

Invierta con éxito en la bolsa y otros mercados financieros

Curso práctico

Manuel Díaz Mondragón

CONTENIDO

PRÓLOGO	xxiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. CONCEPTOS ECONÓMICO-FINANCIEROS Y TIPOS DE MERCADOS	11
Objetivo general	13
Objetivo específicos	13
1. La economía, el flujo circular de la renta y el funcionamiento de los mercados	14
2. El sistema financiero, los mercados financieros y su clasificación	24
2.1 Clasificación según la fase de negociación	27
2.2 Clasificación según su grado de formalización	28
2.3 Clasificación según los activos negociados	29
2.4 Clasificación según el plazo de los activos negociados	32
3. Arquitectura general del sistema financiero mexicano	32
4. Participantes en el mercado de valores	33
5. Tendencias globales de los mercados financieros	34
Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación	39
Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo	44

CAPÍTULO 2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA	
FINANCIERO MEXICANO	47
Objetivo general	49
Objetivos específicos	49
1. Instituciones supervisoras y de regulación	50
1.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	52
1.2 Banco de México (Banxico)	54
1.3 Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV)	57
1.4 Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF)	59
1.5 Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (Consar)	60
1.5.1 Empresas operadoras de la Base de Datos Nacional del SAR	61
1.6 Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB)	62
1.7 Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef)	65
2. Sistema bancario	69
2.1 Sociedades de información crediticia	72
2.2 Grupos financieros	74
2.3 Sociedades controladoras	74
2.3.1 Grupos financieros bancarios	75
2.3.2 Grupos financieros no bancarios	75
2.4 Banco central	76
2.5 Bancos de desarrollo	76
2.5.1 Nacional Financiera (Nafin)	78
2.5.2 Banco Nacional de Obras (Banobras) ...	80
2.5.3 Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext)	81
2.5.4 Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada (Banejército)	82
2.5.5 Sociedad Financiera Rural	83

2.5.6 Banco Nacional del Ahorro y Servicios Financieros (Bansefi)	84
2.5.7 Sociedad Hipotecaria Federal.....	86
2.6 Fondos y fideicomisos de fomento económico	86
2.7 Bancos privados	88
2.7.1 Subsidiarias financieras en el exterior de instituciones de crédito	91
2.7.2 Sucursales y agencias de las instituciones de crédito nacionales en el extranjero	91
2.7.3 Empresas de servicios complementarios	92
2.7.4 Participación de los bancos extranjeros en México	92
2.8 Sociedades financieras de objeto limitado (Sofoles)	95
3. Sistema no bancario	96
3.1 Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito (OAAC)	96
3.1.1 Almacenes generales de depósito	98
3.1.2 Arrendadoras financieras	99
3.1.3 Uniones de crédito	100
3.1.4 Casas de cambio	101
3.1.5 Empresas de factoraje financiero	102
3.2 Compañías de seguros	103
3.3 Instituciones de fianzas	105
3.4 Instituciones bursátiles	108
3.4.1 Casas de bolsa	109
3.4.2 Sociedades operadoras de sociedades de inversión	114
3.4.2.1 Sociedades de inversión (SI) ...	114
3.4.3 Administradoras de Fondos para el Retiro (afores)	120
3.4.3.1 Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro (siefores)	121

3.4.4	Especialistas	121
3.5	Otras empresas bursátiles y de apoyo a las actividades del mercado de valores	122
3.5.1	Bolsas de valores	122
3.5.2	Instituciones para el depósito de valores (S. D. Indeval)	124
3.5.3	Calificadoras de valores	129
3.5.4	Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB)	130
3.5.5	Servicios de Integración Financiera-Garban Intercapital (SIF-GI)	132
3.5.6	Valuación Operativa y Referencias de Mercado (Valmer)	134
3.5.7	Mercado Mexicano de Derivados (Mexder)	134
3.5.8	Asigna	135
3.5.9	Bursatec	136
3.5.10	Algorithmics Incorporated	138
	Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación	139
	Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo	145
	CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL MERCADO DE DEUDA EN MÉXICO	149
	Objetivo general	151
	Objetivos específicos	151
1.	Definición del mercado de deuda y su integración en el mercado de valores	152
2.	Plataformas de negociación electrónica en el mercado de deuda	157
3.	Características en rendimientos de los títulos de deuda	162

3.1	Bonos cupón cero y títulos con cupón	164
4.	El papel de la BMV en el mercado de deuda y los tipos de contratos y de órdenes con los intermediarios bursátiles	166
5.	Características y formas de colocación de los valores gubernamentales.....	167
5.1	Certificado de la Tesorería de la Federación (Cete)	170
5.1.1	Principales operaciones financieras con Cetes.....	175
5.1.2	El rendimiento al vencimiento.....	176
5.2	El reporto	178
5.2.1	Principales cálculos financieros.....	182
5.3	Bonos de Regulación Monetaria (BREMS)	183
5.3.1	Valuación de los BREMS.....	188
5.3.2	Determinación del precio de los BREMS	189
5.4	Bonos de Protección al Ahorro (BPA's)	190
5.4.1	Metodología para valorar los BPA's	192
5.5	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes)	196
5.5.1	Valuación de los Bondes	204
5.6	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal Denominados en Unidades de Inversión (Udibonos)	207
5.6.1	Valuación de los Udibonos	208
5.7	Certificados de participación inmobiliaria (CIP's)	210
5.8	Pagaré de Indemnización Carretero (PIC-FARAC)	210
6.	Valores empresariales emitidos en el mercado de deuda	215
6.1	Papel comercial	215
6.1.1	Principales cálculos financieros.....	220
6.2	Pagaré a mediano plazo.....	220

6.3	Las obligaciones	224
7.	Valores bancarios.	226
7.1	Aceptaciones bancarias (AB's)	226
7.2	Certificado de Depósito a Plazo (Cede)	229
7.3	Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV)	230
7.4	Certificados bursátiles	231
7.5	Bonos Bancarios de Desarrollo (BBD's)	235
8.	United Mexican States (UMS)	235
	Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación	237
	Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo	241
	Anexo 1. Ejercicios resueltos sobre valores gubernamentales	243
	Anexo 2. Los índices Benchmark	259
	Introducción	261
	Tipos y clasificación de Benchmarks	264
	CAPÍTULO 4. EL MUNDO DE LAS ACCIONES	277
	Objetivo general	279
	Objetivos específicos	279
1.	Introducción	280
2.	Definición y tipos de acciones en México	281
3.	Mecánica operativa para la inscripción, mantenimiento y negociación en el mercado primario	287
3.1	Tipos de ofertas en el mercado de acciones	289
4.	Las operaciones de capital de las empresas cotizadas en bolsa	291
4.1	Ampliación y reducción de capital	292

4.2	Los derechos de suscripción	292
4.3	Split o desdoblamiento de acciones	293
5.	SENTRA- CAPITALES: la plataforma electrónica de negociación sobre acciones en México	293
6.	Estándares de compra y venta en el mercado accionario	298
6.1	Lotes, picos y pujas	298
6.2	Tipos de órdenes	299
6.3	Tipología de precios	299
6.4	Tipos de rendimientos sobre acciones	302
7.	Operaciones especiales aplicables a las acciones	305
7.1	Ventas en corto	305
7.2	Arbitraje internacional	310
7.3	American Depositary Receipts (ADR's) y los Global Depositary Receipts (GDR's)	312
7.4	El Mercado Global de la Bolsa Mexicana de Valores	318
8.	Los índices bursátiles, su construcción, su uso y su importancia en el mercado de acciones	319
8.1	Los índices bursátiles y su fundamento matemático	320
8.2	El Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (IPC-BMV) y otros índices bursátiles empleados en México	323
8.3	Los índices bursátiles internacionales	329
9.	Alternativas de participación en el mercado de acciones para el pequeño inversionista	333
	Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación	335
	Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo	339

CAPÍTULO 5. LOS PRODUCTOS DERIVADOS EN MÉXICO Y EL MUNDO	343
Objetivo general	345
Objetivos específicos	345
1. Características de los mercados de derivados	346
2. El mercado de futuros en México y el mundo	348
2.1 Futuros sobre materias primas o mercancías	359
2.2 Futuros financieros	360
2.3 Las principales bolsas mundiales de futuros; su historia y los productos negociados	361
2.4 Los futuros en el Mercado Mexicano de Derivados (Mexder)	365
2.5 Valoración de los contratos de futuros	376
3. Esquema general de funcionamiento de las opciones y los warrants en el mundo.....	379
3.1 Conceptos básicos sobre opciones y warrants	384
3.1.1 La posición compradora de una opción CALL	386
3.1.2 Elementos claves de la posición vendedora de una opción CALL	389
3.1.3 Características y expectativas del comprador de opciones PUT	390
3.1.4 Claves del comportamiento del vendedor de una opción PUT	391
3.2 Determinantes del valor de la prima	392
3.3 Las letras griegas	396
3.4 Valoración de opciones	402
3.5 Títulos opcionales (warrants) en México.....	408
4. Los contratos swaps y sus distintas modalidades	411
Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación	423
Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo	429

Anexo 1. Principales señales utilizadas en el piso de la bolsa de futuros	433
Anexo 2. Principales estrategias utilizadas en el mercado de opciones	443
CAPÍTULO 6. TEORÍAS, TÉCNICAS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS BURSÁTIL	493
Objetivo general	495
Objetivos específicos	495
1. Expectativas y principios básicos de inversión	496
2. Selección de activos o carteras de inversión	499
3. La cartera modelo y tipos de recomendación	501
4. Los mercados eficientes y sus tres teorías	505
5. El análisis fundamental, su controversia y pasos para su elaboración	508
5.1 El análisis financiero	511
5.2 Los múltiplos bursátiles	516
5.3 El análisis económico y sectorial	527
5.4 Indicadores adelantados	537
6. El análisis técnico y sus supuestos	540
6.1 Tipos de gráficas	541
6.1.1 Gráficas de barras	542
6.1.1.1 Las tendencias, los soportes, las resistencias y las líneas de tendencia	547
6.1.1.2 Líneas de canal o de retorno	551
6.1.1.3 Retrocesos, líneas de velocidad y abanicos	553
6.1.1.4 Principales formaciones o figuras en las gráficas de barras	555
6.1.1.5 Modelos de continuidad en la tendencia	560
6.1.2 Gráficas de punto y cruz (beso y abrazo)	566

6.1.3	El análisis técnico y las características generales de las medias móviles.....	572
6.1.3.1	Tipos de medias.....	575
6.1.3.2	Tipos de osciladores y otros indicadores del análisis técnico.....	583
6.1.4	Ondas de Elliot.....	597
6.1.5	Candlestick o velas japonesas.....	603
7.	Análisis de riesgo y administración de portafolios.	615
7.1	Ejercicio de una cartera con dos activos comerciados en la Bolsa Mexicana de Valores.....	619
7.2	El cálculo de la proporción a invertir con riesgo cero.....	626
7.3	El concepto de Beta.....	628
7.4	El modelo Capital Asset Pricing Model (C.A.P.M.).....	629
	Revisión de conceptos y ejercicios de autoevaluación.....	631
	Bibliografía, hemerografía y páginas web recomendadas para este capítulo.....	637
	Anexo I. Inteligencia emocional y finanzas personales.....	641
	Índice de figuras	
1.1	Modelo de flujo circular de la renta.....	17
2.1	Estructura del sistema financiero mexicano.....	51
2.2	Proceso de intermediación financiera.....	68
3.1	Estructura general del mercado de valores en México.....	154
3.2	Títulos de deuda según el tipo de emisor.....	158
3.3	Diagramas de flujo de los bonos cupón cero y los títulos con cupón.....	165

3.4	Flujos de efectivo y de bonos posterior a la subasta semanal	169
3.5	Ciclo de vida de los bonos gubernamentales	170
3.6	Convocatoria a la subasta de Cetes	174
3.7	Esquema básico en una operación de reporto...	181
3.8	Mensaje informativo sobre emisión de BREMS	187
3.9	Mensaje informativo sobre la colocación de BPA's	193
3.10	Mensaje informativo sobre la colocación de BPAT's.....	195
3.11	Mensaje informativo para la emisión de BONOS	198
3.12	Mensaje informativo sobre la emisión de BondesT	199
3.13	Mensaje informativo para la emisión de Bondes182	201
3.14	Mensaje informativo para la emisión de Udibonos	209
3.15	Aviso de oferta pública de Certificado de Participación Inmobiliaria.....	211
3.16	Aviso de colocación de un Pagaré de Indemnización Carretera (PIC)	213
3.17	Aviso de colocación de Certificados Bursátiles de Indemnización Carretera Segregables (CBICS)	214
3.18	Aviso de oferta pública de papel comercial	219
3.19	Aviso de oferta pública de pagaré a mediano plazo	223
3.20	Aviso de oferta pública de Obligaciones Subordinadas.....	227
3.21	Aviso de oferta pública de Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRVL)	233
3.22	Aviso de oferta pública de Certificados Bursátiles de Corto Plazo	234
4.1	Proceso de colocación de acciones en el mercado primario	288
4.2	Descripción de la pantalla SENTRA-CAPITALES	295
4.3	Procedimiento de las operaciones de venta en corto tradicionales	309

5.1	Proceso en la compra venta de un contrato de futuros	353
5.2	Perfil de riesgo del comprador y vendedor de un contrato de futuros	356
5.3	Posiciones básicas en la negociación con opciones	385
5.4	Perfil de riesgo del comprador de una opción CALL	388
5.5	Perfil de riesgo del vendedor de una opción CALL	389
5.6	Perfil de riesgo del comprador de una opción PUT	391
5.7	Perfil de riesgo del vendedor de una opción PUT	392
5.8	Oferta pública de títulos opcionales de compra en efectivo	409
5.9	Esquema general de funcionamiento de swap convencional de tasas de interés	413
6.1	Figura de barra simple empleada en las gráficas de barras	542
6.2	Figura de barra simple empleada en las gráficas de barras con 4 precios	543
6.3	Escala aritmética	544
6.4	Escala logarítmica	545
6.5	Gráficas de barras simples para distintos periodos	546
6.6	Gráficas de barras simples con volumen para distintos periodos	548
6.7	Ejemplos de tendencia alcista, bajista y sin tendencia y sus líneas	549
6.8	Ejemplos de soportes y resistencias para cada tipo de tendencia	550
6.9	Ejemplos de líneas de tendencia alcista y bajista	550
6.10	Línea de canal formado con acciones de América Móvil	552
6.11	Explicación gráfica de un retroceso	553
6.12	Trazado de una línea de velocidad	554

6.13	Formación de Abanico para Vitro	555
6.14	Formación de cambio de tendencia hombro-cabeza-hombro	557
6.15	Formación de cambio de tendencia hombro-cabeza-hombro invertido	558
6.16	Formación de cambio de tendencia platillo	559
6.17	Formación de cambio de tendencia de vuelta en V	560
6.18	Formación de continuidad en figuras de triángulos	562
6.19	Formación de continuidad rectángulo	563
6.20	Formación de continuidad bandera	564
6.21	Formación de cuña	566
6.22	Gráfica de punto y figura	569
6.23	Principios básicos de la teoría de las ondas de Elliot y su análisis	599
6.24	Las tres principales ondas correctivas	601
6.25	Elementos fundamentales en la construcción de las velas japonesas	605
6.26	Eliminación del riesgo no sistemático por diversificación	618

Índice de cuadros

2.1.	Escalas de calificación de las empresas calificadoras que han otorgado grado de inversión a México	131
3.1	Resultados de la subasta de títulos gubernamentales difundida por internet	168
3.2	Características de los Cetes	173
3.3	Características de los BREMS	186
3.4	Características de los BPA's	192
3.5	Características de los Bondes	203
3.6	Características de los Uibonos	208
3.7	Características de los CPI	210
3.8	Características de los PIC-FARAC	212
3.9	Características del papel comercial	218

3.10	Características del pagaré a mediano plazo	222
3.11	Características de las Aceptaciones Bancarias (AB's)	228
3.12	Características de los Certificados de Depósito a Plazo (Cede)	229
3.13	Características del Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento	231
3.14	Características del Certificado Bursátil	231
3.15	Características de los Bonos UMS	236
4.1	Características de las acciones	286
4.2	Tipos de órdenes en la compra de acciones	300
4.3	Algunos ADR's negociados en los Estados Unidos de América de empresas mexicanas	317
4.4	Ejemplo de índice aritmético y geométrico en su forma original y después de un cambio	322
4.5	Clasificación por sector manejada en la BMV .	328
4.6	Principales índices internacionales por plaza bursátil en el continente americano	330
4.7	Principales índices internacionales por plaza bursátil en el continente europeo, africano y Oceanía	331
4.8	Principales índices internacionales por plaza bursátil en el continente asiático e índices supranacionales	332
5.1	Liquidación diaria de los respectivos márgenes en un futuro	358
5.2	Características básicas del contrato de futuros sobre mantequilla en el Chicago Mercantile Exchange	360
5.3	Características del contrato de futuros sobre el peso mexicano negociado en el Chicago Mercantile Exchange	364
5.4	Características generales del contrato de futuros sobre divisas listado en el Mercado Mexicano de Derivados	369

5.5	Características del contrato de futuros sobre el IPC-BMV listado en el Mercado Mexicano de Derivados	370
5.6	Características de los contratos de futuros sobre títulos de deuda listados en el Mercado Mexicano de Derivados	372
5.7	Características generales del contrato de futuros sobre acciones individuales listado en el Mercado Mexicano de Derivados	373
5.8	Posición económica para el comprador de una opción de compra	393
5.9	Posición económica para el comprador de una opción de venta	394
5.10	Warrants ofrecidos en México	410
5.11	Flujos de efectivo generados en un ejercicio swap	416
6.1	Razones de liquidez	513
6.2	Razones de solvencia y apalancamiento	513
6.3	Razones de actividad	514
6.4	Razones de rentabilidad	514
6.5	Múltiplos bursátiles de Gmodelo (2002-2003)	524
6.6	Múltiplos bursátiles de Femsa (2002-2003)	525
6.7	Precios de Gmodelo	544
6.8	Cálculo de Medias Móviles	579
6.9	Síntesis de señales mediante filtros de medias móviles	582
6.10	Señales mediante osciladores	584
6.11	Osciladores	592
6.12	Indicadores de K&D	593
6.13	Síntesis de Indicadores	596
6.14	Síntesis de las formaciones de ondas correctivas	602
6.15	Patrones de velas en mercado alcista y bajista	614
6.16	Parámetros de resultados en la formación de la cartera de dos activos	620
6.17	Insumos y cálculos necesarios para obtener una cartera	621

6.18	Parámetros de resultados en la formación de la cartera de dos activos (Telmex L y Cemex CPO)	622
6.19	Cálculo de la línea de capitales	624

La economía real y la economía financiera están totalmente vinculadas. La importancia de los mercados financieros en la actividad productiva y el crecimiento económico es un hecho incuestionable. La inversión depende del financiamiento, a obtenerse no sólo en los bancos sino en otras fuentes, como la colocación de acciones en la bolsa, la emisión de títulos de deuda e incluso en los mercados de derivados.

Hacer llegar los recursos monetarios a las empresas es tarea fundamental de las instituciones financieras; recibirlos y emplearlos adecuadamente recae en los solicitantes de todo tipo de financiamiento. Pero este proceso planteado de manera tan simple en realidad implica una larga y ardua lista de actividades y procedimientos que implican a muchos agentes económicos —además de los directamente involucrados— como lo son: directivos de casas de bolsa, asesores financieros, personal de la bolsa, entre otros. Sin duda, cuanto mejor preparados estén para realizar su trabajo con eficiencia, el producto final también será mejor.

La inversión implica, asimismo, todo un conjunto de decisiones que involucran no sólo al agente económico que tiene excedentes de recursos monetarios y a la empresa financiera que los recibe, sino también a otros actores, desde la entidad que protege a los usuarios de servicios financieros, hasta la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. No cabe duda, cualquiera que desee tener éxito en las inversiones debe poseer el mayor conocimiento posible sobre los instrumentos y mercados financieros. Los bancos son una de las opciones, pero existen otras: la bolsa es, sin duda, una de las mejores alternativas para tener acceso a un mercado organizado, que brinda seguridad y ofrece atractivos rendimientos.

La escasez del crédito en épocas bien conocidas —como el periodo 1982-1989, o la que estamos viviendo desde 1995— ha mostrado la importancia que tienen otras fuentes de financiamiento en la estabilidad y el crecimiento económicos.

Son muchos los que conocen el importante papel que jugaron las casas de bolsa en materia de inversión y financiamiento en el periodo posterior a la nacionalización bancaria. Sin la emisión y colocación de acciones en el mercado de valores la crisis económica habría seguramente alcanzado mayores dimensiones. A pesar de ello, en la mente de muchos está más presente el recuerdo del crack bursátil de 1987 y las historias de irregularidades y pérdidas de capital sufridas por algunos inversionistas.

El mercado aprende del pasado corrigiendo sus errores y mejorando sus estructuras a través de los aciertos. Después de 1995, debido principalmente a la enorme cartera vencida —entre otros elementos—, las instituciones bancarias tomaron la decisión histórica de suspender temporalmente los créditos, hecho sin duda importante dado que, en sí mismos, los bancos dependen de ello. ¿Cómo lograron obtener beneficios económicos y cumplir con el pago a sus clientes sin ofrecer créditos? Lo hicieron mediante sus actividades en los mercados no bancarios, principalmente en el mercado de deuda y capitales, ambos organizados en la Bolsa Mexicana de Valores.

La economía de México y el mundo se ha transformado. Los hechos que relatamos hicieron necesaria la aparición de nuevas figuras financieras, como las Sociedades Financieras de Objeto Limitado, las Administradoras de Fondos para el Retiro, las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro, las distribuidoras de fondos de inversión, las Sociedades de Información Crediticia (Buró de Crédito), y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa del Usuario de Servicios Financieros (Condusef), entre otras.

La bolsa mexicana y los mercados financieros en general también han cambiado. Ahora hay títulos de deuda gubernamental de más largo plazo, indizados a la inflación y con pago trimestral, como los Bonos de Desarrollo emitidos por el gobierno federal (BONOS, BONDEST, BONDES182, Udibonos). Ahora hay más opciones no sólo para empresas, como lo son el papel comercial y el pagaré, sino también para estados y municipios, principalmente a través de los Certificados Bursátiles. Esto permite a oferentes y demandantes de financiamiento e inversión ampliar sus opciones mediante los mercados financieros.

La internacionalización también implicó un proceso de adaptación; así, el mercado Global BMV de la bolsa puede operar en el Mercado Internacional, ofreciendo la opción, en primera instancia, de invertir en las acciones del Índice Dow Jones de Nueva York, y en breve en otros instrumentos de capital y de deuda reconocidos de otros países. Los bonos soberanos de México en el exterior tienen amplia aceptación y cada vez son más los inversionistas nacionales y extranjeros que operan desde México.

El pequeño inversionista también se ha beneficiado de estos cambios. Hoy hay más de 300 fondos de inversión como una alternativa viable y mejores condiciones financieras que los pagarés bancarios. Muchos de estos fondos solicitan menos de 1,000 pesos para invertir en ellos y una gran mayoría solicita de 10,000 a 100,000 pesos. Esta competencia ha llevado a entidades bancarias a modificar sus ofertas de inversión. Algunas han diseñado ya productos que garantizan su rendimiento a partir del comportamiento de la bolsa o de los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes).

Hoy resulta muy sencillo participar en bolsa con montos pequeños. Hay opciones en las cuales, con 10,000 o 25,000 pesos, más un pequeño porcentaje en comisiones, aquellos que lo deseen pueden comprar y vender acciones directamente. De hecho, pueden hacerlo incluso a través de Internet.

Pero para que el mercado continúe avanzando, mejorando y esté cada vez más al alcance de todos, necesitamos estar preparados para ello. Conocer la relación entre la economía y las finanzas, las variables que más afectan a la economía, como son la inflación, las tasas de interés e incluso el desempleo. Resulta fundamental para poder anticiparnos al comportamiento de los mercados y así lograr tomar mejores decisiones de inversión y financiamiento.

La realidad económica y financiera poco sentido tendría si no aprendemos cuáles son las funciones y objetivos de las instituciones financieras que conforman la arquitectura financiera en México y su marco legal. Con ello, emisores o inversionistas tendrán la certeza de hacia qué entidad deberán dirigirse para solucionar casos concretos o solicitar información específica.

Hay muchas opciones para invertir en títulos de deuda. Los emisores gubernamentales, privados o bancarios, ponen en el mercado instrumentos financieros para financiar su actividad. Estos mismos a su vez representan alternativas para los inversionistas. Su estudio requiere no sólo conocer su proceso de colocación, sino también las distintas posibilidades de rendimiento, sus cálculos financieros, su regulación, en fin, todas las características específicas de cada uno. Sin duda este solo tema da motivo para escribir un libro.

La frase "el mundo de las acciones" muestra por sí sola que el conocimiento que se debe y puede adquirir es extenso. Muchas son las horas necesarias para poder aprender su funcionamiento y todo lo relacionado con este instrumento financiero, muy utilizado por empresas —algunas de ellas comerciales pero otras vinculadas con la cultura—, como lo hizo recientemente en su colocación de acciones la empresa "Centro Histórico de la Ciudad de México, S. A."

La gente teme a lo desconocido. Éste ha sido uno de los grandes problemas de los productos derivados, pocos los conocen, menos aún los comprenden y por ello

mismo no pueden o no quieren participar en los beneficios que pueden obtener. Los futuros financieros como las opciones son fundamentalmente instrumentos de cobertura de riesgo para que los productores y consumidores fijen un precio ante fuertes cambios o expectativas negativas esperadas sobre la evolución de los propios precios. Las opciones representan una especie de seguro que permite conocer de manera anticipada cuánto será lo máximo que pueden perder. Lo reconocemos, no es fácil aprender todo lo que existe en materia de derivados, pero es fácil hacerlo si ponemos algo de dedicación y sabiendo que, una vez dominado, las recompensas pueden ser amplias.

Invertir es más sencillo si aprendemos, manejamos y utilizamos a nuestro favor las distintas teorías, técnicas y métodos de análisis bursátil. El lenguaje de algunos de ellos resulta incomprensible a los oídos de quienes no están involucrados en el tema. Frases como “Se rompió la resistencia”, “Está en la línea de tendencia” o “Se ubica por arriba del soporte” son muy comunes en el análisis técnico, el cual no es más que la aplicación de la estadística y ciertas teorías que han estudiado históricamente el comportamiento de las acciones. Pero no es la única técnica a utilizar, está el análisis fundamental que puede emplear el análisis de razones financieras, análisis de múltiplos, análisis sectorial o el análisis global. Asimismo, el análisis de riesgo, con el que podemos calcular el rendimiento y riesgo esperados de un portafolio, así como las betas que miden el riesgo que se puede diversificar.

No cabe duda de que estudiar y aprender no es fácil, implica esfuerzo y tiempo. Pero aquellos que lo hacen tendrán mayores oportunidades de éxito, tanto en su vida personal como en las inversiones que realicen. Contar con un libro de texto que ayude a lograr tal objetivo resulta fundamental.

Ésta es la virtud del material que usted tiene en sus manos, donde el autor ha buscado explicar de manera sencilla y con lenguaje accesible a todos los niveles de preparación académica —desde el lego hasta el especialista— no sólo un concepto o un mercado, sino la mayoría de ellos. En realidad, las referencias que acabamos de realizar corresponden a cada uno de los capítulos que incluye el libro que nos ocupa: *Curso práctico para invertir con éxito en bolsa y otros mercados financieros*.

El esfuerzo que ha puesto Manuel en ofrecer al lector la oportunidad de tener un libro de texto que le posibilite el aprendizaje sobre los mercados y activos financieros es digno de hacer notar. Su experiencia como asesor financiero internacional, así como su trayectoria en la consultoría y la docencia, convirtieron lo difícil en algo fácil para el lector. Sus explicaciones no sólo se centran en la teoría, sino también en la práctica, al poner a disposición del lector una gran cantidad de ejercicios resueltos, gráficas, cuadros y figuras que ayudarán a que el funcionamiento

y la mecánica operativa de los mercados e instrumentos financieros operados en México y en algunos otros países resulten más claros y simples.

Es la primera vez que aquel que esté interesado en aprender sobre finanzas bursátiles contará con un material dedicado en el cual apoyarse. Los estudiantes, académicos, directivos o analistas financieros podrán tener en sus manos, en un solo libro, la explicación de prácticamente cualquier tópico financiero relevante. Estoy convencido de que esta obra se convertirá rápidamente en un libro de texto base y complementario en cualquier programa educativo, un objetivo que su autor se fijó y que con seguridad se cumplirá.

En lo personal es un gusto y me proporciona gran satisfacción participar en este proyecto que se ha vuelto una realidad, ya que estoy seguro de que el gran esfuerzo y el trabajo que ha dedicado su autor a la elaboración y presentación al público de este libro constituyen un paso más de los muchos que ha dado y que dará en el futuro. Con la publicación de este libro resulta claro que impulsar y fomentar el desarrollo de la cultura financiera en México y en el mundo es fundamental y redundará con creces en beneficios para nuestro país.

Guillermo Prieto Treviño
Presidente
Bolsa Mexicana de Valores

Introducción

Los mercados financieros mundiales se han transformado y evolucionado vertiginosamente durante el último cuarto del siglo XX. Los avances tecnológicos han permitido que la información fluya con mayor rapidez y se encuentre hoy disponible para los usuarios de la misma, incluso en tiempo real. Con las actuales plataformas electrónicas y la internet los inversionistas tienen mayor facilidad para aprovechar las ventajas de un mercado financiero moderno y, por supuesto, potenciar las expectativas de rendimiento de las distintas alternativas de ahorro e inversión que ofrecen las instituciones financieras. Las innovaciones financieras que alteraron los esquemas de la banca comercial tradicional y revolucionaron los mercados financieros en donde hoy se negocian y comercian los productos derivados. En resumen, el mundo de las finanzas en México y el mundo ha cambiado. ¿Está usted preparado para afrontarlo?

El lector de este libro puede ser una persona cuya actividad económica se desarrolle en un campo de acción diferente del financiero. Un ama de casa, un obrero, un profesionista (ingeniero, médico, dentista, abogado o cualquier otro del área humanista o matemática), todos ellos en principio podrán no estar interesados en aprender finanzas. Tal desinterés los orilla, en la mayoría de los casos, a depositar su dinero en los bancos que pagan menores tasas de interés y abrir cuentas de cheques que les cobran comisiones y les pagan intereses muy bajos o incluso pueden no pagarles un céntimo. En fin, su desconocimiento del funcionamiento de los mercados financieros y de los aspectos básicos de las finanzas no los convierte en malos inversionistas, sencillamente les impide obtener los rendimientos adecuados para su perfil como inversionistas. Algunos tienen más dinero que otros; independientemente de ello, los mercados financieros ofrecen una o más alternativas para cada uno en particular. ¿Le molestaría ganar más dinero al conocer los mercados financieros?

Otro tipo de lector puede estar familiarizado o simplemente mostrar interés en el funcionamiento de la actividad bursátil. Los estudiantes, profesores o investigadores en el área social, así como los contadores, economistas, administradores (por citar sólo algunos), por su propia actividad pueden, de forma parcial o total, buscar aprender, ampliar o actualizar su conocimiento de los mercados financieros. Para ellos, aprender sobre la relación entre el mercado de valores o bancario con el entorno económico, las alternativas de inversión que ofrecen los intermediarios bursátiles o simplemente la evolución de la bolsa de valores y su mecánica operativa redundará en un mejor desempeño de su actividad e incrementará su margen de certidumbre en la toma de buenas decisiones de inversión o financiamiento. ¿Cuántos de ellos tienen en realidad las bases teóricas y prácticas para potenciar su capacidad financiera?

Los analistas y directores financieros con formación académica o empírica (obtenida con años de trabajo en el sector financiero) sin duda cuentan con un amplio conocimiento e incluso puede considerárseles verdaderos expertos en el área de trabajo de la empresa donde laboran. ¿Bastará con ser personal de la Bolsa de Valores para ser un experto en finanzas? Los vendedores de seguros conocen las distintas variedades que ofrece su empresa y son capaces de hacer cálculos financieros básicos para determinar el monto de las primas y las mensualidades que los clientes tendrían que pagar. El asesor financiero de fondos de pensiones conoce en detalle los documentos y trámites que el trabajador debe presentar y realizar para incorporarse a una administradora de fondos para el retiro. El analista financiero de un fondo de inversión puede conocer los distintos productos que ofrecen en la institución financiera para la que trabaja y tendrá posiblemente la habilidad para convencer a las personas para que inviertan en los fondos que él promueve. ¿Todos ellos conocen y manejan las distintas alternativas que se ofrecen en el mercado de dinero, capitales, metales y derivados? ¿Harán un seguimiento del comportamiento del entorno económico y financiero? ¿Se preocupan en realidad por asesorar sobre las mejores alternativas en el mercado o son simplemente vendedores de su producto?

Para todos ellos es que hemos escrito este curso sobre mercados financieros, con el ánimo de que obtengan, mejoren o actualicen sus conocimientos sobre los instrumentos y operaciones financieros que existen en bolsa y otros mercados financieros.

Una de las grandes corrientes del pensamiento administrativo, de reciente aceptación y difusión, que además ha sido aplicada por las más importantes empresas internacionales, es aquella que hace referencia al capital intelectual. En ella se reconoce que la mejor inversión está en el recurso humano.

Nosotros estamos convencidos de que, en definitiva, la capacitación y la preparación de los individuos redundan en beneficio tanto de las personas como de las organizaciones económicas. Por ende, uno de nuestros principales objetivos al escribir este libro es coadyuvar a motivar a las personas a que se interesen en los mercados financieros, a que los ya interesados actualicen sus conocimientos y todos en general aprendan la mecánica operativa de los mercados financieros, en particular el mercado de valores en México. En todo momento intentamos utilizar un lenguaje que sea comprensible y adecuado, bien sea el lector un principiante o un verdadero especialista.

En concreto, nuestra intención fundamental es acercar a los inversionistas neófitos, estudiantes o personas con interés, al funcionamiento del mercado bursátil, pero también, que el analista financiero o el directivo se forme o actualice en el mercado de valores.

¿Por qué debo leer este libro? La respuesta directa es porque le ayudará a mejorar su conocimiento en materia financiera, con lo que mejorará su toma de decisiones de inversión. Podrá comprender las noticias financieras al manejar por completo el nombre y el funcionamiento de los activos bursátiles, podrá elegir el instrumento financiero más próximo a sus objetivos y necesidades de ahorro e inversión.

Si esta respuesta no le satisface por completo, podríamos hacer un recuento de lo que significa el mercado financiero en el crecimiento y desarrollo económicos, así como una revisión del actual entorno de las finanzas y la participación de los inversionistas en los mercados financieros.

En países con un sistema bancario con presencia internacional y un mercado de valores globalizado con fuerte expansión, las empresas crecen y generan empleos, lo que conlleva el incremento de los ingresos medios de la población y, por ende, de su nivel de vida. Con un fuerte sistema financiero la inversión pública y privada aumenta, lo mismo que las inversiones en investigación científica y tecnológica. Un eficiente sistema de pensiones permite ofrecer una vida más digna en su retiro a los trabajadores pensionados o jubilados. Países como los Estados Unidos de América, Japón, Inglaterra o Alemania tienen lo que los teóricos llaman profundidad en sus mercados financieros y los beneficios para su población son innegables.

En tanto, en aquellos países donde el sector financiero es deficiente, los bancos no son competitivos a nivel internacional, internamente su productividad es baja y su tamaño pequeño (en activos y en extensión geográfica), sus variables económicas y financieras son desfavorables, mantienen elevadas tasas de interés que desalientan la inversión, su tipo de cambio es inestable y dependiente de la evolución de las economías desarrolladas con las que tienen alta correlación, presentan elevados déficits en su presupuesto, que los obligan a financiar su actividad

básicamente por medio de la expansión monetaria y no como sucede en países con profundidad financiera, a través de títulos o activos emitidos en el mercado de valores.

En México, por ejemplo, el sistema bancario nacional fue tan poco competitivo que después de las reformas a la legislación financiera de 1990, en la que se permitió la entrada de instituciones financieras extranjeras, pasaron menos de 10 años para que éste estuviese en su gran mayoría controlado por la banca extranjera. Hoy los principales bancos que operan en México son Citibank (Banamex), Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (Bancomer), Banco Santander Central Hispano (Serfin) y Hong Kong Shanghai Bank (Bital). Pero no todo fue culpa de la falta de competitividad; más bien, la transformación del sistema financiero mexicano estuvo enmarcada en todo un proceso mundial de cambio en cuyos vértices fundamentales se ubicaron la privatización del mercado, la liberalización, la desregulación y la desintermediación financiera.

El mercado de valores también ha cambiado, aunque hoy por hoy no existe una apertura total o al menos una mayoría extranjera. Sin embargo, en un mercado mundial de valores, México continúa dentro de los llamados países emergentes. Pero también es cierto que el mercado ha crecido, hay mayor participación de extranjeros, se ha incrementado el número de mercados organizados (además de la Bolsa de Valores existe el Mercado Mexicano de Derivados), la información sobre emisiones, emisores, productos y servicios financieros que ponen a disposición del inversionista los intermediarios bancarios y bursátiles es más y mejor.

Pero el mercado financiero no puede alcanzar un pleno desarrollo con el simple aumento y modernización de la oferta; es necesario, indispensable, aumentar y consolidar también la parte de la demanda. Sin los inversionistas que compren acciones, bonos públicos o privados o sin los ahorradores que depositen su dinero en instrumentos bancarios tradicionales o en otros activos bursátiles, sencillamente una mayor oferta fracasaría.

Hoy existen los mismos bancos que se fundaron a principios del siglo XX, pero, además de su propiedad, también ha cambiado la manera tradicional de hacer su negocio. Actualmente en un banco podemos encontrar, además de cuentas de ahorro y pagarés, la venta de seguros o fondos de inversión.

La disminución en las tasas de interés extranjeras (en el 2003, 1% en los Estados Unidos de América, 4% en Inglaterra y 2% en la zona euro) propició también la modificación a la baja de las tasas de interés nacionales. Después de la crisis financiera de 1994, las tasas de interés iniciaron una franca caída que las ha llevado a niveles inferiores al 10% y a niveles promedio durante el periodo 2000-2002 del 7%. Esta situación ha alejado significativamente a los ahorradores de los depósitos

tradicionales como las cuentas corrientes y la inversión en pagarés o certificados a plazo.

En la actualidad los fondos de inversión en los principales países desarrollados están en auge y tienen una enorme aceptación entre los ahorradores. En México el proceso ha ido muy lento pero paulatinamente los fondos de inversión han ido ganando terreno. Los altos niveles de volatilidad generan poca confianza en el consumidor acerca de la evolución futura de la economía; desprecian, por tanto, la oferta de créditos, buscan alternativas rentables de inversión de mayor plazo, por lo que el mercado de deuda tampoco es muy atractivo y, por supuesto, desconfían (tanto por desconocimiento como por los escándalos contables en el mercado bursátil estadounidense) de la inversión en acciones. En consecuencia, buscan las alternativas que estén a su alcance, resulten rentables y protejan su inversión, por ejemplo, los fondos de inversión de cobertura.

Es cierto que, económicamente hablando, la población mexicana tiene bajos niveles de ingresos y por lo mismo su capacidad de ahorro es mínima, con lo cual el acceso a nuevos instrumentos de ahorro e inversión distintos de los bancarios resulta difícil. No obstante, hoy día existen sociedades de fondos de inversión que han diseñado fondos donde la inversión mínima es de 100 pesos. Pero más allá de la situación económica, se encuentra la falta de cultura financiera.

El ahorro en los productos bancarios tradicionales no requiere contar con información sofisticada; de hecho, sólo debe tomarse en cuenta un elemento al realizar un depósito bancario: que sea el más adecuado para nuestros objetivos y que ofrezca una tasa de interés real positiva, es decir, que sea superior a la inflación. Pero incluso ello no requiere mayor análisis que buscar la mayor tasa de interés nominal; quien la pague garantizará, si la inflación es menor, la mayor tasa de interés real del mercado. En suma, para hacer depósitos bancarios no se necesita, ni se necesitará, mayor información.

La inversión en fondos de inversión implica, en principio, tener un adecuado conocimiento sobre nuestro perfil como inversionista. Debemos conocer si somos adversos al riesgo o no, ya que a partir de ello tomaremos la decisión de invertir en fondos de inversión de deuda o de renta variable. Conocer nuestro perfil de riesgo y nuestras expectativas de rendimiento resulta esencial en cualquier inversión, pero para los ahorradores en fondos es mayor, pues se trata de portafolios ya hechos y entre los que solamente debemos elegir. Así, en otro ejemplo, las personas físicas con actividad empresarial o cualquier empresa con relación directa con el comercio exterior tienen que protegerse contra varios tipos de riesgo, entre ellos, los riesgos de cambio o los riesgos de tasas de interés. Con este perfil resulta lógico pensar en invertir en fondos de cobertura o en el mercado de productos derivados.

Mi experiencia como asesor financiero de inversionistas privados me ha permitido observar que muchos de mis clientes se resisten al estudio, incluso de aquellos temas financieros que resultan superficiales u obvios a los ojos de los especialistas, ya que son básicos y elementales para, si no ganar, al menos evitar el rotundo fracaso al realizar una inversión. No son pocos los que se quejan amargamente de su mala experiencia en los mercados bursátiles, pero en casi todos los casos los inversionistas no realizaban el mínimo estudio o seguimiento, ni de los instrumentos financieros en los que invierten, ni mucho menos del entorno económico y financiero que marca el rumbo de los mercados.

Por ello, confío en que la lectura y aplicación de este curso teórico-práctico sobre los mercados financieros en México familiarice al lector con los tópicos financieros básicos y avanzados, de tal suerte que al finalizar sea capaz de responder preguntas como: ¿Qué es un mercado primario y un mercado secundario? ¿Qué importancia tiene dicha división? ¿Cómo funciona el mercado de dinero, capitales y derivados? ¿Qué son los fondos de inversión y cómo funcionan? ¿Cómo se valoran los instrumentos de deuda? ¿Para qué sirve la Bolsa Mexicana de Valores? ¿Cómo interpreto un índice y cómo invierto en acciones? ¿Qué es el mercado de derivados y para qué sirve?

Independientemente de si el libro es utilizado como bibliografía base en algún curso o, sencillamente, como parte de una lectura autodidacta, sugiero y recomiendo a todos mis lectores que lo complementen con la continua revisión de la prensa financiera escrita, ya sean diarios o revistas especializadas como *Administrare Hoy*, en las que por lo general se explican o abordan los eventos cotidianos que pueden relacionarse con los conceptos teóricos que aprenderán en el presente curso. Esta actividad les permitirá comprender la coyuntura nacional e internacional y, en conjunto con las recomendaciones de los expertos que ahí escriben, los preparará para ajustar y hacer los cambios pertinentes en sus inversiones.

No lo olvide, muchos especialistas solemos invertir, por ejemplo, en monedas como el centenario o la onza troy de plata, en divisas como el euro, la libra esterlina y el dólar o en fondos de inversión. Pero todo cambia y muchos inversionistas dejan su dinero, se olvidan de él, y cuando acuden a solicitar éste y su rendimiento, resulta que no es el que esperaban. Las recomendaciones están justo en función del entorno financiero de coyuntura y lo que hoy es bueno en materia de inversión en tres meses puede no serlo.

Este curso se divide en seis capítulos. El contenido temático de los cinco primeros está fundamentado en la mayoría de los programas académicos que sobre mercados y análisis bursátil plantean las principales instituciones educativas donde he impartido cursos de actualización, licenciatura, especialidad o maestría.

En el capítulo 1 se ofrece una visión amplia y general de la relación entre economía y finanzas, con el propósito de que el lector se familiarice con los términos, conceptos y definiciones básicos de los mercados financieros. El comprender plenamente los tipos de mercados financieros que existen y en cuál de ellos participamos de forma cotidiana nos ayudará a determinar cuáles son los tipos de activos financieros que debemos entender y manejar a la perfección.

En el capítulo 2 se describe, de manera general, pero lo más completa posible, el mapa financiero de México. Describo la arquitectura financiera nacional, poniendo énfasis en la relación de cada institución con el mercado de valores. De tal modo, su lectura permitirá conocer las funciones, objetivos y actividades relacionados con el mercado bursátil de todas las entidades públicas y privadas que conforman el sistema financiero mexicano, así como los elementos jurídicos básicos. Con ello el lector estará en capacidad de conocer a qué institución debe acudir para solicitar información, asesoría o, simplemente, estar atento al desempeño de dicha entidad financiera.

En el capítulo 3 se aborda en detalle el mercado de dinero, describiendo los principales instrumentos financieros por tipo de emisor y la manera común de valorarlos. Iniciamos con los activos emitidos por el gobierno federal y las instituciones públicas como el Instituto de Protección al Ahorro (IPAB), seguido por los valores que emiten para su financiamiento las empresas privadas no bancarias y, por supuesto, también los emitidos por los bancos comerciales.

El capítulo 4 se enfoca en el mundo de las acciones, y en él se describe el instrumento más conocido del mercado de valores: las acciones. En este capítulo explicamos los distintos tipos de acciones, ofertas de colocación de las mismas, los índices bursátiles y su construcción, abarcando la mayoría de las bolsas importantes del mundo. Es un capítulo que será fundamental para posteriormente complementarlo con el capítulo 6.

El capítulo 5 está dedicado a dar un panorama general de la mecánica operativa de los productos derivados, futuros, opciones y *swaps*. En él se habla de los distintos tipos de futuros que existen, tanto de mercancías como financieros y se describen las características particulares de los distintos contratos y el porqué de su estandarización. Se da un ejemplo real de un contrato negociado en el Chicago Mercantile Exchange (CME) y se comentan los distintos tipos de futuros financieros que se negocian en México. También se presentan los distintos tipos de márgenes y métodos de valoración de los futuros.

Sobre las opciones, nos centraremos en las cuatro posiciones básicas: la compra de un contrato de compra (+ CALL), la venta de un contrato de compra (- CALL), la compra de un contrato de venta (+ PUT) y la venta de un contrato de venta

(- PUT). Con ello el lector aprenderá a reconocer el mecanismo de funcionamiento de este tipo de derivados, mejorará su sentido de análisis sobre las opciones y podrá aplicar la principal fórmula de valoración sobre opciones.

De igual manera, daremos una breve explicación de los *warrants* como títulos opcionales que se negocian en México.

Incluimos dos anexos. En el primero se dan a conocer las señales más utilizadas por los operadores en la bolsa de futuros del Chicago Mercantile Exchange, las cuales les permiten, dentro de ese mar de gente, negociar de viva voz los distintos contratos de compra y venta que existen. El segundo contiene una gran cantidad de estrategias que se pueden efectuar con opciones; se incluye un ejercicio numérico, una gráfica y una tabla con la descripción de las expectativas del mercado, su interpretación y sus respectivas letras griegas.

Finalmente, en este quinto capítulo se describe cómo opera el programa de intercambios conocido como *swaps*; se dan ejemplos de sus modalidades simples, llamadas *swaps* sobre tasas de interés y *swaps* sobre divisas. A partir de ello se define una amplia lista de posibles combinaciones y variaciones de *swaps* que se negocian en los mercados internacionales.

En el capítulo 6 se explica con detalle lo que es una cartera de inversión, los distintos conceptos que ello implica, como la relación riesgo-rendimiento, plazo-rendimiento y expectativas. De ahí entramos directamente a mostrar qué es, cómo funciona y cuál es su uso para que el inversionista que emplee las distintas técnicas de valoración bursátil tenga éxito en sus inversiones.

A partir de un ejercicio práctico, se presentan las técnicas de análisis financiero, análisis con múltiplos, análisis fundamental, análisis chartista, análisis de puntos y figuras, análisis técnico con medias y osciladores, los principios de las ondas Elliot, las bases y figuras principales de la técnica de velas japonesas, así como la formulación general del análisis de riesgo y su método de cálculo del rendimiento esperado de un portafolios, su riesgo y las betas.