medir al índice KAOPEN como el valor promedio de los datos observados del índice, durante los tres años previos al inicio de cada crisis. La lógica de este proceder se fundamenta en que medir al índice KAOPEN únicamente como el dato observado al año previo del inicio de una crisis, puede conducir a valores que no reflejen el comportamiento que suele tener la apertura financiera de un determinado país porque el valor observado un año antes a una crisis podría estar vinculado con la fase ascendente del ciclo financiero anterior a la crisis, lo cual puede estar de igual manera relacionado con burbujas especulativas (Mathonnat et al., 2022).

Bajo este razonamiento, de la misma manera se toma el valor promedio de los datos observados durante los tres años previos al estallido de una crisis para las demás variables de control. Las otras variables para las que también aplica esto son: *Calidad institucional*, *Régimen político* y *Régimen cambiario*. Es necesario señalar que para las variables *Programas del FMI* y *Deuda pública*, tomar el valor promedio no aplica puesto que desde un comienzo estas variables no fueron definidas por sus valores pre-crisis.

En relación con las nuevas condiciones de este primer ejercicio de robustez, se estiman nuevamente las regresiones (5) de la tabla 3 y (5) de la tabla 4, las cuales fueron las mejores especificaciones que se obtuvieron para las duraciones de corto y de largo plazo de las crisis bancarias, respectivamente. La tabla 5 muestra los resultados de estas nuevas estimaciones, de donde se puede apreciar que los principales resultados obtenidos en la sección anterior se mantienen: (i) mayores niveles de apertura financiera se asocian con crisis bancarias más prolongadas, tanto para la duración de corto como de largo plazo de las crisis, (ii) el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias es mayor para la duración de largo que de corto plazo de las crisis y, (iii) KAOPEN es estadísticamente significativo al 1%.

**Tabla 5.** Ejercicio de robustez 1: valor promedio de los tres años previos al inicio de la crisis para las variables de control

	Corto plazo (1)	Largo plazo (2)
KAOPEN	-0,401*** (0,107)	-0,549*** (0,101)
Calidad institucional	-0,067 (0,073)	
Régimen político	-0,054 (0,036)	
Programas del FMI	-0,569*** (0,119)	
Deuda pública	-0,684*** (0,259)	-0,735** (0,288)
Régimen cambiario		-0,200*** (0,093)
Programas del FMI ( $\leq 7$ años de crisis)		-0,628*** (0,133)
Programas del FMI ( $> 7$ años de crisis)		-0,423** (0,198)
Observaciones	103	123
Estadístico de la prueba de Wald	57,44***	52,00***
Estadístico de la prueba de razón de verosimilitud	58,20***	57,15***
Estadístico C	0,79	0,78
Prueba global de riesgos proporcionales (p-valor)	0,62	0,11
Prueba de riesgos proporcionales KAOPEN (p-valor)	0,52	0,84

Nota: los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.  
 \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

## Modelos de supervivencia alternos

Dentro del campo de los modelos de supervivencia paramétricos, dos de los más relevantes y utilizados son los modelos de Weibull y de Gompertz. Siguiendo a Broström (2022), para estimar las funciones de riesgos correspondientes a estos dos modelos, se parte de la ecuación (1) y se le asigna una forma funcional específica a la función de riesgo base  $h_0(t)$ , dependiendo del modelo paramétrico a estimar.



$100(e^{\beta m} - 1)$  sigue siendo el cambio porcentual en la función de riesgo frente a un incremento de una unidad en  $x_m$ , manteniendo todo lo demás constante.

Para el caso del modelo Weibull, se tiene que  $h_0(t) = \left(\frac{\rho}{\lambda} \frac{t}{\lambda}\right)^{\rho-1}$ , con  $\rho, \lambda > 0$ , y donde  $\rho$  y  $\lambda$  son parámetros por estimar, los cuales determinan la forma y la escala de la función de riesgo base, respectivamente. Sobre el modelo de Gompertz,  $h_0(t) = \rho e^{rt}$ , con  $\rho > 0$  y  $-\infty < r < \infty$ , y donde  $\rho$  es el parámetro de escala y  $r$  es el parámetro de forma. Ahora, bajo el criterio de información de Akaike, la tabla 6 señala que para las duraciones de corto y de largo plazo de las crisis, el modelo Weibull representa un mejor ajuste que el modelo Gompertz. En cualquier caso, las cuatro regresiones que se estiman en la tabla 6 muestran que los principales resultados obtenidos en la sección anterior se mantienen incluso cambiando de estrategia empírica, al pasar del modelo de Cox a los modelos paramétricos de supervivencia.

**Tabla 6.** Ejercicio de robustez 2: estimación con modelos paramétricos

	Corto plazo		Largo plazo	
	Weibull (1)	Gompertz (2)	Weibull (3)	Gompertz (4)
KAOPEN	-0,518*** (0,112)	-0,451*** (0,111)	-0,554*** (0,097)	-0,545*** (0,099)
Calidad institucional	-0,101 (0,065)	-0,068 (0,065)		
Régimen político	-0,074** (0,033)	-0,054 (0,033)		
Programas del FMI	-0,605*** (0,120)	-0,503*** (0,113)	-0,562*** (0,114)	-0,521*** (0,110)
Deuda pública	-0,711*** (0,263)	-0,505** (0,253)	-0,777*** (0,256)	0,557** (0,245)
Régimen cambiario			-0,270*** (0,090)	-0,240*** (0,088)
Observaciones	103	103	101	101
AIC	373,87	401,95	415,09	425,05
p-valor modelo en conjunto	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.

\*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

## El nivel de desarrollo económico

Las estimaciones que hasta este momento han sido presentadas fueron desarrolladas agrupando todos los episodios de crisis bancarias de los que se disponen en la base de datos. En este punto vale la pena preguntarse si el efecto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias es el mismo para países desarrollados que para países en desarrollo, o si, por el contrario, este efecto depende del tipo de país que se esté considerando en cuestión.

Existen notables diferencias entre los sistemas financieros de los países desarrollados y los países en desarrollo. Por un lado, los sistemas financieros de los países desarrollados suelen ser más grandes, más complejos e interrelacionados entre sí (Rajan, 2005). Y por el otro, en los países en desarrollo prevalece una alta dependencia en el sistema bancario para obtener financiamiento externo debido al bajo desarrollo de los mercados de capitales internos de tales países (Levine, 2005). Pero a pesar de esta y de las muchas otras más diferencias que hay entre los sistemas financieros de ambos tipos de países, lo cierto es que el común denominador a lo largo de estas últimas décadas, en países desarrollados y en desarrollo, ha sido optar por niveles de apertura financiera cada vez más altos (Gaies et al., 2019). Si además de esto se considera que un mayor nivel de apertura financiera “se constituye en una garantía explícita para los inversionistas, quienes tienen la capacidad de invertir en las economías con la seguridad de poder retirar sus posiciones en cualquier momento” (Herrera, 2005, p. 222), entonces, en principio, se puede esperar que mayores niveles de apertura financiera conduzcan a crisis bancarias más prolongadas, tanto en países desarrollados como en desarrollo. Se trata de una amenaza latente a la que están sujetos todos los tipos de países.

Con la anterior discusión en mente, a continuación, se evalúa el impacto que tiene la apertura financiera *de-jure* sobre la duración de las crisis bancarias para cada grupo de países de manera separada. Al igual que lo desarrollado anteriormente, este impacto se evalúa para las duraciones de corto y de largo plazo de las crisis.

## Países en desarrollo

Al replicar la misma metodología explicada previamente, para seleccionar las variables estadísticamente significativas y el mejor modelo para explicar la duración de las crisis bancarias, en la tabla 7 se muestran los modelos obtenidos para las duraciones de corto y de largo plazo (regresiones 1 y 2, respectivamente) de las crisis bancarias en los países en desarrollo.

Según los resultados de la tabla 7, mayores niveles de apertura financiera *de-jure* se asocian con crisis bancarias más prolongadas, tanto para la duración de corto como para la duración de largo plazo de las crisis. En ambos casos, la variable KAOPEN es estadísticamente significativa al 1%. Ahora, respecto a la duración de corto plazo, un aumento de una unidad en el índice KAOPEN implica un decrecimiento del 31,0% en la probabilidad de que una crisis bancaria finalice, manteniendo todo lo demás constante. Y respecto al largo plazo, un aumento de una unidad en KAOPEN implica un decrecimiento del 33,0% en la probabilidad de que una crisis bancaria finalice, manteniendo todo lo demás constante.

**Tabla 7.** Impacto de la apertura financiera *de-jure* sobre la duración de las crisis bancarias en países en desarrollo

	Corto plazo (1)	Largo plazo (2)
KAOPEN	-0,371*** (0,117)	-0,400*** (0,131)
Inversión		-2,545* (1,356)
Régimen cambiario		-0,258** (0,112)
Calidad institucional	-0,196*** (0,074)	-0,190** (0,077)
Régimen político	-0,092*** (0,034)	-0,073* (0,038)
Programas del FMI ( $\leq 4$ años de crisis)	-0,832*** (0,150)	

	Corto plazo (1)	Largo plazo (2)
Programas del FMI (> 4 años de crisis)	-0,507 (0,345)	
Programas del FMI (≤ 7 años de crisis)		-0,903*** (0,157)
Programas del FMI (> 7 años de crisis)		-0,525* (0,258)
Observaciones	90	89
AIC	495,77	465,75
Estadístico de la prueba de Wald	37,73***	39,75***
Estadístico de la prueba de razón de verosimilitud	45,65***	49,21***
Estadístico C	0,81	0,79
Prueba global de riesgos proporcionales (p-valor)	0,33	0,20
Prueba de riesgos proporcionales KAOPEN (p-valor)	0,67	0,42

Nota: los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.  
 \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

En la tabla 7 también se puede observar que los modelos de ambas regresiones son estadísticamente significativos en conjunto, que el modelo exhibe un alto poder de explicación y que se cumple el supuesto de riesgos proporcionales (tanto para el modelo en conjunto como para la variable KAOPEN de manera individual). Obsérvese que en ambas regresiones se debió hacer uso del método de la función escalonada para la variable *Programas del FMI*, pues en principio, esta variable violaba el supuesto de riesgos proporcionales en las dos regresiones.

Acerca de las demás variables de control, es posible afirmar que, para la duración de corto plazo, las variables *Calidad institucional*, *Régimen político* y *Programas del FMI* (para crisis bancarias cuya duración es menor o igual a cuatro años), son también estadísticamente significativas y se asocian con crisis bancarias más prolongadas. El posible mecanismo de transmisión correspondiente a estas dos últimas variables ya fue discutido. Respecto a la variable *Calidad institucional*, se debe de tener en cuenta lo siguiente. Niveles cada vez mayores de esta variable se traducen en un débil entorno institucional, reflejado en procesos políticos restringidos y en la interferencia del Estado en la autonomía personal de los ciudadanos (Villaveces y Anzola, 2005). Considerando lo anterior, el resultado equivalente

es que fuertes entornos institucionales se asocian con crisis menos prolongadas. Dos hechos pueden explicar este resultado. El primero, que, en países con mayores libertades civiles y políticas, es más probable que existan regulaciones sólidas para el sistema financiero, lo que ayudaría a prevenir comportamientos riesgosos y reducir la duración de las crisis. El segundo, que, en países con libertades políticas, los dirigentes son más susceptibles a la responsabilidad por las decisiones que toman. Si la mala gestión de los dirigentes de un país contribuye a propiciar crisis más largas, entonces estos serán responsabilizados en los procesos políticos. Esto genera incentivos para que los dirigentes tomen decisiones más prudentes en materia financiera, que eviten las crisis prolongadas.

Para la duración de largo plazo, las variables *Inversión*, *Régimen cambiario*, *Calidad institucional*, *Régimen político* y *Programas del FMI*, son estadísticamente significativas y exhiben tasas de riesgo menores a 1, lo que quiere decir que son variables de control que se asocian con crisis bancarias más prolongadas. La variable *Inversión* captura la formación bruta de capital como porcentaje del PIB, así que mayores niveles de la variable *Inversión* se podrían asociar con mayores niveles de créditos generados precisamente para financiar la formación bruta de capital. Los auges crediticios que ocurren antes de una crisis ocasionan vulnerabilidad financiera al contribuir a la disminución de la calidad de los activos de los bancos (Domaç y Martínez-Peria, 2003)<sup>9</sup>, situación que podría conducir a la quiebra de múltiples bancos durante el desarrollo de una crisis, lo que implicaría la destrucción de importantes canales de financiación y esto profundizaría la duración de las crisis bancarias.

## Países desarrollados

En el caso de los países desarrollados, se encontró que son pocas las variables de la base de datos que logran explicar de algún modo la

<sup>9</sup> Domaç & Martínez-Peria (2003) ofrecen las tres siguientes razones para sustentar esta afirmación: (i) los bancos tienen una capacidad limitada para evaluar los proyectos de inversión, (ii) las agencias reguladoras tienen una capacidad y recursos de monitoreo limitados y, (iii) la oferta de buenos proyectos de inversión con altos rendimientos esperados en relación con su varianza es limitada.

duración de las crisis bancarias. En la tabla 8 la regresión (1) muestra los resultados para la duración de corto plazo, y las regresiones de la (2) a la (6) muestran los resultados para la duración de largo plazo. De los resultados de la tabla 8, se puede concluir que, tanto para la duración de corto como de largo plazo de las crisis, mayores niveles de apertura financiera *de-jure* se asocian con crisis bancarias más prolongadas porque en todas las regresiones en donde aparecen la variable KAOPEN, su tasa de riesgo es siempre menor a 1.

Para la duración de corto plazo, un incremento de una unidad en el índice KAOPEN conlleva un decrecimiento del 34,6% en la probabilidad de que una crisis bancaria llegue a su fin, manteniendo todo lo demás constante. Esta variable es estadísticamente significativa al 10%. Además de la variable KAOPEN, la variable *Programas del FMI* también es una variable estadísticamente significativa para la duración de corto plazo de las crisis, teniendo en cuenta que, a mayor número de programas del FMI implementados durante una crisis, mayor será la duración de esta. El modelo de la regresión (1), en conjunto, es estadísticamente significativo al 10% para la prueba de Wald y al 5% para la prueba de razón de verosimilitud, y también cumple con el supuesto de riesgos proporcionales para el modelo en conjunto y para la variable KAOPEN de manera individual.

Para la duración de largo plazo se estimaron las regresiones de la (2) a la (6). En todas ellas, la apertura financiera *de-jure* es estadísticamente significativa al 10%, considerando que en la regresión (6) un incremento de una unidad en el índice KAOPEN conlleva un decrecimiento del 32,6% en la probabilidad de que una crisis bancaria llegue a su fin, manteniendo todo lo demás constante. Además de KAOPEN, la variable *Régimen cambiario* también es una variable estadísticamente significativa para explicar la duración de largo plazo de las crisis bancarias en los países desarrollados: regímenes cambiarios más flexibles se asocian con crisis bancarias menos prolongadas. Este resultado es totalmente contrario a los encontrados en la subsección anterior y en la siguiente, lo que quiere decir que la situación de que regímenes cambiarios más flexibles se asocian con crisis más largas solo aplica para países en desarrollo, dando fuerza así a argumentos

**Tabla 8. Impacto de la apertura financiera de-jure sobre la duración de las crisis bancarias en países desarrollados**

	Corto plazo		Largo plazo			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
KAOPEN	-0,424*		-0,414*	-0,429*	-0,399*	-0,394*
	(0,239)		(0,238)	(0,237)	(0,239)	(0,222)
Activos + pasivos financieros		-0,009	0,008			
		(0,033)	(0,033)			
Activos financieros				0,028		
				(0,065)		
Pasivos financieros					0,004	
					(0,070)	
Régimen cambiario		0,362*	0,394*	0,409*	0,377	0,372*
		(0,220)	(0,239)	(0,238)	(0,241)	(0,219)
Programas del FMI	-0,828*					
	(0,452)					
Observaciones	24	24	24	24	24	24
AIC	106,01	101,83	101,23	101,11	101,28	99,28
Estadístico de la prueba de Wald	5,28*	3,56	6,17	6,25	6,13	6,12**
Estadístico de la prueba de razón de verosimilitud	6,17**	3,36	5,96	6,08	5,91	5,91*
Estadístico C	0,57					0,65
Prueba global de riesgos proporcionales (p-valor)	0,11					0,31
Prueba de riesgos proporcionales KAOPEN (p-valor)	0,07					0,82

Notas: Los errores estándar de cada coeficiente son reportados en paréntesis.  
 \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,1.

como los de Calvo (1999) y Calvo y Reinhart (2000a, 2000b) de que los regímenes de cambio flexible no son del todo adecuados para los países en desarrollo. Una de las razones por la cual para los países desarrollados los regímenes cambiarios más flexibles permiten reducir la duración de las crisis, tiene que ver con el planteamiento de que los regímenes de tipo de cambio flexible ofrecen la posibilidad de una política monetaria más estabilizadora (Domaç y Martínez-Peria, 2003), lo cual haría de la política monetaria un importante instrumento para salir más rápidamente de las crisis bancarias.

Por otro lado, el modelo de la regresión (6), en conjunto, es estadísticamente significativo al 5% según la prueba de razón de verosimilitud, y cumple con el supuesto de riesgos proporcionales para el modelo en conjunto y para la variable KAOPEN de manera individual.

En este punto debe de tenerse en cuenta la siguiente advertencia. Si bien los resultados de la tabla 8 aportan evidencia empírica de que en los países desarrollados niveles más altos de la apertura financiera *de-jure* conducen a crisis bancarias más prologadas, tanto de corto como de largo plazo, no debe pasarse por alto que estos resultados fueron obtenidos con una muestra de episodios de crisis bancarias relativamente pequeña. Es necesario señalar que todas las observaciones de las regresiones de la tabla 8 son igual a 24 episodios de crisis bancarias. Por esta razón, podría decirse que el poder de explicación de las regresiones (1) y (6), medido por el estadístico C de concordancia, es mucho más bajo que el evidenciado por las regresiones de tablas anteriores. Así las cosas, para la duración de largo plazo se presentaron las regresiones de KAOPEN junto con las variables correspondientes a la apertura financiera *de-facto* con el fin de mostrar que, bajo cualquier especificación del modelo, la apertura financiera *de-jure* es siempre estadísticamente significativa y tiene siempre el mismo impacto esperado sobre la duración de las crisis bancarias.

## Conclusiones

A la hora de estudiar las crisis bancarias se suelen analizar los determinantes de su probabilidad de ocurrencia, de sus costos y de



su duración. Numerosos estudios han analizado e identificado los determinantes de la probabilidad de ocurrencia y de los costos de las crisis, pero muy pocos se han encargado de analizar los determinantes de su duración, y más pocos aún han estudiado la relación existente entre la apertura financiera y la duración de las crisis bancarias. Estudiar detenidamente esta relación se posiciona como una necesidad imperante si se tiene en cuenta que durante las últimas décadas se han evidenciado crisis bancarias mucho más prolongadas, al mismo tiempo que la apertura financiera ha cobrado mayor relevancia en gran parte de las economías alrededor del mundo.

Tomando una muestra conformada por 103 episodios de crisis bancarias que tuvieron lugar en 80 países durante el periodo de 1976 a 2017, el propósito del presente trabajo consistió en evaluar el impacto que tiene la apertura financiera *de-jure* sobre la duración de las crisis bancarias. El análisis de supervivencia realizado sustentó la hipótesis que fue planteada, pues los resultados mostraron que mayores niveles de apertura financiera *de-jure* se asocian con crisis bancarias más prolongadas. Este resultado, tal como fue discutido al momento de formular la hipótesis, puede deberse a que cuando un país con un elevado nivel de apertura financiera se ve inmerso en una crisis bancaria, está altamente propenso a sufrir una fuga de capitales dado que el elevado nivel de apertura financiera permite a los inversionistas retirar sus capitales de manera repentina en respuesta al contexto de crisis, reduciendo de manera considerable los capitales que son necesarios para atender las demandas de liquidez que los distintos agentes de la economía requieren para hacer frente a la crisis.

Por otro lado, los responsables de la política económica de un país se enfrentan constantemente a múltiples disyuntivas económicas: el costo por reducir el desempleo puede ser un aumento de la tasa de inflación (Curva de Phillips), el costo por estimular el crecimiento económico de corto plazo puede ser un aumento de los niveles de desigualdad (Curva de Kuznets) y, el costo de elegir una libre movilidad de capitales junto con una política monetaria autónoma puede ser el renunciar a tener un tipo de cambio fijo (Trinidad Imposible). Pues bien, en línea con lo anterior, quizás la principal implicación de

política económica que se deriva de este trabajo es que el costo de aumentar los niveles de apertura financiera de un país, es que tal país se vuelva más propenso a experimentar crisis bancarias más prolongadas. Así pues, esta relación entre apertura financiera y duración de las crisis aparece como una disyuntiva en materia de política económica que debería ser tenida muy en cuenta por los responsables de la política económica, ya que no es un costo para nada menor el exponer a los ciudadanos de un país a crisis bancarias más largas. En base a los resultados de este trabajo, a continuación, se sugieren tres recomendaciones de política que podrían ayudar a acortar la duración de las crisis bancarias:

- i) **Establecer controles sobre los movimientos de capital:** ¿Los resultados de este trabajo apuntan a que los países deben de imponer estrictos controles sobre los movimientos de capitales? La respuesta es que no, y más si se tiene en cuenta que los controles estrictos podrían desincentivar la entrada de capitales. No obstante, los resultados sí respaldan la recomendación de imponer controles de capitales no tan estrictos (como por ejemplo el requisito de permanencia mínima de los flujos de capital), en especial para los capitales *golondrinas*, es decir, los capitales especulativos de corto plazo que, por lo general, son los capitales que primero suelen salir de un país en tiempos de crisis.
- ii) **Aumentar la financiación de largo plazo:** una alternativa a los controles sobre los movimientos de los capitales *golondrinas* es precisamente no depender tanto de este tipo de capitales. La medida que aquí se propone para contrarrestar esta dependencia se encuentra en Calvo (1998), y consta en optar por fuentes de financiación más estables. Por ejemplo, la financiación con acciones y bonos de largo plazo puede proteger a la economía de las fugas de capitales en tiempos de crisis.
- iii) **Considerar el nivel de desarrollo económico:** si bien mayores niveles de apertura financiera se traducen en crisis bancarias más prolongadas tanto en países desarrollados como en desarrollo, hay otros factores que también influyen sobre la duración de las crisis, dependiendo del tipo de país que se esté considerando. Por ejemplo, para reducir la duración de las crisis los países desarrollados deberían considerar implementar un sistema de tipo de cambio flexible, mientras que los países en

desarrollo deberían de optar por un régimen de cambio fijo. A la hora de tomar estas decisiones en materia de política económica, los responsables de la misma no pueden pasar por alto las características propias de su respectivo país en cuestión.

Finalmente, se identifican tres líneas de trabajo para adelantar posibles investigaciones futuras. Primero, se debe indagar más sobre la relación existente entre la apertura financiera y la duración de las crisis. Por ejemplo, surge la duda de si la relación encontrada en este trabajo entre apertura financiera y duración de las crisis es estable a lo largo del tiempo, o si, por el contrario, llegado a un nivel determinado de apertura financiera la duración de las crisis disminuye (al estilo de la Curva de Kuznets en su relación entre crecimiento económico y desigualdad). Segundo, con el fin de dar solución a la limitación a la que se ven sujetos los trabajos que analizan los determinantes de la duración de las crisis bancarias (recuérdese, una muestra relativamente pequeña en número de observaciones), se podría recurrir al uso de una definición alterna y menos estricta a la de Laeven y Valencia (2018) de lo que es una crisis bancaria, para así identificar más episodios de crisis. Para esto, podría ser útil emplear criterios como los presentados por Malagón y Lacouture (2020) y Creel et al. (2014), en donde se define a una crisis bancaria únicamente mediante la cartera vencida de un país, como un buen indicador de su estabilidad financiera. Tercero, acorde a Herrera (2005), la globalización puede ser entendida como un proceso real y financiero. En el presente trabajo ya fue analizado el impacto que tiene la apertura financiera sobre la duración de las crisis bancarias, pero si se quisiera hablar en un sentido más amplio del impacto que tiene el proceso de globalización sobre la duración de las crisis, sería también necesario considerar dentro del análisis a la apertura comercial, y evaluar el impacto que esta tiene sobre la duración de las crisis bancarias. Para este propósito se deberían usar medidas *de-jure* de la apertura comercial como lo son el índice de Sachs y Warner (1995) o el índice de Jaumotte et al. (2013).

## Referencias

ALLESSANDRI, P., y Haldane, A. (2009). Banking on the State. *Conference Paper, Federal Reserve Bank of Chicago 12th Annual International Banking Conference: The International Financial Crisis: Have the Rules of Finance Changed?* DOI:10.1142/9789814322096\_0013

ANGKINAND, A., Sawangngoenyuan, W., y Wihlborg, C. (2010). Financial Liberalization and Banking Crisis: A Cross-Country Analysis. *International Review of Finance* (10): 263-292.

BALDACCI, E., Gupta, S., y Mulas-Granados, C. (2009). How Effective is Fiscal Policy Response in Systemic Banking Crises? *International Monetary Fund. IMF Working Papers* 2009/160.

BORDO, M., Eichengreen, B., Klingebiel, D., Martinez-Peria, M., y Rose, A. (2001). Is the crisis problem growing more severe? *Economic Policy* (16): 53-82.

BOYD, J., Kwak, S., y Smith, B. (2005). The Real Output Losses Associated with Modern Banking Crises. *Journal of Money, Credit, and Banking* 37 (6): 977-999.

BROSTRÖM, G. (2021). *Event History Analysis with R* (2nd ed.). Chapman and Hall/CRC. DOI:10.1201/9780429503764

CALVO, G. (1998). Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops. *Journal of Applied Economics (CEMA)* 1 (1): 35-54.

CALVO, G. (1999). Fixed versus Flexible Exchange Rates: Preliminaries of a Turn-of-Millennium Rematch". *University of Maryland. Working Paper*. <https://www.econ.umd.edu/ciecalvo.html>

CALVO, G. Y REINHART, C. (2000a). Fear of Floating. *University of Maryland. The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379-408. <http://www.jstor.org/stable/2696430>

CALVO, G. y Reinhart, C. (2000b). Fixing for Your Life. *University of Maryland. Brookings Trade Forum*. 1-30. 10.1353/btf.2000.0003.

CALVO, G., Izquierdo, A., y Talvi, E. (2006). Phoenix miracles in emerging markets: recovering without credit from systemic financial crises. *NBER Working Paper 12101*.

CAPRIO, G., Klingebiel, D., Laeven, L. y Noguera, G. (2005). Appendix: banking crisis database. En: Honohan, P., y Laeven, L. (Eds.), *Systemic Financial Crises: Containment and Resolution*. Cambridge University Press.

CÁRDENAS, M., y Badel, A. (2003). La crisis de financiamiento hipotecario en Colombia: causas y consecuencias. Documento de Trabajo Departamento de Investigación, Banco Interamericano de Desarrollo -BID, 500.

CERRA, V., y Saxena, S. (2008). Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery. *American Economic Review* 98 (1): 439-457.

CHANG, H.J. (2012). 23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo. Barcelona: Debate.

CHAUDRON, R. y de Haan, J. (2014). Dating banking crises using incidence and size of bank failures: four crises reconsidered. *Journal of Financial Stability* 16: 63-75.

CHINN, M., y Ito, H. (2009). A New Measure of Financial Openness. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*. 10 (3): 309-322.

COX, D. (1972). Regression models and life-tables (with discusión). *Journal of the Royal Statistical Society* 30: 187-220.

CRAIGWELL, R., Lorde, T., y Moore, W. (2013). Fiscal Policy and the Duration of Financial Crises. *Applied Economics* 45: 793-801.

CREEL, J., Hubert, P., y Labondance, F. (2014). Financial Stability and Economic Performance. *Economic Modelling* 48: 25-40.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A., y Detragiache, E. (1998a). The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries. *IMF Econ Rev* 45: 81-109.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A., y Detragiache, E. (1998b). Financial Liberalization and Financial Fragility. *IMF Working Papers No 1917, Policy Research*

Working Paper Series, The World Bank, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:wbk:wbrwps:1917>.

DOMAĆ, I., y Martínez-Peria, M. (2003). Banking Crises and Exchange Rate Regimes: Is There a Link? *Journal of International Economics* 61 (1): 41-72.

GAIES, B., Goutte, S., y Guesmi, K. (2019). Are We Sentenced to Financial Globalization? *The Journal of European Economic History* 48 (1): 49-72.

GOLUB, J. (2008). Discrete Choice Methods. En: J. M. Box-Steffensmeier, H. E. Brady, y D. Collier (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Methodology* (p. 530–546). Oxford: Oxford University Press.

GRÄBNER, C., Heimberger, P., Kapeller, J., y Springholz, F. (2021). Understanding economic openness: a review of existing measures. *Rev World Econ* 157: 87-120.

GRAMBSCH, P., y Therneau, T. (1994). Proportional hazards tests and diagnostics based on weighted residuals. *Biometrika* 81: 515-526.

GUEVARA, D., Fasianos, A., y Pierros, C. (2018). Have we been here before? Phases of financialization within the twentieth century in the US. *Review of Keynesian Economics* 6 (1): 34-61.

GUTTENTAG, J., y Herring, R. (1986). Disaster Myopia in International Banking. *Essays in International Finance Section. Princeton University. Department of Economics. International Finance Section.* ISBN: 0881650714

HARRELL, F., Jr, Califf, R., Pryor, D., Lee, K., y Rosati, R. (1982). Evaluating the yield of medical tests. *Journal of the American Medical Association* 247: 2543–2546.

HERRERA, B. (2005). Globalización: El proceso real y financiero. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.

HONOHAN, P., y Laeven, L. (Eds.). (2005). Systemic Financial Crises: Containment and Resolution. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511528521

JAUMOTTE, F., Lall, S., y Papageorgiou, C. (2013). Rising income inequality: Technology, or trade and financial globalization? *IMF Economic Review* 61 (2): 271-309.

JONUNG, L., y Hagberg, T. (2005). How Costly was the Crisis of the 1990s? A Comparative Analysis of the deepest Crises in Finland and Sweden over the last 130 Years. *European Commission. Economic Papers* 224. Brussels. ISBN: 92-894-8863-8

JOYCE, J. (2011). Financial Globalization and Banking Crises in Emerging Markets. *Open Economies Review* 22 (5): 875-895.

LAEVEN, L., y Valencia, F. (2018). Systemic Banking Crises Revisited. *IMF Working Paper* No. 18/206, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3267233>

LANE, P., y Milesi-Ferretti, G. (2018). The External Wealth of Nations Revisited: International Financial Integration in the Aftermath of the Global Financial Crisis. *IMF Econ Rev* 66: 189-222.

LEVINE, R. (2005). Chapter 12 Finance and Growth: Theory and Evidence. En P. Agion y S. Durlauf, (Eds.), *Handbook of Economic Growth*. Volume 1: 865-934. doi:10.1016/s1574-0684(05)01012-9

LÓPEZ-SALIDO, D., Stein, J., y Zakrajšek, E. (2017). Credit-Market Sentiment and the Business Cycle. *The Quarterly Journal of Economics* 132 (3): 1373-1426.

MALAGÓN, J., y Lacouture, D. (2020). La estabilidad financiera bajo dominancia de la balanza de pagos. En J, Ocampo, y J, Malagón (Eds.), *Macroeconomía bajo dominancia de la balanza de pagos* (p. 51-70). Banco de la República de Colombia. P.51-70. <https://hdl.handle.net/20.500.12134/10150>

MARSHALL, M., y Gurr, T. (2020). Polity5: Political Regime Characteristics and Transitions, 1800-2018. Dataset Users' Manual. *Center for Systemic Peace*. <https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>

MARTÍNEZ, F. (2003). ¿Cuánto duran los colombianos en el desempleo y el empleo?: Un análisis de supervivencia. *Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Estudios Económicos. Archivos de Economía. Documento* 236. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/236.pdf>

- MATHONNAT, C., y Minea, A. (2018). Financial development and the occurrence of banking crises. *Journal of Banking and Finance* (96): 344-354.
- MATHONNAT, C., Minea, A., y Voia, M. (2022). Does more finance lead to longer crises? *The World Economy* 45: 111-135.
- MINSKY, H. (1992). The Financial Instability Hypothesis. *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper* 7.
- NGUYEN, T., Castro, V., y Wood, J. (2021). Financial Crises and Human Development. *Economic Modelling* 108.
- NGUYEN, T. (2021). Pre-crisis conditions and financial crisis duration. SSRN: 3879489. DOI:10.2139/ssrn.3879489
- NGUYEN, T., Castro, V., y Wood, J. (2022). Political economy of financial crisis duration. *International Public Choice* 192: 309-330.
- NONYANA, J., y Njuho, P. (2018). Modelling the length of time spent in an unemployment state in South Africa. *South African Journal of Science* 114 (11-12): 1-7. <https://dx.doi.org/10.17159/sajs.2018/4313>
- QIAN, R., Reinhart, C., y Rogoff, K. (2011). On Graduation from Default, Inflation, and Banking Crises: Elusive or Illusion? *NBER Macroeconomics Annual*, 25(1), 1-36. DOI:10.1086/657528
- RADELET, S., y Sachs, J. (1998). The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects. *Brookings Paper on Economic Activity* 28 (1): 1-74.
- RAJAN, R. (2005). Has financial development made the world riskier? *NBER Working Paper* 11728.
- REINHART, C. y Rogoff, K. (2009). This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. *Princeton University Press*. DOI:10.2307/j.ctvc4m4gqx
- RODRÍK, D. (2011). Una economía, muchas recetas. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- RODRÍK, D., y Velasco, A. (1999). Short-term Capital Flows. *NBER Working Paper* 7364.



SACHS, J., y Warner, A. (1995). Economic reform and the process of global integration. *Brookings Papers on Economic Activity* 1995 (1): 1-95.

VILLAVECES, J., y Anzola, M. (2005). Calificando el desempeño institucional: índices internacionales y su descripción de Colombia. *Serie Borradores de Investigación No. 70. Universidad del Rosario.*

ZHANG, Z., Reinikainen, J., Adeleke, K., Pieterse, M., y Groothuis-Oudshoorn, C. (2018). Time-varying covariates and coefficients in Cox regression models. *Annals Of Translational Medicine* 6 (7). DOI: 10.21037/atm.2018.02.12. PMID: 29955581; PMCID: PMC6015946.

## Anexos

**Tabla 1.** Países de la muestra y duración de sus crisis bancarias

País	Tipo	Inicio de la crisis bancaria	Fin de corto plazo	Duración de corto plazo	Fin de largo plazo	Duración de largo plazo
Alemania	Desarrollado	2008	2014	7	2014	7
Argelia	En desarrollo	1990	1995	6	1997	8
Argentina	En desarrollo	1980	1986	7	1988	9*
Argentina	En desarrollo	1989	1991	3	1991	3
Argentina	En desarrollo	1995	1995	1	1995	1
Argentina	En desarrollo	2001	2004	4	2004	4
Austria	Desarrollado	2008	2009	2	2016	9
Bangladés	En desarrollo	1987	1987	1	1987	1
Bélgica	Desarrollado	2008	2012	5	2012	5
Benín	En desarrollo	1988	1995	8	1997	10
Bolivia	En desarrollo	1986	1986	1	1986	1
Bolivia	En desarrollo	1994	1994	1	1994	1
Brasil	En desarrollo	1990	1990	1	1993	4*
Brasil	En desarrollo	1994	1996	3	1998	5
Bulgaria	En desarrollo	1996	1997	2	1997	2
Burundi	En desarrollo	1994	1997	4	1998	5
Camerún	En desarrollo	1987	1994	8*	1994	8*
Camerún	En desarrollo	1995	1997	3	1997	3
Chad	En desarrollo	1983	1983	1	1983	1
Chad	En desarrollo	1992	1997	6	2000	9
Chile	En desarrollo	1976	1976	1	1976	1
Chile	En desarrollo	1981	1983	3	1986	6
China	En desarrollo	1998	1998	1	1998	1
Chipre	Desarrollado	2011	2014	4	2017	7*
Colombia	En desarrollo	1982	1982	1	1982	1
Colombia	En desarrollo	1998	2000	3	2000	3
Costa Rica	En desarrollo	1987	1991	5	1991	5
Costa Rica	En desarrollo	1994	1995	2	1995	2
Dinamarca	Desarrollado	2008	2014	7	2014	7
Ecuador	En desarrollo	1982	1992	11	1992	11
Ecuador	En desarrollo	1998	2003	6	2003	6
Egipto	En desarrollo	1980	1980	1	1980	1
El Salvador	En desarrollo	1989	1990	2	1990	2

País	Tipo	Inicio de la crisis bancaria	Fin de corto plazo	Duración de corto plazo	Fin de largo plazo	Duración de largo plazo
Eslovenia	Desarrollado	2008	2009	2	2016	9
España	Desarrollado	1977	1979	3	1981	5
España	Desarrollado	2008	2017	10	2017	10*
Estados Unidos	Desarrollado	1988	1988	1	1993	6
Estados Unidos	Desarrollado	2007	2011	5	2011	5
Filipinas	En desarrollo	1983	1986	4	1986	4
Filipinas	En desarrollo	1997	1999	3	1999	3
Finlandia	Desarrollado	1991	1997	7	2000	10
Francia	Desarrollado	2008	2009	2	2009	2
Ghana	En desarrollo	1982	1983	2	1983	2
Grecia	Desarrollado	2008	2017	10*	2017	10*
Guinea	En desarrollo	1993	1993	1	1993	1
Guinea-Bisáu	En desarrollo	2014	2016	3	2016	3
Guyana	En desarrollo	1993	1993	1	1993	1
Hungría	En desarrollo	2008	2013	6	2016	9
India	En desarrollo	1993	1993	1	1993	1
Indonesia	En desarrollo	1997	1999	3	2001	5
Irlanda	Desarrollado	2008	2016	9	2016	9
Italia	Desarrollado	2008	2009	2	2009	2
Jamaica	En desarrollo	1996	1998	3	1998	3
Japón	Desarrollado	1997	2004	8	2004	8
Jordania	En desarrollo	1989	1991	3	1991	3
Kazajistán	En desarrollo	2008	2010	3	2010	3
Kenia	En desarrollo	1985	1985	1	1987	3
Kenia	En desarrollo	1992	1994	3	1994	3
Corea del Sur	Desarrollado	1997	1998	2	1998	2
Madagascar	En desarrollo	1988	1988	1	1988	1
Malasia	En desarrollo	1997	1999	3	2001	5
Malí	En desarrollo	1987	1988	2	1994	8
México	En desarrollo	1981	1984	4	1988	8
México	En desarrollo	1994	1996	3	2001	8
Moldavia	En desarrollo	2014	2017	4	2017	4
Mongolia	En desarrollo	2008	2009	2	2009	2
Nepal	En desarrollo	1988	1988	1	1988	1
Nicaragua	En desarrollo	1990	1991	2	1996	7
Nicaragua	En desarrollo	2000	2001	2	2001	2
Níger	En desarrollo	1983	1985	3	1985	3

País	Tipo	Inicio de la crisis bancaria	Fin de corto plazo	Duración de corto plazo	Fin de largo plazo	Duración de largo plazo
Nigeria	En desarrollo	1991	1992	2	1996	6
Nigeria	En desarrollo	2009	2012	4	2012	4
Noruega	Desarrollado	1991	1993	3	1993	3
Países Bajos	Desarrollado	2008	2010	3	2017	10
Panamá	En desarrollo	1988	1989	2	1989	2
Paraguay	En desarrollo	1995	1995	1	1995	1
Perú	En desarrollo	1983	1992	10	1992	10
Polonia	En desarrollo	1992	1994	3	1994	3
Portugal	Desarrollado	2008	2017	10*	2017	10*
Reino Unido	Desarrollado	2007	2015	9	2015	9
República Centrafricana	En desarrollo	1995	1996	2	1996	2
República del Congo	En desarrollo	1992	1994	3	1994	3
República Dominicana	En desarrollo	2003	2004	2	2004	2
Rusia	En desarrollo	2008	2009	2	2009	2
Senegal	En desarrollo	1988	1988	1	1991	4
Sri Lanka	En desarrollo	1989	1990	2	1992	4
Suecia	Desarrollado	1991	1995	5	1995	5
Suecia	Desarrollado	2008	2009	2	2009	2
Suiza	Desarrollado	2008	2009	2	2009	2
Tailandia	En desarrollo	1983	1983	1	1983	1
Tailandia	En desarrollo	1997	2001	5	2001	5
Togo	En desarrollo	1993	1994	2	2008	16
Túnez	En desarrollo	1991	1991	1	1991	1
Turquía	En desarrollo	1982	1982	1	1984	3
Turquía	En desarrollo	2000	2002	3	2002	3
Ucrania	En desarrollo	2008	2010	3	2010	3
Ucrania	En desarrollo	2014	2017	4*	2017	4*
Uganda	En desarrollo	1994	1994	1	1994	1
Uruguay	En desarrollo	1981	1984	4	1987	7
Uruguay	En desarrollo	2002	2005	4	2005	4
Venezuela	En desarrollo	1994	1996	3	2003	10
Vietnam	En desarrollo	1997	1997	1	1997	1
Zimbabue	En desarrollo	1995	1996	2	2008	14

Nota: \* indica crisis bancarias censuradas a la derecha.

**Tabla 2. Detalle sobre las variables de control**

Variable	Abreviación	Descripción	Fuente
<b>Variables macroeconómicas</b>			
Flexibilidad del régimen cambiario	Régimen cambiario	Índice que va de 1 a 5, con valores altos indicando mayor flexibilidad del régimen cambiario	Ilizetzi et al. (2019)
Tasa de crecimiento del PIB real per cápita	Crecimiento del PIB	Tasa de crecimiento del PIB real per cápita	
Consumo final de los hogares (% PIB)	Consumo	Valor de mercado de todos los bienes y servicios, incluidos los productos duraderos, adquiridos por los hogares	
Formación bruta de capital (% PIB)	Inversión	Comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios	WDI del Banco Mundial
Suma de exportaciones e importaciones (% PIB)	Apertura comercial	Suma de exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB	
Saldo en cuenta corriente (% PIB)	Cuenta corriente	Suma de las exportaciones netas de bienes, servicios, ingresos netos y transferencias corrientes netas	
<b>Variables financieras</b>			
Apertura financiera <i>de-facto</i> (% PIB)	Activos + pasivos financieros	Suma de activos y pasivos financieros de un determinado país con el resto del mundo	
Activos financieros externos (% PIB)	Activos financieros	Derechos financieros totales frente a no residentes. Es la suma de las siguientes cinco variables	Lane & Milesi-Ferretti (2017)
Cartera de activos de renta variable (% PIB)	Activos de renta variable	Stock de préstamos financieros frente a no residentes en valores de renta variable	
Activos de inversión extranjera directa (% PIB)	Activos de IED	Stock de inversión extranjera directa en el exterior	

Variable	Abreviación	Descripción	Fuente
Activos de deuda (% PIB)	Activos de deuda	Suma de los saldos de títulos de deuda de cartera y otros títulos de inversión frente a no residentes	
Activos de derivados financieros (% PIB)	Activos de derivados	Stock de derivados financieros, valor neto positivo	
Reservas de divisas menos oro (% PIB)	Reservas	Stock de reservas de divisas del banco central excluidas las tenencias de oro	
Pasivos financieros externos (% PIB)	Pasivos financieros	Deberes financieros totales frente a no residentes. Es la suma de las siguientes cuatro variables	Lane & Milesi-Ferretti (2017)
Cartera de pasivos de renta variable (% PIB)	Pasivos de renta variable	Stock de pasivos financieros frente a no residentes en valores de renta variable	
Pasivos de inversión extranjera directa (% PIB)	Pasivos de IED	Stock de inversión extranjera directa en la economía declarante	
Pasivos de deuda (% PIB)	Pasivos de deuda	Suma de los saldos de pasivos de deuda de cartera y otros pasivos de inversión con no residentes	
Pasivos de derivados financieros (% PIB)	Pasivos de derivados	Stock de derivados financieros, valor neto negativo	
Crisis Monetaria	Crisis monetaria	Variable <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si una crisis monetaria ocurre entre $t-1$ a $t+1$ , donde $t$ representa el inicio de la crisis bancaria en cuestión. Una crisis monetaria se define como una depreciación nominal "aguda" de la moneda local respecto al dólar estadounidense	
Crisis de deuda externa soberana	Crisis de deuda	Variable <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si una crisis de deuda externa soberana ocurre entre $t-1$ a $t+1$ , donde $t$ representa el inicio de la crisis bancaria en cuestión. Una crisis de deuda externa soberana se define a partir de la identificación de episodios de incumplimiento y reestructuración de la deuda soberana de un país	Laeven & Valencia (2018)

Variable	Abreviación	Descripción	Fuente
<b>Variables institucionales</b>			
Índice de Calidad Institucional	Calidad institucional	Mide la calidad del entorno institucional en general. Se construye a partir de los derechos y las libertades civiles de un país. Los valores del índice van de 2 a 14, con valores más altos indicando un débil entorno institucional	Freedom House
Polity2	Régimen político	Da cuenta del régimen político de un país. Los valores del índice van de -10 (país fuertemente autocrático) a 10 (fuertemente democrático). 0 se asocia con un régimen "neutral"	Marshall & Gurr (2020)
<b>Variables de control de crisis</b>			
Número de programas implementados del FMI	Programas del FMI	Suma del número de programas del FMI implementados en un determinado país durante la duración de su respectiva crisis bancaria	Compromisos de préstamo del FMI <sup>1</sup>
SopORTE de liquidez al sistema financiero	SopORTE de liquidez	SopORTE de liquidez del banco central y del tesoro al sistema financiero (como porcentaje del total de depósitos)	Laeven & Valencia (2018)
Incremento en la deuda pública (% PIB)	Deuda pública	Incremento en la deuda pública como porcentaje del PIB durante t-1 a t+3, donde t representa el inicio de la crisis bancaria en cuestión	Laeven & Valencia (2018)

<sup>1</sup> Sitio web: <https://www.imf.org/external/np/fm/taad/xtarr1.aspx>

**Tabla 3. Estadísticas descriptivas de las variables de control**

Variable	Obs.	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
<b>Variables macroeconómicas</b>					
Régimen cambiario	103	2,21	1,30	1,00	5,00
Crecimiento del PIB	103	1,88%	4,05%	-14,26%	9,07%
Consumo	103	64,91%	12,66%	34,57%	93,53%
Inversión	103	23,63%	8,25%	3,16%	53,19%
Apertura comercial	103	61,72%	41,32%	10,08%	274,97%
Cuenta corriente	103	-4,05%	6,85%	-37,09%	9,23%
<b>Variables macroeconómicas</b>					
Activos + pasivos financieros	103	245,31%	475,11%	3,79%	3.250,54%
Activos financieros	103	96,61%	235,56%	0,50%	1.562,49%
Activos de renta variable	103	9,01%	29,23%	0,00%	240,17%
Activos de IED	103	27,54%	111,54%	0,00%	980,19%
Activos de deuda	103	51,27%	121,96%	0,27%	926,32%
Activos de derivados	103	1,90%	7,58%	0,00%	61,67%
Reservas	103	6,88%	6,90%	0,02%	33,50%
Pasivos financieros	103	148,71%	250,26%	3,29%	1.688,04%
Pasivos de renta variable	103	11,89%	45,67%	0,00%	427,35%
Pasivos de IED	103	35,88%	113,83%	0,46%	1.048,44%
Pasivos de deuda	103	98,97%	139,93%	2,49%	974,70%
Pasivos de derivados	103	1,97%	7,87%	0,00%	64,32%
Crisis monetaria	103	0,27	0,45	0,00	1,00
Crisis de deuda	103	0,17	0,38	0,00	1,00
<b>Variables institucionales</b>					
Calidad institucional	103	6,86	3,83	2,00	14,00
Régimen político	103	3,00	6,82	-9,00	10,00
<b>Variables de control de crisis</b>					
Programas del FMI (duración de corto plazo)	103	1,00	1,10	0,00	6,00
Programas del FMI (duración de largo plazo)	103	1,12	1,18	0,00	6,00
Soporte de liquidez	103	18,23%	24,43%	0,06%	156,47%
Deuda pública	103	8,74%	39,86%	-240,99%	103,46%







*Historia del mercado de capitales colombiano  
y otros ensayos*

de la Colección Historia Económica, Social y Política,  
fue producido por el Centro Editorial de la Facultad  
de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional,  
usando la familia tipográfica Ancizar.

Se terminó de imprimir en los talleres  
de DGP Editores S.A.S. en el mes de septiembre de  
2023.



## Historia del mercado de capitales colombiano y otros ensayos.

Esta obra se propone realizar un análisis profundo del pasado, presente y futuro del mercado de capitales colombiano, uno de los principales actores a la hora de proveer financiamiento y posibilidades de inversión a prácticamente todos los actores económicos.

A lo largo de nueve capítulos, se reconstruye una historia de alrededor de un siglo sobre cómo se ha construido el mercado de capitales en el país, qué ha impulsado e impedido su mayor crecimiento y cómo se ha dado la relación con la banca para construir el ecosistema financiero colombiano. En ese trasegar, también se realiza una revisión de la regulación sobre el mercado de capitales y se evalúa su pertinencia en su desarrollo.

Este libro expone los resultados de la Segunda Misión del Mercado de Capitales, para entender los avances propuestos para desarrollar el sector, y ofrece un panorama de las áreas en las cuales es necesario seguir trabajando. Brinda también un análisis detallado de la dinámica y evolución de los fondos de capital privado en Colombia.

El juicioso estudio del pasado y presente del mercado de capitales en Colombia permite hablar de su futuro imaginado, donde diversos participantes presentan sus perspectivas en materia de innovación y profundización. Finalmente, se presentan tres investigaciones de frontera sobre crisis financieras y construcción de portafolios.

Esta compilación busca ser un referente sobre la historia del mercado de capitales en Colombia, así como una herramienta que permita materializar el futuro imaginado en una realidad donde se potencialice el financiamiento y la inversión para todos los sectores económicos.

ISBN: 978-958-505-392-2



9 789585 1053922