

JAVIER SERRANO RODRÍGUEZ

MERCADOS FINANCIEROS  
DE ESTADOS UNIDOS  
Y OTROS MERCADOS FINANCIEROS

JAVIER SERRANO RODRÍGUEZ

Es profesor emérito de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes y ha sido decano de dicha Facultad en dos oportunidades (1991–1993 y 2010–2012), también Vicerrector Administrativo y Financiero durante los años 2012–2016, entre otros cargos.

Reconocido por su experiencia en los temas de finanzas corporativas, mercados financieros y de capitales, gestión financiera e inversión, el profesor Serrano es autor de los libros *Matemáticas financieras y evaluación de proyectos*; *Matemáticas financieras, conceptos y problemas*; *Mercados monetarios y capitales* y *Mercados financieros*, entre otros; así como de las monografías *Reorientación del mercado bancario*, y coautor de *Banca de inversión y valoración de empresas*.

El profesor Serrano es ingeniero eléctrico de la Universidad Industrial de Santander (UIS), con grado *cum laude* y con estudios de posgrado en Ingeniería Industrial y Ciencia Política en la Universidad de los Andes. Asimismo tiene un M.Sc. en Ingeniería Industrial de la Universidad de Pittsburgh (PA). En la actualidad forma parte del área de Finanzas y es miembro del Comité de Publicaciones en la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes.

Mercados financieros de Estados Unidos  
y otros mercados financieros

---

**JAVIER SERRANO RODRÍGUEZ**

---

# MERCADOS FINANCIEROS DE ESTADOS UNIDOS

---

Y OTROS MERCADOS FINANCIEROS

---

**Alpha Editorial**

Calle 62 20-46 esquina, Bogotá  
Teléfono (57-1) 746 0102  
cliente@alpha-editorial.com  
www.alpha-editorial.com

**Libros digitales**

www.alphaeditorialcloud.com

**Universidad de los Andes****Facultad de Administración**

Calle 21 1-20 Ed. SD P. 9  
Teléfono: (57-1) 332 4144  
<https://administracion.uniandes.edu.co>

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación.  
Reconocimiento como universidad: Decreto 1297 del 30  
de mayo de 1964. Reconocimiento de personería jurídica:  
Resolución 28 del 23 de febrero de 1949, Minjusticia.  
Acreditación institucional de alta calidad, 10 años:  
Resolución 582 del 9 de enero del 2015, Mineducación

- © Primera edición, 2021 Alpha Editorial
- © Universidad de los Andes, Facultad de Administración
- © Javier Serrano Rodríguez

Todos los derechos son reservados. Esta publicación no puede ser reproducida total ni parcialmente. No puede ser registrada por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

Edición: Piedad Salgado Camacho  
Cristian Vega

ISBN 978-958-778-708-5  
ISBN 978-958-778-709-2 DIGITAL

Hecho en Colombia  
*Printed and made in Colombia*

**Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia**

Serrano Rodríguez, Javier

Mercados financieros de Estados Unidos y otros mercados financieros / Javier Serrano Rodríguez.

-- 1a ed. -- Bogotá : Universidad de los Andes : Alpha Editorial, 2021.

p.

Incluye datos del autor. -- Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-958-778-708-5 -- 978-958-778-709-2 (digital)

1. Sistema financiero - Estados Unidos 2. Mercados financieros - Estados Unidos 3. Mercado financiero internacional I. Título

CDD: 332.0973 ed. 23

CO-BoBN - a1080030

# CONTENIDO

|                          |      |
|--------------------------|------|
| <b>LISTA DE GRÁFICAS</b> | XIII |
| <b>LISTA DE TABLAS</b>   | XV   |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b>   | 1    |
| <b>PRESENTACIÓN</b>      | 3    |

## CAPÍTULO 1

### **SISTEMA FINANCIERO DE ESTADOS UNIDOS** 9

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>10</b> |
| <b>1.2</b> | <b>ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA</b>  | <b>11</b> |
| 1.2.1      | Bank Holding Companies   | 12        |
| 1.2.2      | Varios tipos de establecimientos de crédito  | 12        |
| 1.2.3      | Las modalidades de captación   | 18        |
| 1.2.4      | Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)   | 20        |
| 1.2.5      | La Oficina del Contralor de la Moneda (Office of the Comptroller of the Currency, OCC)     | 22        |
| 1.2.6      | Supervisión bancaria   | 23        |
| 1.2.7      | El Federal Reserve System (FRS)  | 25        |
| 1.2.8      | Política y control monetario   | 26        |
| 1.2.9      | Separación entre los cuatro negocios tradicionales de la actividad financiera              | 28        |
| 1.2.10     | Eliminación de las restricciones a la banca interestatal                                   | 28        |
| 1.2.11     | La Tesorería como emisor   | 29        |
| 1.2.12     | Mercados especializados para algunos instrumentos financieros y/o necesidades              | 30        |
| 1.2.13     | Un mercado de bonos profundo   | 30        |
| 1.2.14     | Un número alto de mercados sobre el mostrador (OTC)  | 30        |
| 1.2.15     | Desarrollo y presencia significativa de los inversionistas institucionales en los mercados | 30        |
| 1.2.16     | Un sistema de financiamiento de vivienda muy desarrollado                                  | 31        |
| 1.2.17     | Fondos de pensiones  | 31        |
| <b>1.3</b> | <b>PRINCIPALES TASAS DE INTERÉS EN ESTADOS UNIDOS</b>                                      | <b>32</b> |
| 1.3.1      | Discount window primary credit, anterior Discount Rate                                     | 32        |
| 1.3.2      | Fondos federales ( <i>federal funds</i> )  | 32        |
| 1.3.3      | Tasa <i>Prime</i>  | 33        |
| 1.3.4      | Tasa Libor   | 33        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 1.3.5      | Tasa de rendimiento de los papeles emitidos por la Tesorería          | 35        |
| 1.3.6      | Tasa de rendimiento de los certificados de depósito (CD)              | 36        |
| 1.3.7      | Otras tasas de interés  | 37        |
| <b>1.4</b> | <b>EL SISTEMA DE LA RESERVA FEDERAL (SRF)</b>                         | <b>37</b> |
| <b>1.5</b> | <b>TENDENCIAS ACTUALES EN EL SISTEMA FINANCIERO DE ESTADOS UNIDOS</b> | <b>40</b> |
| <b>1.6</b> | <b>LA TESORERÍA Y SU FUNCIÓN DE FINANCIAMIENTO</b>                    | <b>42</b> |
| <b>1.7</b> | <b>LOS MERCADOS PRINCIPALES</b>                                       | <b>44</b> |
|            | <b>REFERENCIAS</b>  | <b>45</b> |

## CAPÍTULO 2

### MERCADOS DE BONOS Y DE ACCIONES 47

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>48</b> |
| <b>2.2</b> | <b>MERCADOS DE BONOS</b>  | <b>48</b> |
| 2.2.1      | Mercado de deuda pública emitida por la Tesorería                 | 49        |
| 2.2.2      | Mercado interno doméstico   | 49        |
| 2.2.3      | Mercado interno extranjero  | 49        |
| 2.2.4      | Mercado de bonos municipales                                      | 49        |
| 2.2.5      | Mercado de eurobonos  | 49        |
| <b>2.3</b> | <b>MERCADO DE ACCIONES EN ESTADOS UNIDOS</b>                      | <b>57</b> |
| <b>2.4</b> | <b>OTROS MERCADOS DE ACCIONES</b>                                 | <b>62</b> |
| <b>2.5</b> | <b>INFORMACIÓN BURSÁTIL</b>                                       | <b>63</b> |
| 2.5.1      | El rendimiento de una acción ( <i>yield</i> )                     | 63        |
| 2.5.2      | Índices bursátiles de precios                                     | 63        |
| 2.5.3      | Índices de capitalización bursátil                                | 67        |
| 2.5.4      | Índices bursátiles de volumen                                     | 68        |
| <b>2.6</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE ACCIONES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS</b> | <b>72</b> |
| <b>2.7</b> | <b>ANÁLISIS TÉCNICO Y ANÁLISIS FUNDAMENTAL</b>                    | <b>75</b> |
| 2.7.1      | El análisis fundamental   | 75        |
| 2.7.2      | El análisis técnico   | 76        |
| <b>2.8</b> | <b>OTROS MERCADOS DE CAPITALES</b>                                | <b>77</b> |
|            | <b>REFERENCIAS</b>  | <b>78</b> |

## CAPÍTULO 3

### MERCADOS DE DERIVADOS: CONTRATOS DE FUTUROS 79

|            |                     |           |
|------------|---------------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b> | <b>80</b> |
|------------|---------------------|-----------|

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| <b>3.2</b>         | <b>CONTRATOS DE FUTUROS. DEFINICIONES</b>   | <b>82</b>  |
| 3.2.1              | Mercado <i>spot</i> , también conocido como mercado a la vista o mercado <i>cash</i> o mercado de contado             | 83         |
| 3.2.2              | Mercado <i>forward</i> o mercado a plazo  | 83         |
| 3.2.3              | Mercado de futuros estandarizados   | 83         |
| 3.2.4              | Mercado de futuros sobre el mostrador   | 83         |
| <b>3.3</b>         | <b>CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS</b>   | <b>90</b>  |
| 3.3.1              | Contratos de futuros sobre monedas  | 90         |
| 3.3.2              | Contratos de futuros sobre tasas de interés   | 92         |
| 3.3.3              | Contratos de futuros sobre índices bursátiles   | 94         |
| <b>3.4</b>         | <b>LA CONTABILIZACIÓN DE UTILIDADES O PÉRDIDAS Y EL PROCESO DEL MARKING TO MARKET</b>                                 | <b>96</b>  |
| 3.4.1              | Contabilización de ganancias y pérdidas   | 96         |
| 3.4.2              | El proceso diario del <i>marking to market</i> o actualización diaria de las posiciones abiertas a precios de mercado | 97         |
| <b>3.5</b>         | <b>CONTRATOS DE FUTUROS A LA FECHA: UNA MUESTRA DE LOS MÁS NEGOCIADOS, POR CATEGORÍA</b>                              | <b>101</b> |
| <b>3.6</b>         | <b>ASPECTOS OPERATIVOS DE LOS MERCADOS DE FUTUROS</b>   | <b>103</b> |
| <b>3.7</b>         | <b>ANÁLISIS TÉCNICO Y ANÁLISIS FUNDAMENTAL</b>  | <b>107</b> |
| <b>3.8</b>         | <b>ESTRATEGIAS BÁSICAS UTILIZANDO FUTUROS</b>   | <b>107</b> |
| 3.8.1              | Cobertura   | 107        |
| 3.8.2              | Especulación  | 108        |
| 3.8.3              | <i>Arbitramento</i>   | 108        |
| <b>REFERENCIAS</b> |   | <b>109</b> |

## CAPÍTULO 4

|                                  |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| <b>LOS CONTRATOS DE OPCIONES</b> | <b>111</b>  |            |
| <b>4.1</b>                       | <b>INTRODUCCIÓN. DEFINICIONES BÁSICAS</b>   | <b>112</b> |
| <b>4.2</b>                       | <b>OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS</b>  | <b>119</b> |
| <b>4.3</b>                       | <b>CONTRATOS DE OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS DE MONEDAS E ÍNDICES BURSÁTILES</b> | <b>120</b> |
| 4.3.1                            | Opciones sobre contratos de futuros de monedas  | 120        |
| 4.3.2                            | Opciones sobre contratos de futuros sobre índices bursátiles                            | 122        |
| <b>4.4</b>                       | <b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y DESARROLLO DE OTROS DERIVADOS</b>                           | <b>123</b> |
| <b>4.5</b>                       | <b>VALORACIÓN DE OPCIONES Y TEOREMA DE BLACK &amp; SCHOLES</b>                          | <b>125</b> |
| <b>4.6</b>                       | <b>CONTRATOS DE OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS DE CRUDO LIVIANO</b>                | <b>130</b> |
| <b>4.7</b>                       | <b>EL DESARROLLO DE LAS OPCIONES EN COLOMBIA</b>  | <b>131</b> |
| <b>REFERENCIAS</b>               | <b>133</b>  |            |

## CAPÍTULO 5

### BANCA DE INVERSIÓN

135

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <b>5.1</b>         | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 136 |
| <b>5.2</b>         | <b>CONCEPTOS GENERALES</b>   | 136 |
| <b>5.3</b>         | <b>ASPECTOS ORGANIZACIONALES SEGÚN EL MODELO NORTEAMERICANO</b>  | 138 |
| <b>5.4</b>         | <b>BANCA DE INVERSIÓN EN ESTADOS UNIDOS. RESUMEN DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>  | 139 |
| 5.4.1              | Situación previa a la crisis del año 2008  | 139 |
| 5.4.2              | La situación después de la crisis de 2008  | 141 |
| <b>5.5</b>         | <b>DEFINICIONES PRINCIPALES Y ESTRUCTURA DEL NEGOCIO</b>   | 147 |
| <b>5.6</b>         | <b>ACTIVIDADES CARACTERÍSTICAS DE UN BANCO DE INVERSIÓN</b>  | 148 |
| <b>5.7</b>         | <b>CONSECUCCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS PARA UNA EMPRESA EN MARCHA O PARA UN PROYECTO O UN NEGOCIO NUEVO, UTILIZANDO EL MERCADO PÚBLICO DE VALORES</b> | 150 |
| 5.7.1              | <i>Underwriting</i> de títulos de contenido crediticio y de acciones   | 150 |
| 5.7.2              | Financiamiento de proyectos ( <i>project financing</i> )   | 151 |
| 5.7.3              | Titularización de bienes   | 152 |
| 5.7.4              | Sindicación de créditos  | 152 |
| 5.7.5              | Consecución de capital de riesgo   | 152 |
| <b>5.8</b>         | <b>INTERMEDIACIÓN EN LOS MERCADOS SECUNDARIOS DE VALORES (BROKERAGE, MARKET MAKING, ARBITRAMENTO)</b>  | 153 |
| <b>5.9</b>         | <b>COMPRA Y VENTA DE EMPRESAS</b>  | 154 |
| <b>5.10</b>        | <b>ADMINISTRACIÓN DE PORTAFOLIOS</b>   | 156 |
| <b>5.11</b>        | <b>REESTRUCTURACIÓN Y CONVERSIÓN DE DEUDA</b>  | 157 |
| <b>5.12</b>        | <b>OTRAS ACTIVIDADES DE LA BANCA DE INVERSIÓN</b>  | 158 |
| 5.12.1             | <i>Swaps</i> de tasas de interés   | 158 |
| 5.12.2             | Administración de riesgos  | 158 |
| 5.12.3             | Compras apalancadas ( <i>leverage buyouts</i> )  | 159 |
| 5.12.4             | Certificaciones de rectitud  | 159 |
| 5.12.5             | Asesoría profesional   | 160 |
| 5.12.6             | Banca comercial  | 160 |
| 5.12.7             | Venta de información   | 160 |
| <b>5.13</b>        | <b>BANCA DE INVERSIÓN EN COLOMBIA</b>  | 160 |
| 5.13.1             | Sociedades comisionistas de bolsa  | 160 |
| 5.13.2             | Corporaciones financieras  | 161 |
| 5.13.3             | Sociedades fiduciarias   | 161 |
| 5.13.4             | Empresas y/o personas particulares   | 161 |
| <b>REFERENCIAS</b> |  | 161 |

## CAPÍTULO 6

**TÓPICOS ESPECIALES**

163

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <b>6.1</b>         | <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 164 |
| <b>6.2</b>         | <b>LA US SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (SEC)</b>   | 166 |
| <b>6.3</b>         | <b>EUROMONEDAS</b>  | 167 |
| <b>6.4</b>         | <b>EL MERCADO DE BONOS INTERNACIONALES Y DE BONOS DOMÉSTICOS</b>  | 169 |
| <b>6.5</b>         | <b>SINDICACIÓN DE PRÉSTAMOS</b>   | 174 |
| <b>6.6</b>         | <b>SWAPS (TASAS DE INTERÉS, MONEDAS)</b>  | 176 |
| 6.6.1              | Financiamiento sintético  | 176 |
| 6.6.2              | <i>Swap</i> de tasas de interés   | 177 |
| 6.6.3              | <i>Swap</i> de monedas  | 178 |
| <b>6.7</b>         | <b>COMPAÑÍAS VIRTUALES DE INVERSIÓN: MUTUAL FUNDS, EXCHANGE TRADED FUNDS (ETF), CLOSED END FUNDS Y UNITED INVESTMENT TRUSTS</b> | 179 |
| 6.7.1              | Mutual funds  | 181 |
| 6.7.2              | Exchange traded funds (ETF)   | 181 |
| 6.7.3              | Closed end funds y united investment trusts   | 182 |
| 6.7.4              | Fondos de acciones  | 185 |
| 6.7.5              | Fondos de bonos   | 185 |
| 6.7.6              | Fondos híbridos   | 186 |
| 6.7.7              | Fondos del mercado del dinero   | 186 |
| 6.7.8              | <i>Hedge funds</i>  | 186 |
| <b>6.8</b>         | <b>FONDOS DE PENSIONES Y RETIRO EN ESTADOS UNIDOS</b>   | 186 |
| <b>6.9</b>         | <b>OTROS TEMAS COMPLEMENTARIOS</b>  | 187 |
| 6.9.1              | Riesgo país   | 187 |
| 6.9.2              | Inversiones alternativas ( <i>alternative investments</i> )   | 188 |
| 6.9.3              | Índices de bonos  | 189 |
| 6.9.4              | Índices de sostenibilidad   | 189 |
| 6.9.5              | Exchange traded notes (ETN) y exchange traded vehicles (ETV)  | 192 |
| <b>REFERENCIAS</b> |   | 193 |

## CAPÍTULO 7

**ORGANISMOS MULTILATERALES DE CRÉDITO**

195

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>7.1</b> | <b>INTRODUCCIÓN</b>                      | 196 |
| <b>7.2</b> | <b>BANCO MUNDIAL (WWW.WORLDBANK.ORG)</b> | 198 |
| 7.2.1      | Origen y misión del Banco Mundial        | 198 |
| 7.2.2      | Organismos que componen el Banco Mundial | 200 |
| <b>7.3</b> | <b>FONDO MONETARIO INTERNACIONAL</b>     | 206 |

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <b>7.4</b>         | <b>BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO</b> | 210 |
| <b>7.5</b>         | <b>CORPORACIÓN ANDINA DE FOMENTO</b>      | 214 |
| <b>REFERENCIAS</b> |   | 216 |

## CAPÍTULO 8

### **FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS Y ESPAÑA** 217

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <b>8.1</b>         | <b>INTRODUCCIÓN</b>   | 218 |
| <b>8.2</b>         | <b>CRÉDITO HIPOTECARIO: UNA VISIÓN GLOBAL</b>   | 219 |
| <b>8.3</b>         | <b>CRÉDITO DE VIVIENDA EN COLOMBIA Y ESPAÑA</b>   | 221 |
| 8.3.1              | Resumen de la situación en Colombia   | 221 |
| 8.3.2              | Crédito hipotecario e inmobiliario en España  | 223 |
| <b>8.4</b>         | <b>CRÉDITO HIPOTECARIO EN ESTADOS UNIDOS (MORTGAGE CREDIT). DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS</b>                              | 227 |
| <b>8.5</b>         | <b>ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL FINANCIAMIENTO DE VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS</b>  | 231 |
| 8.5.1              | Originadores del crédito de vivienda  | 231 |
| 8.5.2              | La Federal Housing Administration (FHA)   | 231 |
| 8.5.3              | La Federal Housing Finance Agency (FHFA)  | 232 |
| 8.5.4              | El Federal Home Loan Bank System  | 232 |
| 8.5.5              | Governmental Sponsorship Enterprises (GSE)  | 234 |
| 8.5.6              | Medidas de emergencia para la superación de la crisis de 2008   | 241 |
| 8.5.7              | El programa TARP, como una parte de la estrategia de solución de la crisis financiera                                       | 241 |
| <b>8.6</b>         | <b>FINANCIAMIENTO DEL CRÉDITO HIPOTECARIO: COLOMBIA, ESTADOS UNIDOS Y ESPAÑA, Y SU RELACIÓN CON EL MERCADO DE CAPITALES</b> | 242 |
| 8.6.1              | Colombia. Resumen   | 242 |
| 8.6.2              | Estados Unidos  | 243 |
| 8.6.3              | España  | 244 |
| <b>REFERENCIAS</b> |   | 246 |

# LISTA DE GRÁFICAS

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <b>GRÁFICA 1.1</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE REPORTAN AL FDIC.</b>  | 18  |
| <b>GRÁFICA 1.2</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES CUENTAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO EN ESTADOS UNIDOS.</b>   | 20  |
| <b>GRÁFICA 1.3</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO EN ESTADOS UNIDOS.</b>   | 21  |
| <b>GRÁFICA 1.4</b> | <b>BASE MONETARIA Y SUS COMPONENTES EN ESTADOS UNIDOS, EN EL PERIODO JUNIO 2019 A MAYO 2021.</b>  | 27  |
| <b>GRÁFICA 1.5</b> | <b>EFFECTIVO, DEPÓSITOS A LA VISTA, M1 Y M2, EN ESTADOS UNIDOS - PERIODO JUNIO 2019 A MAYO 2021.</b>  | 27  |
| <b>GRÁFICA 1.6</b> | <b>COMPORTAMIENTO DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS FEDERAL FUNDS, LIBOR (3) Y PRIME, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1980 Y JUNIO 2021.</b>                 | 33  |
| <b>GRÁFICA 1.7</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES TASAS DE INTERÉS DE REFERENCIA 2006 -2021.</b>  | 35  |
| <b>GRÁFICA 1.8</b> | <b>CURVA DE RENDIMIENTO DE LA TESORERÍA DE ESTADOS UNIDOS PARA DIFERENTES FECHAS.</b>   | 35  |
| <b>GRÁFICA 1.9</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS PARA LOS BONOS CALIFICADOS POR MOODY'S COMO AAA Y BAA Y LA NOTA DEL TESORO A 10 AÑOS T(10).</b>                      | 37  |
| <b>GRÁFICA 2.1</b> | <b>SALDO DE LAS EMISIONES DE BONOS EN ESTADOS UNIDOS. PERIODO 1980 A DICIEMBRE DE 2020.</b>   | 56  |
| <b>GRÁFICA 2.2</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS PARA LOS BONOS CALIFICADOS POR MOODY'S COMO AAA, BAA Y LA NOTA DEL TESORO A 10 AÑOS T (10). PERIODO 1976 A 2021.</b> | 57  |
| <b>GRÁFICA 2.3</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LOS SPREADS POR RIESGO PROMEDIO AÑO PARA EL PERIODO 1976-2021.</b>  | 60  |
| <b>GRÁFICA 2.4</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL DJIA Y DEL S &amp; P 500. AÑOS 2006 A 30/03/2021.</b>   | 71  |
| <b>GRÁFICA 2.5</b> | <b>EVOLUCIÓN DE UN GRUPO DE ÍNDICES DURANTE EL PERIODO 2011-2021 EN ESTADOS UNIDOS.</b>   | 71  |
| <b>GRÁFICA 2.6</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LAS ACCIONES VERSUS EL PRECIO PROMEDIO DE LA FINCA RAÍZ EN ESTADOS UNIDOS.</b>   | 72  |
| <b>GRÁFICA 2.7</b> | <b>COMPARACIÓN ENTRE EL S&amp;P 500, EL FTSE 100 Y EL IBEX 35, PERIODO 2005-2021. PRECIOS DE CIERRE MENSUALES.</b>  | 73  |
| <b>GRÁFICA 2.8</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE LA ACCIÓN DE EXXON MOBIL CORPORATION (AÑO COMPLETO).</b>  | 76  |
| <b>GRÁFICA 4.1</b> | <b>OPCIÓN CALL, COMPORTAMIENTO DEL PREMIUM CON EL PRECIO DE EJERCICIO.</b>  | 118 |
| <b>GRÁFICA 4.2</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE UNA CALL OPTION.</b>  | 124 |
| <b>GRÁFICA 4.3</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE UNA PUT OPTION.</b>   | 124 |
| <b>GRÁFICA 4.4</b> | <b>PORTAFOLIO +S+P; PORTAFOLIO S+P-C: COMPORTAMIENTO DE LA GANANCIA O PÉRDIDA, FRENTE A FLUCTUACIONES DEL ACTIVO SUBYACENTE.</b>                          | 124 |
| <b>GRÁFICA 4.5</b> | <b>STRADLE CORTO: PORTAFOLIO-C-P: COMPORTAMIENTO DE LA GANANCIA COMO FUNCIÓN DE CAMBIO DEL PRECIO DEL SUBYACENTE.</b>                                     | 125 |
| <b>GRÁFICA 4.6</b> | <b>VALOR DE UNA OPCIÓN CALL COMO FUNCIÓN DE S. EJEMPLO 1.</b>   | 129 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <b>GRÁFICA 4.7</b> | <b>VALOR DE UNA OPCIÓN CALL COMO FUNCIÓN DE S. EJEMPLO 2.</b>            | 131 |
| <b>GRÁFICA 6.1</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE BONOS DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES.</b>      | 174 |
| <b>GRÁFICA 6.2</b> | <b>SWAP DE TASAS DE INTERÉS.</b>   | 179 |
| <b>GRÁFICA 6.3</b> | <b>SWAP DE MONEDAS.</b>  | 179 |
| <b>GRÁFICA 8.1</b> | <b>PRECIOS DE LA PROPIEDAD RESIDENCIAL - MUESTRA DE PAÍSES</b>           | 223 |
| <b>GRÁFICA 8.2</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS DE LA VIVIENDA NUEVA EN COLOMBIA.</b> | 224 |
| <b>GRÁFICA 8.3</b> | <b>COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DE VENTA DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA.</b>      | 229 |
| <b>GRÁFICA 8.4</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL FONDEO DEL CRÉDITO HIPOTECARIO EN ESPAÑA.</b>           | 244 |

## LISTA DE TABLAS

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>TABLA 1.1</b>  | <b>LAS 30 BANK HOLDING COMPANIES (BHC) MÁS GRANDES DE ESTADOS UNIDOS. SEPTIEMBRE DE 2018.</b>                                  | 13  |
| <b>TABLA 1.2</b>  | <b>LOS 50 BANCOS MÁS GRANDES DE ESTADOS UNIDOS. SEPTIEMBRE DE 2018.</b>  | 17  |
| <b>TABLA 1.3</b>  | <b>EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ACTIVOS DE LOS BANCOS Y ENTIDADES DE AHORRO EN EE. UU.</b>                                     | 19  |
| <b>TABLA 1.4</b>  | <b>EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PASIVOS DE LOS BANCOS Y ENTIDADES DE AHORRO EN EE. UU.</b>                                     | 19  |
| <b>TABLA 1.5</b>  | <b>ENTIDADES ASEGURADAS Y SUPERVISADAS POR EL FRB.</b>   | 22  |
| <b>TABLA 1.6</b>  | <b>COMPONENTES PRINCIPALES DE M1 Y M2.</b>   | 28  |
| <b>TABLA 1.7</b>  | <b>VALORES DE LA CURVA DE RENDIMIENTO (YIELD CURVE) DE LA TESORERÍA DE LOS ESTADOS UNIDOS. DIFERENTES FECHAS.</b>              | 36  |
| <b>TABLA 1.8</b>  | <b>INTERVENCIÓN DE LA RESERVA FEDERAL. PERIODO ABRIL 1994 A SEPTIEMBRE DE 1994.</b>  | 39  |
| <b>TABLA 1.9</b>  | <b>INTERVENCIÓN DE LA RESERVA FEDERAL. PERIODO DICIEMBRE 2000 A ENERO DE 2002.</b>   | 39  |
| <b>TABLA 1.10</b> | <b>SALDO DE LA DEUDA PÚBLICA DE ESTADOS UNIDOS.</b>  | 43  |
| <b>TABLA 2.1</b>  | <b>ESTRUCTURA DEL MERCADO DE BONOS EN ESTADOS UNIDOS.</b>  | 53  |
| <b>TABLA 2.2</b>  | <b>ESTRUCTURA DEL MERCADO DE BONOS EN ESTADOS UNIDOS.</b>  | 55  |
| <b>TABLA 2.3</b>  | <b>EMISIONES EN EL MERCADO DE BONOS EN ESTADOS UNIDOS.</b>   | 56  |
| <b>TABLA 2.4</b>  | <b>PROPIEDAD DE LA DEUDA PÚBLICA DE ESTADOS UNIDOS.</b>  | 58  |
| <b>TABLA 2.5</b>  | <b>RENDIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE BONOS AAA, BAA, T10.</b>  | 59  |
| <b>TABLA 2.6</b>  | <b>VOLUMEN DIARIO NEGOCIADO POR SISTEMA EN ESTADOS UNIDOS. CIFRAS EN BILLONES DE DÓLARES.</b>                                  | 64  |
| <b>TABLA 2.7</b>  | <b>PROMEDIO DIARIO NEGOCIADO POR MERCADO (TAPE) EN EL MERCADO DE ACCIONES DE ESTADOS UNIDOS.</b>                               | 65  |
| <b>TABLA 2.8</b>  | <b>MERCADOS DE ACCIONES EN EUROPA.</b>   | 66  |
| <b>TABLA 2.9</b>  | <b>MERCADOS DE BONOS EN EUROPA.</b>  | 67  |
| <b>TABLA 3.1</b>  | <b>DIFERENCIAS ENTRE UN CONTRATO FORWARD Y UNO DE FUTUROS.</b>   | 84  |
| <b>TABLA 3.2</b>  | <b>COTIZACIÓN DEL CONTRATO C DE FUTUROS SOBRE CAFÉ. CENTAVOS DE DÓLAR POR LIBRA.</b>   | 86  |
| <b>TABLA 3.3</b>  | <b>COTIZACIÓN DEL CONTRATO DE FUTUROS SOBRE EUROS. CMEGROUP.</b>   | 87  |
| <b>TABLA 3.4</b>  | <b>CONTRATOS DE FUTUROS SOBRE LIBRAS ESTERLINAS.</b>   | 91  |
| <b>TABLA 3.5</b>  | <b>CONTABILIZACIÓN DE GANANCIAS.</b>   | 96  |
| <b>TABLA 3.6</b>  | <b>FUTUROS SOBRE EUROS. MARKING TO MARKET. MOVIMIENTO DE LA CUENTA MARGINAL.</b>   | 99  |
| <b>TABLA 3.7</b>  | <b>CONTRATO DE FUTUROS SOBRE CRUDO LIVIANO. MARKING TO MARKET. MOVIMIENTO DE LA CUENTA MARGINAL.</b>                           | 100 |
| <b>TABLA 3.8</b>  | <b>CONTRATO DE FUTUROS SOBRE CAFÉ. MARKING TO MARKET. MOVIMIENTO DE LA CUENTA MARGINAL.</b>                                    | 101 |
| <b>TABLA 3.9</b>  | <b>DEFINICIONES Y ESPECIFICACIONES PARA UN GRUPO DE 15 CONTRATOS DEFINIDOS Y NEGOCIADOS EN EL CMEGROUP. NOVIEMBRE DE 2019.</b> | 104 |

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>TABLA 4.1</b>  | <b>CONTRATOS DE OPCIONES SOBRE ACCIONES: EXXON Y APPLE. 8 DE MAYO DE 2018.</b>   | 115 |
| <b>TABLA 4.2</b>  | <b>OPCIONES SOBRE LA ACCIÓN DE EXXON. 8 DE MAYO DE 2018. FECHA DE EXPIRACIÓN: 17 DE AGOSTO DE 2018.</b>                                | 116 |
| <b>TABLA 4.3</b>  | <b>DETERMINACIÓN DEL VALOR INTRÍNSECO Y DEL VALOR TIEMPO. OPCIONES CALL Y PUT.</b>   | 117 |
| <b>TABLA 4.4</b>  | <b>OPCIONES CALL Y PUT SOBRE ACCIONES DE AT&amp;T.</b>   | 118 |
| <b>TABLA 4.5</b>  | <b>DETERMINACIÓN DEL VALOR INTRÍNSECO Y DEL VALOR TIEMPO. OPCIONES CALL Y PUT.</b>   | 119 |
| <b>TABLA 4.6</b>  | <b>CONTRATO DE FUTUROS.</b>  | 119 |
| <b>TABLA 4.7</b>  | <b>DEFINICIÓN DEL CONTRATO DE OPCIONES SOBRE FUTUROS DE EUROS.</b>   | 121 |
| <b>TABLA 4.8</b>  | <b>OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS DE EUROS.</b>   | 121 |
| <b>TABLA 4.9</b>  | <b>CONTRATO DE OPCIONES SOBRE EL E-MINI FUTURES S &amp; P 500.</b>   | 123 |
| <b>TABLA 4.10</b> | <b>DATOS BÁSICOS PARA EL EJEMPLO.</b>  | 125 |
| <b>TABLA 4.11</b> | <b>VALORACIÓN DE OPCIONES. EJEMPLO 1.</b>  | 128 |
| <b>TABLA 4.12</b> | <b>VALOR DEL CALL COMO FUNCIÓN DEL PRECIO DEL ACTIVO SUBYACENTE. EJEMPLO 1.</b>  | 129 |
| <b>TABLA 4.13</b> | <b>VALORACIÓN DE OPCIONES. EJEMPLO 2.</b>  | 130 |
| <b>TABLA 4.14</b> | <b>VALOR DEL CALL COMO FUNCIÓN DEL PRECIO DEL ACTIVO SUBYACENTE. EJEMPLO 2.</b>  | 130 |
| <b>TABLA 4.15</b> | <b>OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS DE CRUDO LIVIANO.</b>   | 132 |
| <b>TABLA 4.16</b> | <b>OPCIONES SOBRE CONTRATOS DE FUTUROS DE CRUDO LIVIANO.</b>   | 133 |
| <b>TABLA 5.1</b>  | <b>LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS DE INVERSIÓN POR COMISIONES. AÑOS 2012, 2015, 2016 , 2017, 2018.</b>                                    | 143 |
| <b>TABLA 5.2</b>  | <b>CIFRAS BÁSICAS DE J.P. MORGAN &amp; CHASE.</b>  | 144 |
| <b>TABLA 5.3</b>  | <b>BANK OF AMERICA CORPORATION. CIFRAS FINANCIERAS PRINCIPALES.</b>  | 146 |
| <b>TABLA 6.1</b>  | <b>SALDOS DE LAS EMISIONES DE BONOS DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES. PERIODO 2011 A 2018.</b>   | 171 |
| <b>TABLA 6.2</b>  | <b>BONOS Y NOTAS INTERNACIONALES DISCRIMINADOS POR DIFERENTES CATEGORÍAS.</b>  | 173 |
| <b>TABLA 6.3</b>  | <b>CONTRATOS DE FUTUROS, OPCIONES Y SWAPS EN BOLSAS Y SOBRE EL MOSTRADOR (OTC). NOTIONAL PRINCIPAL. CIFRAS EN BILLONES DE DÓLARES.</b> | 180 |
| <b>TABLA 6.4</b>  | <b>TOTAL DE ACTIVOS DE COMPAÑÍAS VIRTUALES DE INVERSIÓN.</b>   | 182 |
| <b>TABLA 6.5</b>  | <b>NÚMERO DE COMPAÑÍAS VIRTUALES DE INVERSIÓN.</b>   | 183 |
| <b>TABLA 6.6</b>  | <b>ACTIVOS DE LOS FONDOS MUTUOS. CIFRAS EN BILLONES DE DÓLARES.</b>  | 184 |
| <b>TABLA 6.7</b>  | <b>EE. UU. ACTIVOS TOTALES PARA EL RETIRO POR TIPO DE PLAN. CIFRAS EN BILLONES DE DÓLARES.</b>   | 190 |
| <b>TABLA 6.8</b>  | <b>ACTIVOS FINANCIEROS DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN EE. UU., DISCRIMINADOS POR TIPO DE FONDO Y POR CATEGORÍA DE INVERSIÓN.</b>        | 191 |
| <b>TABLA 7.1</b>  | <b>BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF). CIFRAS FINANCIERAS BÁSICAS.</b>   | 203 |
| <b>TABLA 7.2</b>  | <b>CORPORACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL. BALANCE AÑOS 2015, 2016 Y 2018.</b>   | 205 |
| <b>TABLA 7.3</b>  | <b>COMPROMISOS Y DESEMBOLSOS DEL GRUPO DEL BANCO MUNDIAL, POR PERIODO. CIFRAS EN MILLONES DE DÓLARES.</b>                              | 206 |

|                  |  |     |
|------------------|--|-----|
| <b>TABLA 7.4</b> | <b>BIRF E IDA, COMPROMISOS POR REGIÓN EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS FISCALES.</b>  | 207 |
| <b>TABLA 7.5</b> | <b>RESUMEN FINANCIERO BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. PERIODO 2012-2018.</b>   | 212 |
| <b>TABLA 7.6</b> | <b>RESUMEN POR PAÍS DE LOS CRÉDITOS APROBADOS Y DESEMBOLSADOS POR EL BID DURANTE SU EXISTENCIA.</b>  | 215 |
| <b>TABLA 8.1</b> | <b>SALDO TOTAL DE LOS CRÉDITOS RESIDENCIALES EUROPA, ESTADOS UNIDOS Y JAPÓN, FIN DE AÑO. CIFRAS EN MILLONES DE EUROS.</b>                                    | 222 |
| <b>TABLA 8.2</b> | <b>FINANCIAMIENTO DEL MERCADO HIPOTECARIO - SALDO TOTAL DE LOS BONOS CUBIERTOS (RESPALDADOS POR HIPOTECAS).</b>  | 224 |
| <b>TABLA 8.3</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO INMOBILIARIO EN ESPAÑA. PERIODO 1998-2018.</b>  | 228 |
| <b>TABLA 8.4</b> | <b>EVOLUCIÓN DE LA CARTERA BRUTA Y DE LA CARTERA HIPOTECARIA EN ESTADOS UNIDOS. CIFRAS EN MILLONES DE DÓLARES.</b>   | 233 |
| <b>TABLA 8.5</b> | <b>SALDO DE LA DEUDA HIPOTECARIA AL FINAL DEL PERIODO. DISCRIMINACIÓN POR TIPO DE VIVIENDA Y POR TENEDOR. ESTADOS UNIDOS. CIFRAS EN MILLONES DE DÓLARES.</b> | 236 |
| <b>TABLA 8.6</b> | <b>EVOLUCIÓN DEL SALDO DE MORTGAGE RELATED BONDS EN ESTADOS UNIDOS.</b>  | 240 |
| <b>TABLA 8.7</b> | <b>FONDEO CON TÍTULOS DEL CRÉDITO HIPOTECARIO.</b>   | 245 |

# AGRADECIMIENTOS

En el desarrollo de esta obra, hay muchas personas a las cuales quiero agradecer. En primer lugar a mi esposa, Clara Elvira Varela Cortés, por su permanente apoyo para no abandonar un trabajo que ha sido demandante y a veces frustrante, en la medida que los temas son bastante dinámicos y se requiere un trabajo permanente para mantener actualizado el material; ella siempre me animó a no abandonar esta empresa, especialmente cuando mi trabajo como Vicerrector Administrativo y Financiero de la Universidad de los Andes no me daba el tiempo para terminar de escribir esta nueva versión revisada, adicionada y actualizada, lo cual retrasó la conformación satisfactoria de una nueva versión que incorporara todos los cambios experimentados en los mercados financieros, que siempre compartí con mis estudiantes en versiones preliminares; es el costo que pagamos los académicos cuando vamos a posiciones administrativas. Al doctor Pedro Gómez, quien animó y patrocinó la publicación de la primera edición, cuando era el director de una empresa docente. Al doctor Jorge Hernán Cárdenas S., quien cuando llegó a la decanatura de la Facultad de Administración me señaló el reto de producir esta obra y me animó continuamente a que la terminara, no obstante, las continuas modificaciones en el régimen legal que hacía obsoleto material que ya se había desarrollado; siempre ha sido fuente de motivación para quienes gozamos el privilegio de ser sus colegas y amigos. A la doctora María Lorena Gutiérrez B., anterior decana de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, por su apoyo permanente al desarrollo y publicación de la segunda edición, antes y después de ser decana y por el excelente trabajo de revisión del texto correspondiente a esa edición, el cual en sus manos sufrió cambios radicales que en mi concepto enriquecieron el texto original y aumentaron el valor del libro; largas horas debió haber invertido María Lorena en la revisión del texto correspondiente a la edición anterior, si hago cuentas de los días que dediqué a involucrar las correcciones, adiciones y sugerencias que ella realizó.

La versión final de este trabajo fue revisada por dos colegas muy destacados en el mundo empresarial y financiero: el doctor Jorge Hernán Cárdenas y la doctora Lilian Simbaqueba, quienes fueron escogidos por la Universidad de los Andes, en el proceso formal de evaluación de material para publicación, proceso que es ajeno al autor, cuyo resultado fue muy afortunado por las observaciones, correcciones, sugerencias que ellos hicieron, lo cual no solo cumplió el requisito de tener dos evaluadores externos, sino, aún más importante, por la rigurosidad, independencia y profesionalismo con que ellos efectuaron el trabajo encomendado. Las observaciones que los dos evaluadores externos hicieron se incorporaron a esta publicación, una vez que sus recomendaciones y sugerencias fueron conocidas por el autor. Muchas gracias a los dos; sin duda, la versión final se enriqueció con sus observaciones y sugerencias, tanto de contenido conceptual como de estructuración de la versión final; a ellos dos, mis agradecimientos.

También quiero agradecer a Piedad Salgado, el trabajo realizado para la corrección y edición de los documentos originales (texto, tablas y gráficas), para la conformación del libro en su versión final, incluida la última revisión, trabajo muy dispendioso, realizado con un gran profesionalismo que contribuyó significativamente al éxito de esta versión final.

Finalmente, un agradecimiento especial a todos mis estudiantes de los cursos de Mercados de Capitales en los programas de pregrado y de Maestría en Administración de Empresas (MBA), en sus diferentes modalidades (tiempo completo, PMBA, concentraciones y magíster ejecutivo); con ellos pude desarrollar el libro y mantener una actualización permanente. A todos ellos, mis más sinceros agradecimientos.

Javier Serrano Rodríguez

Profesor Emérito, Facultad de Administración de la Universidad de los Andes

## PRESENTACIÓN

Sin duda, los sistemas financieros a nivel mundial en los últimos años han tenido cambios significativos y crisis profundas, que los han llevado a la situación actual, en la cual se comienzan a presentar señales negativas sobre el futuro de estos, después de haber superado parcial o totalmente la última crisis financiera que se dio en Estados Unidos a partir del año 2008 o la que se generó en Europa a partir del año 2010.

Los mercados financieros de Estados Unidos, monetario y de capitales, después de superar la crisis de 2008, originada principalmente en el mercado hipotecario, mostraban, a comienzos del año 2018, síntomas de recalentamiento que generaban gran incertidumbre sobre su futuro inmediato. Durante el segundo semestre del 2018, los dos indicadores principales del mercado accionario batieron sus récords históricos, para caer al final del año y comenzar el año 2019 con una gran volatilidad y una tendencia a la baja; dos de los indicadores bursátiles más importantes, el DJIA y el S & P 500, alcanzaron sus máximos históricos de 26.824,8 puntos y 2.930,08 puntos, el 3/10/2018 y el 20/09/2018, respectivamente. Sin embargo, al 18/01/2019 habían caído a 24.828,4 y 2.670,7, que equivalen a caídas del -8,87 % y -9,71 %, respectivamente, lo cual generó una gran incertidumbre en los mercados.<sup>1</sup>

En el caso del mercado monetario, hay que destacar los incrementos en las tasas de interés a corto plazo, ocasionados en gran medida por el incremento de la tasa de los fondos federales (*federal funds rate*), consecuencia de decisiones tomadas por la Reserva Federal para prevenir un aumento de la inflación por encima del objetivo fijada. Durante el año 2018, la tasa tuvo cuatro aumentos que la llevaron de 1,41 % a 2,40 %, con el correspondiente aplanamiento de la curva (*yield curve*) de la Tesorería de Estados Unidos, que a 26/02/2019 fluctuaba entre 2,43 % a 1 mes y 3,01 % a 30 años,<sup>2</sup> lo cual generó una expectativa negativa sobre lo que puede ocurrir en los mercados durante el año 2019.

El mercado monetario y bancario de Estados Unidos ha evolucionado con cambios significativos desde la eliminación de las restricciones a la banca interestatal que se dieron en los comienzos de la década de 1990 y la eliminación a las barreras que existían para mezclar diferentes negocios (por ejemplo, banca de inversión banca comercial y administración de títulos valores), que ha posicionado aún más la figura de las Bank Holding Companies, como el centro de la actividad financiera de Estados Unidos. En el capítulo 1 se hace una presentación detallada de la evolución, tendencias y situación actual del sistema financiero de Estados Unidos, de los ambientes de regulación, supervisión y control, destacando el papel que desempeñan la Reserva Federal (Federal Reserve System), la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), The Controller of the Currency (OCC) y la Securities and Exchange Commission (SEC), dentro de un sistema de supervisión bancaria y financiero bastante complejo con traslapes entre las entidades y nueva regulación, tal como la Dobb-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, promulgada el 21 de julio de 2010, como parte de las medidas para superar la crisis financiera de 2008, que introduce modificaciones significativas a la regulación y supervisión de entidades financieras.

Con posterioridad a la crisis del año 2008, los precios de las acciones cayeron drásticamente, pero muy rápidamente comenzó una recuperación de aquellos, en un *bull market* que se extendió hasta el último trimestre de 2018, cuando se alcanzaron los valores más

1 S & P DJ Indexes: <https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500>, January 2019.

2 U.S. Department of The Treasury. *Daily Treasury Yield Curve Rates*. February 26, 2019. Disponible en: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>.

elevados del S & P 500 y del DJIA, como se mencionó. Posteriormente, al final del año, los precios habían caído respecto a esos máximos históricos, y durante el año 2019 muestran una ligera tendencia a la baja con una elevada volatilidad, pero aun en niveles muy altos tanto de precios como de los fundamentales (precio/ganancia, precio/Ebitda, etc.). Este comportamiento de los precios de las acciones se da en un escenario de cambio tecnológico que ha afectado a los mercados, cambios en la regulación, buscando proteger al inversionista y cambios en la estructura del mercado consecuencia de nuevos actores como ICE, BATS, Cboe y de fusiones y adquisiciones que se han realizado. Todos estos cambios y tendencias, incluido un análisis de la situación actual y de sus determinantes se registran ampliamente en el capítulo 2.

Los sistemas financieros, locales y globales, han experimentado cambios estructurales en los últimos años, los cuales han desembocado en un número elevado y significativo de fusiones y adquisiciones; por ejemplo, se mencionan cuatro que se analizan ampliamente en el libro: (1) la ola de fusiones y adquisiciones que se dieron a partir de 1990, como consecuencia de la eliminación de las restricciones a la banca interestatal, que llevó a reducir considerablemente el número de instituciones financieras en Estados Unidos: de 12.343 bancos comerciales y 2.815 instituciones de ahorro existentes, al finalizar el año 1990, se pasó a 4.880 bancos comerciales y 726 instituciones de ahorro asegurados por la FDIC, al finalizar el mes de marzo de 2018;<sup>3</sup> (2) la forma como han venido consolidándose diferentes segmentos de mercados en la Bolsa de Nueva York, como consecuencia de fusiones realizadas y que han llevado a la adquisición de otros mercados bursátiles (Euronext, Arca, Amex, etc.) que ha facilitado la ampliación del portafolio de productos (acciones, bonos, ETF, opciones sobre acciones, notas estructuradas) y que termina con la incorporación del NYSE a ICE, que inicialmente fue un *clearing house* para derivados sobre el mostrador y que hoy ha incorporado diferentes mercados a nivel global,<sup>4</sup> para convertirse en uno de los principales operadores de mercados financieros a nivel mundial; (3) las fusiones realizadas en los mercados de futuros y opciones para consolidar una presencia global y mejorar el perfil competitivo, tal como ocurrió con la fusión entre en CME, el CBOT, NYMEX y COMEX para conformar el CME Group, el mercado de derivados más importante del mundo,<sup>5</sup> mercados que se analizan en los capítulos 3 y 4; (4) las modificaciones a la estructura del negocio de banca de inversión, analizadas ampliamente en el capítulo 5, en las que conglomerados financieros ofrecen, con la figura de un grupo financiero, productos de banca comercial, banca de inversión y administración de activos (*asset management*). Basta abrir la página web de alguno de estos grandes grupos financieros (por ejemplo, JP Morgan Chase & Co., Morgan Stanley) para ver cómo se integra la oferta de productos y servicios para clientes corporativos.

En los capítulos 3 y 4 se hace una presentación de los elementos básicos que definen los mercados de futuros y de opciones, respectivamente, incluyendo las principales definiciones, la estructura y operación de los mercados más importantes en los cuales se negocian contratos de futuros y de opciones con motivaciones bien diferentes que van desde la cobertura hasta la especulación, incluidas estrategias de arbitramento. Se presentan varios ejemplos para diferentes tipos de contratos, enfatizando el funcionamiento de los márgenes iniciales y de las cuentas de margen, y las potenciales utilidades que podría lograr un especulador que asume riesgos elevados, consecuencia del alto apalancamiento financiero para abrir posiciones cortas o largas en un contrato de futuros. Al final del capítulo 4, se

---

3 <https://www.fdic.gov/bank/statistical/stats/2018mar/fdic.pdf>.

4 Intercontinental Exchange. Delivering Vital Infrastructure and Information to Transform Global Markets. A Story of Growth and Innovation. Disponible en: [https://www.theice.com/publicdocs/ICE\\_at\\_a\\_glance.pdf](https://www.theice.com/publicdocs/ICE_at_a_glance.pdf).

5 <https://www.cmegroup.com/company/history/>

profundiza en la combinación de los contratos básicos para obtener nuevos derivados o establecer posiciones que pueden llevar a resultados favorables según un comportamiento del precio del subyacente, pero que también implican riesgos elevados si el precio del subyacente se mueve en la dirección contraria. A lo largo de los dos capítulos se enfatiza en la adecuada gestión de estos contratos y en los riesgos que conlleva su utilización, situación bien diferente si se trata de un contrato de futuros o de un contrato de opciones.

El capítulo 5 presenta la estructura, los servicios, productos y la evolución de uno de los actores más importantes en los mercados de capitales, los denominados bancos de inversión, que han experimentado cambios muy significativos después de la crisis de 2008, en la cual fueron protagonistas, y que llevó a que algunos desaparecieran como Lehman & Brothers, o, a otros, a incorporarse a grandes conglomerados financieros, tal como ocurrió con Merrill Lynch, consecuencia de su adquisición por Bank of America, como una parte de una estrategia de salvamento. Hoy, en general, con algunas excepciones, forman parte de grandes conglomerados financieros dentro de la figura predominante de las *bank holdings companies* y ofrecen servicios especializados a sus clientes que van desde una asesoría para estructurar una emisión de bonos y su intermediación (*underwriting*), si así se acuerda, hasta las fusiones y adquisiciones, que corresponde a una de las actividades tradicionales y más rentables de la banca de inversión. Aunque no está en la definición tradicional de la banca de inversión, hoy son actores muy importantes en la administración de activos (*asset management*), que generan ingresos muy importantes para los bancos de inversión o para los conglomerados financieros a los cuales pertenecen. Todos estos puntos se analizan en el capítulo 5, enfatizando en los cambios que han ocurrido en la estructura del negocio y en la forma como se relacionan con sus clientes.

En el capítulo 6 se analizan diferentes temas de trascendencia en los mercados financieros internacionales, comenzando por el crecimiento de la economía china y la importancia de sus bancos, siguiendo con la definición del mercado de euromonedas y las operaciones en el mismo, la forma como operan los créditos a tasa variable indexados sobre la *Libor*, *Euribor* o algún otro *benchmark*, el mercado de bonos internacionales y bonos domésticos de acuerdo con la clasificación del Bank for International Settlements (BIS), el comportamiento de los mercados de derivados de acuerdo con las definiciones del BIS enfatizando el tamaño de los derivados *over the counter* (OTC), respecto al tamaño de los mercados que se negocian en los *exchanges* o bolsas tradicionales y reguladas, y los riesgos que se derivan para la estabilidad futura de los mercados financieros. A manera de información, al finalizar el primer semestre de 2018, el valor nominal pendiente (*notional amounts outstanding*) de todos los contratos de futuros que se negociaban OTC era de USD 594.833 billones, de los cuales USD 481.085 billones correspondían a contratos de tasa de interés, principalmente *swaps* de tasas de interés (USD 349.761 billones de);<sup>6</sup> las cifras anteriores contrastan con el interés abierto en los mercados organizados y regulados (*exchanges*), que de acuerdo con la misma fuente, a junio de 2018, totalizaba USD 38.697 billones, de los cuales USD 38.418 billones correspondían a contratos de tasas de interés y USD 26.635 billones a contratos negociados en bolsas de Norteamérica, Estados Unidos principalmente.<sup>7</sup> Por ello, teniendo en cuenta su importancia, se hace una presentación detallada de la forma como operan y se estructuran *swaps* de tasas de interés y de monedas y de las motivaciones para su utilización.

Además, se hace una presentación extensa de dos de los principales inversionistas institucionales en Estados Unidos, específicamente las compañías virtuales de inversión registradas y organizadas en el Investment Company Institute (ICI), analizando las dos más importantes, los fondos mutuos (*mutual funds*) y los Exchange Traded Funds (ETF), y los

6 Bank for International Settlements (BIS): [https://www.bis.org/statistics/d5\\_1.pdf](https://www.bis.org/statistics/d5_1.pdf). January, 2019.

7 Bank for International Settlements (BIS): <https://www.bis.org/statistics/d1.pdf>. January, 2019.

fondos de pensiones tanto públicos o privados, ya sean de contribución definida o de beneficio definido, enfatizando la importancia que tienen los recursos administrados por ambos tipos de inversionistas institucionales en el ahorro para el retiro o la vejez en el caso de Estados Unidos.

Complementariamente a lo expuesto previamente sobre el crecimiento de la economía china y la importancia de sus bancos comerciales y su impacto sobre el financiamiento a nivel global, se analizan otras tendencias en los mercados financieros, como el incremento de la supervisión bancaria y su extensión a los conglomerados económicos con inversiones en entidades financieras y el mayor control sobre los derivados OTC, después de la crisis financiera de 2008, conjuntamente con el fortalecimiento de las principales entidades de regulación y supervisión. El análisis del mercado de euromonedas, por ser clásico, no pierde vigencia, en razón de la polémica que existe actualmente sobre el comportamiento de sus dos principales tasas de referencia, la *Libor* y la *Euribor*, y su eventual remplazo por la tasa *SOFR*. En este mismo capítulo 6 se analizan los mercados de bonos domésticos y bonos internacionales, cuya clasificación depende del país de residencia del emisor. Según el BIS, a junio de 2017,<sup>8</sup> el mercado global de notas y bonos se dividía entre el 79,0 % de bonos domésticos, cuyo emisor es un residente del mismo país donde se coloca la emisión y un 21,0 % de bonos internacionales, cuyo emisor no es un residente del país o países donde se coloca la emisión. Algunos conocen estos últimos bonos como eurobonos.

En el capítulo 6, también, se analizan otros dos temas que tienen una importancia significativa en el funcionamiento de los mercados financieros y en el acceso de las empresas al financiamiento. Específicamente se hace referencia a la sindicación de créditos y a la utilización de los *swaps* de tasas de interés y de tasas de cambio como instrumentos de cobertura, enfatizando en la importancia del mercado de *swaps*; según la información del BIS, a finales del año 2018, el saldo en valores nominales pendiente de todos los contratos de derivados sobre el mostrador era de USD 544.386 billones,<sup>9</sup> de los cuales USD 90.662 billones correspondían derivados de tasa de cambio (*forex*), que incluía, entre otros, contratos de *swaps* de monedas por USD 24.858 billones y *forwards* por valor nominal pendiente de USD 54.416 billones. En la misma fecha, los derivados OTC de tasa de interés mostraban un saldo de USD 436.837 billones, de los cuales USD 326.690 billones correspondían a *swaps* de tasa de interés propiamente, USD 67.636 billones a los denominados *FRA*<sup>10</sup> y USD 42.154 billones a opciones. En la misma fecha, 31 de diciembre de 2018, y con la misma referencia, el interés abierto de todos los contratos de futuros negociados en mercados organizados (*exchanges*) mostraba un valor de USD 39.040 billones, mientras que el interés abierto en contratos de opciones era de USD 55.724 billones.<sup>11</sup> También, se analiza el crecimiento y consolidación de las compañías virtuales de inversión en Estados Unidos, que conjuntamente con los fondos de pensiones y las compañías de seguros constituyen los principales inversionistas institucionales.<sup>12</sup>

El capítulo 7 resume los aspectos más importantes de la banca multilateral, principalmente el Grupo del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Fondo Monetario Internacional y la Corporación Andina de Fomento, a partir de la información

---

8 Bank for International Settlements (BIS). *Debt Securities Statistics*. March 2018. Disponible en: <https://www.bis.org/statistics/secstats.htm?m=6%7C33%7C615>.

9 Bank for International Settlements (BIS). Semiannual OTC derivatives statistics. Disponible en: [www.bis.org/statistics/d5\\_1.pdf](http://www.bis.org/statistics/d5_1.pdf).

10 *Forward Rate Agreements*.

11 Bank for International Settlements (BIS). *Exchange-Traded Futures and Options, by Location of Exchange*. Disponible en: [//www.bis.org/statistics/d1.pdf](http://www.bis.org/statistics/d1.pdf).

12 Investment Company Fact Book. *Total Assets by Type*. December 2016, 2017. Disponible en: [www.icifactbook.org/ch1/17\\_fb\\_ch1#investment-](http://www.icifactbook.org/ch1/17_fb_ch1#investment-)

disponible en sus respectivas páginas web; su importancia en el financiamiento del desarrollo y en la formulación de políticas públicas es innegable. Por ejemplo, hay que recordar que, a 30 de septiembre de 2019, el financiamiento del Banco Mundial, del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Corporación Andina de Fomento al Gobierno Nacional Central (GNC) ascendía a los \$65.372.061 millones que equivalían a USD18.883 millones a una tasa de cambio vigente para esa fecha de \$3.462,01, y representaba un 12,8 % del financiamiento del GNC.<sup>13</sup>

En el capítulo 8 se analiza el sistema de financiamiento de vivienda de varios países, con énfasis en Estados Unidos y España, profundizando en los mercados financieros que se derivan. El sistema de financiamiento de vivienda en Estados Unidos es muy robusto, con instituciones especializadas. El mercado de bonos relacionado se conoce con el nombre del mercado secundario de hipotecas o *mortgage related bonds*, uno de los segmentos más importantes en el mercado de bonos de Estados Unidos, cuyo saldo a 30 de septiembre de 2019 era de USD 9.880,6, que representaba un 22,62 % del saldo total del mercado de bonos a la misma fecha (USD 43.683,4 billones).<sup>14</sup> Si bien es cierto que los establecimientos de crédito son los principales originadores de los créditos de vivienda, rápidamente transfieren los créditos a agencias titularizadoras, entre las cuales se destaca el papel que desempeñan los denominados Government Sponsored Enterprises (GSE), como Fannie Mae, Freddie Mac y Ginnie Mae. La crisis hipotecaria de 2008 afectó a todo el sistema financiero de Estados Unidos y en particular a los GSE, en grado tal que dos de ellos están intervenidos; para superar la crisis se fortaleció el sistema institucional con nueva legislación y nuevas instituciones que también se describen en el capítulo 8.

---

13 <http://www.irc.gov.co/webcenter/faces/DeudaPublica/PerfilDeudaPublicaGNC>.

14 SIFMA. Outstanding US Bond Market. Septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.sifma.org/resources/research/us-bond-market-issuance-and-outstanding/>

CAPÍTULO 1

**SISTEMA FINANCIERO DE ESTADOS UNIDOS**

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El sistema financiero de Estados Unidos, altamente desarrollado en el mercado del dinero y en el mercado de capitales, con instituciones financieras robustas y con gran trayectoria, durante mucho tiempo estuvo atomizado por las restricciones impuestas a la actividad de los establecimientos bancarios entre Estados, las cuales han venido desapareciendo en los últimos años, y a la separación radical entre establecimientos de crédito, compañías de seguros, bancos de inversión y entidades administradoras de títulos valores o firmas de inversión. No obstante la robustez de este, la crisis del año 2008 afectó significativamente su solvencia y requirió la ayuda del Gobierno Federal, principalmente de la Tesorería de Estados Unidos a través del programa TARP,<sup>15</sup> el cual facilitó la capitalización de entidades financieras en problemas, bancos especialmente, la capitalización de una de las más importantes compañías de seguros de mundo (ING), la compra de activos de baja calidad conocidos como activos tóxicos y el refinanciamiento de las hipotecas para evitar la correspondiente provisión de los créditos y la pérdida de unidades de vivienda familiar (*foreclosure*).

Las instituciones del sistema financiero de Estados Unidos son similares a las que se describieron en el caso colombiano en el libro *Visión del sistema financiero colombiano. Principales instituciones y mercados financieros*, del mismo autor, haciendo la correspondiente salvedad en el tamaño y profundidad de sus mercados financieros, como consecuencia de la mayor capacidad de ahorro de sus habitantes. El modelo subyacente al sistema financiero fue uno de banca especializada, que evolucionó hacia el de banca universal a través de los denominados *bank holdings companies*, como consecuencia de cambios en el marco regulatorio que han conducido a eliminar las diferencias entre las varias categorías de establecimientos de crédito, a eliminar las restricciones a la banca interestatal y a aumentar la posibilidad de mezclar varias actividades financieras que estuvieron separadas durante muchos años. Adicionalmente, la crisis del 2008, las estrategias de salvamento de entidades y las transacciones que se hicieron llevaron al ofrecimiento integrado de servicios de banca de inversión y de banca comercial, tema sobre el cual se volverá en el capítulo 5 de este libro. La crisis financiera del 2008 afectó la estructura del sistema financiero y lo hará aún más en la medida que se implementen las recomendaciones de Basilea III (conglomerados, derivados) y la Dodd – Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act,<sup>16</sup> la cual se expidió durante la Administración del presidente Obama para enfrentar la crisis financiera de 2008. A los cambios estructurales, se unen cambios derivados de entidades que desaparecieron o se integraron o fueron absorbidas por otras.

En el sistema sobresale la coexistencia de un mercado de dinero y de un mercado de capitales altamente desarrollados, que contrasta con el caso colombiano en el que el segundo se restringe principalmente al mercado de deuda pública emitida por el Gobierno Nacional Central (GNC) y al repunte incipiente que mostraba el mercado de acciones antes de la caída de los precios del petróleo y, por ende, la caída del precio de la acción de Ecopetrol. El desarrollo y profundidad de los dos mercados, renta fija y acciones, permite la conformación de estructuras financieras y de capital apropiadas, en términos de riesgos y de costos para las empresas que acuden a su utilización, con el fin de obtener financiamiento de capital de trabajo y de sus planes de inversión.

Asimismo, la presencia y el desarrollo de los mercados de futuros y de opciones permiten una adecuada gestión de riesgos para los diferentes actores que operan tanto en el mercado financiero (fondos de pensiones, bancos, etc.) como en el sector real (volatilidad de precios, riesgo de tasa de cambio, etc.). Existe una cultura y una tradición de utilización de los instrumentos que allí se negocian para la adecuada cobertura (*hedging*) de los riesgos

15 Troubled Asset Relief Program.

16 US Securities and Exchange Commission: [www.sec.gov/spotlight/dodd-frank.shtml](http://www.sec.gov/spotlight/dodd-frank.shtml).