



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO



Del 13 al 29 de Junio de 2006

APUNTES GENERALES

I-012

Instructor: Dr. Manuel Díaz Mondragón
Instituto Mexicano del Petróleo
Junio del 2006

Palacio de Minería, Calle de Tacuba No. 5, Primer piso, Delegación Cuauhtémoc, CP 06000, Centro Histórico, México D.F.,
APDO Postal M-2285 ■ Tels: 5521.4021 al 24, 5623 2910 y 5623.2971 ■ Fax: 5510.0573

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
PALACIO DE MINERÍA
INSTITUTO MEXICANO DEL
PETRÓLEO**

INGENIERÍA FINANCIERA

Manuel Díaz Mondragón

Introducción

La ingeniería financiera la entendemos como el proceso a través del cual se combinan las distintas alternativas de inversión o financiamiento para crear una nueva opción.

Con la ingeniería financiera se puede:

- Ajustar la fecha de emisión de instrumentos de manera que se ajusten a los periodos de descuentos o tipos de interés más bajos.
- Cambiar una deuda de pesos a dólares o a udís o viceversa.
- Realizar programas de intercambio de deuda (swaps)
- Operaciones sindicadas.
- Combinar instrumentos y operaciones financieras para crear una nueva alternativa de inversión o financiamiento.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

2

Introducción

La **ingeniería financiera** también permite cubrir riesgos de cualquier índole.

Entendemos por **riesgo** cualquier evento que convierta en negativo un rendimiento o no permita que se realice nuestra expectativa.

El **riesgo** lo medimos típicamente con la desviación estándar (SD), aunque también podemos mostrarlo gráficamente a través de un perfil de riesgo.

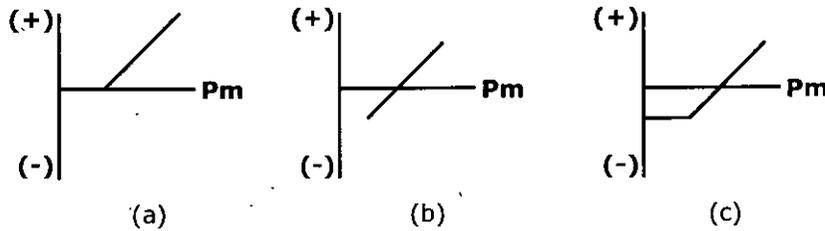
Definimos un **perfil de riesgo** como aquella representación gráfica que identifica y mide el riesgo financiero. Se muestra como una simple línea recta que tiene pendiente positiva o negativa según sea la posición que se esté evaluando.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

3

Introducción

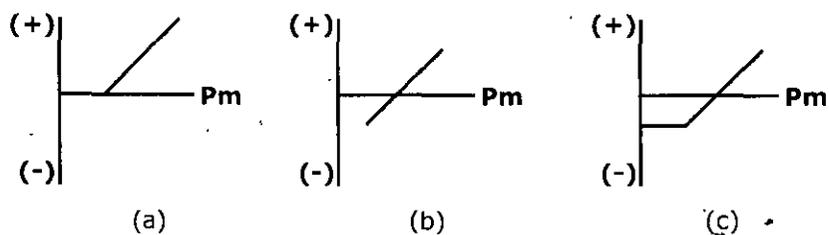


Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

4

Introducción



- Pagaré bancario. En un plazo se obtiene un rendimiento.
- Compra divisas. Si sube el precio se gana, si baja se pierde.
- Compra call. Se garantiza una pérdida y se desconoce el rendimiento, aunque se obtendrá cuando el precio de mercado del activo subyacente suba.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

5

Tipos de riesgo

El riesgo se puede clasificar de diferentes formas, en materia riesgos financieros suelen generalizarse en los siguientes:

- **Riesgo de mercado.** Supone la probabilidad de pérdida ante movimientos adversos en los precios de los instrumentos financieros en los mercados donde se tengan posiciones, pudiendo provenir de operaciones que figuren tanto dentro como fuera de balance. Los factores que lo afectan son:
 - Nivel de tipo de interés de cada país.
 - Correlación entre los intereses y los mercados.
 - Tipos de cambio.
 - Precio de materias primas y cotizaciones de renta variable.
 - Volatilidad en las tasas de interés, tipo de cambio y precios.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

6

Tipos de riesgo

- **Riesgo de posiciones en divisas.** Surgen como consecuencia de las operaciones financieras que se efectúan en los mercados nacionales e internacionales en divisas, incurriéndose en los siguientes riesgos:
 - **Riesgo de tipo de cambio (spot).** Refleja las variaciones potenciales que se pueden producir en el valor de las posiciones en moneda extranjera por las variaciones de los tipos de cambio de contado de la moneda nacional o de una moneda extranjera contra otra.
 - **Riesgo de variaciones en los diferenciales de tasas de interés.** Es consecuencia de las variaciones que se producen en los diferenciales de tipos de interés entre dos divisas y su efecto sobre las posiciones que se poseen a plazo en moneda extranjera.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

7

Tipos de riesgo

- **Riesgo de tasa de interés / precio.** Viene definido como la exposición de los precios de mercado a las fluctuaciones de las tasas de interés, pudiendo diferenciarse en dos grupos:
 - **Riesgo direccional y de curva de tipos.** El primero se define como la sensibilidad de los resultados ante desplazamientos paralelos de la curva de tasa de interés (las rentabilidades para distintos plazos), de manera que dichos desplazamientos originen diferenciales de tasas iguales para todos los plazos, asumiendo que las tasas de interés a corto plazo se mueven de la misma forma que los de largo. El *riesgo de curva de interés* es la sensibilidad de los resultados a un cambio en la estructura de plazos de esa curva, de forma que originen diferenciales de las distintas tasas para cada uno de los plazos, asumiendo que las tasas de interés a corto plazo se mueven de forma distinta a los de largo plazo.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

8

Tipos de riesgo

- **Riesgo de tasa de interés / precio.** ...(continúa):
 - **Riesgo de precio.** Se define como el riesgo de que se produzcan variaciones en el valor de mercado de determinados activos financieros como consecuencia de modificaciones en sus precios, y se aplica en particular al caso de títulos de renta variable y mercancías (commodities).
- **Riesgo de operaciones con opciones.** Refleja el efecto de las fluctuaciones en el valor de las opciones como consecuencia, entre otros aspectos, de variaciones en las tasas de interés, la volatilidad y el tiempo que reste hasta el vencimiento. Dicho efecto se mide a través de una serie de razones conocidas como las letras griegas (Delta, Gamma, Vega, Theta, Épsilon o rho).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

9

Tipos de riesgo

- **Riesgo de crédito.** Corresponde al riesgo de pérdida que se puede producir ante el incumplimiento de los pagos adeudados a la entidad. Sus características principales son:
 - Puede surgir como consecuencia de préstamos directos, riesgos de firma u otras operaciones fuera de balance.
 - Puede ser gestionado a través del establecimiento de límites.
 - Las pérdidas potenciales son conocidas y se limitan al importe del principal y de los intereses o sólo de los intereses, dependiendo del tipo de producto de que se trate.
- Dentro del riesgo de crédito se pueden distinguir:
 - Riesgo de contraparte o de sustitución
 - Riesgo país
 - Riesgo de liquidación o entrega
 - Riesgo de emisor

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

10

Tipos de riesgo

- **Riesgo de contraparte o de sustitución.** Es la capacidad o intención de la contraparte de cumplir con sus responsabilidades contractuales en el momento de vencimiento. También se conoce como riesgo de sustitución, haciendo referencia al costo de reemplazar las operaciones por otras similares con otras partidas. El riesgo de crédito existe a lo largo de la vida de operación, pero puede variar de un día a otro debido a los mecanismos de liquidación y a cambios en la valoración a precios de mercado de las operaciones.

Este tipo de riesgos es inherente a muchos de los productos derivados, contabilizados fuera de balance. Tiene las características de riesgo asimétrico y reducido, entendiéndose este último en el sentido de que la eventualidad de incumplimiento no alcanza al nominal de la operación.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

11

Tipos de riesgo

- **Riesgo país.** Es la característica que diferencia entre los riesgos nacionales y los internacionales, y supone el riesgo de crédito que concurre en las operaciones con entidades de otro país por circunstancias ajenas al riesgo comercial habitual. El riesgo país puede manifestarse como riesgo de transferencia o como riesgo soberano.
- **Riesgo de liquidación o entrega.** Es el riesgo de que se liquide una de las partes de la transacción y no se reciba la contraprestación pactada. Se caracteriza porque afecta a operaciones que están teóricamente concebidas sin riesgo de crédito, puesto que prestación y contraprestación deberían ejecutarse de forma simultánea. Este riesgo existe en cualquier tipo de producto o mercado en que no rige el principio de entrega contra pago, y se caracteriza por ser un riesgo de crédito pleno, afectando al principal e intereses de la operación.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

12

Tipos de riesgo

- **Riesgo de emisor.** Surge al negociar los activos de un emisor en los mercados primarios y secundario, y representa el cambio potencial adverso en el valor de mercado de un título provocado por un cambio en la percepción del mercado de la fortaleza financiera del emisor.

Hay otros riesgos que no son de crédito, tales como el **riesgo legal** que es la capacidad de transformar un activo en efectivo a los precios existentes en cada momento, sin incurrir en más pérdidas que las que, en su caso, imponga el mercado. Si por ejemplo, quisiéramos vender una cantidad de acciones desproporcionada respecto a la demanda, no podremos finalizar las operaciones a los precios existentes actualmente, sino que se hará a precios más bajos. Otro riesgo es el **legal** y significa un contrato que no puede ser ejecutado en los términos previstos.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

13

El uso y aplicación de la ingeniería financiera

Los riesgos no se pueden eliminar, por lo que es necesario conocerse a sí mismo y a los competidores, con la intención de tomar una doble actitud:

- 1) Tratar de prever o intentar evitarlos.
- 2) Dado que no sirvió la prevención, tratar de protegerse, es decir, cambiar y reforzar el perfil de riesgo.

Esto significa que no se trata de evitar el riesgo, sino simplemente administrarlo acorde a las circunstancias muy particulares del agente económico y del entorno.

El agente económico debe centrarse en los que más le afectan.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

14

El uso y aplicación de la ingeniería financiera

Las **características** de la ingeniería financiera son:

- **La existencia de un objetivo.** ¿Qué se quiere lograr?, ¿Por qué hacer ingeniería financiera?, ¿Cómo se disminuirá el riesgo?
- **Combinar instrumentos.** El tener una posición puede implicar posibles pérdidas, al combinar con otra posición simultáneamente se puede administrar el riesgo, dado que se creó un nuevo perfil de riesgo.
- **Conjugar operaciones de inversión y financiamiento.** Cuando invertimos tenemos una posición contraria al que otorga financiamiento, pero en ingeniería se puede combinar.
- **Particular.** No hay un proceso de ingeniería financiera general para aplicar a todos los casos, cada uno deberá ser tratado en particular.
- **Globalizada.** Se usan productos internacionales con nacionales.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

15

El mundo de las acciones

Manuel Díaz Mondragón

16

Características generales

El mercado de capitales es cualquier mecanismo a través del cual entran en contacto compradores y vendedores de activos financieros de largo plazo, los cuales podrán representar una deuda o formar parte del patrimonio de las empresas y entidades financieras.

Los títulos más conocidos son las acciones y estas las definimos como valores que otorgan una parte alicuota del capital de una empresa en propiedad a su tenedor.

Las acciones son emitidas por empresas constituidas legalmente como sociedades anónimas, estén o no estén cotizadas en bolsa.

El tenedor de una acción puede ser un accionista mayoritario o minoritario.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

17

Características generales

Ejemplo: Una empresa cuyo capital social es de 100,000 dólares obtenidos mediante la colocación de 100,000 acciones, donde cada una tiene un valor nominal de 1 dólar. Los propietarios de esta empresa son Manuel, Estela y Mireya quienes empezaron el negocio y con ellos hay 4,000 accionistas más. Los fundadores tienen 60,000 acciones divididas en tres partes iguales, por lo tanto son accionistas mayoritarios y cada uno de los 4,000 accionistas es tenedor de 10 acciones, siendo entonces accionistas minoritarios.

Todos sin embargo, tienen los mismos derechos y obligaciones, no obstante, en cualquier asamblea del consejo de administración el peso importante lo tienen los mayoristas y además, por este hecho, normalmente son quienes integran el consejo de administración.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

18

Características generales

Las acciones se clasifican en preferentes y comunes. Las diferencias entre ambas son:

Preferentes	Comunes
<ul style="list-style-type: none"> ■ Derecho a voz sin voto ■ Pago preferente de dividendos ■ Los dividendos se acumulan ■ El dividendo es una tasa porcentual calculado sobre el valor nominal. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Derecho a voz y voto ■ Pago de utilidades por acción ■ Hay UPA si hay utilidades ■ La UPA se calcula dividiendo las utilidades netas entre el número de acciones comunes solamente.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

19

Características generales

Existe un mercado primario y uno secundario en la negociación con acciones.

El mercado primario representa la colocación original del título emitido y representa un ingreso para su emisor y forma parte de su capital social (contable) que se registra en su balance general.

El mercado secundario representa la movilización del título por posturas de venta y compra del título, pero no representan ya un ingreso para el emisor, ni tampoco alteran su capital social.

En términos más simples podemos decir que en el mercado primario se venden por primera vez los valores, a partir de la segunda venta en adelante representa al mercado secundario.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

20

Características generales

Las acciones en el mercado mexicano se clasifican en:

- **Acciones ordinarias serie A.** Solo pueden ser propiedad de mexicanos, es decir, 51% del capital total está en propiedad de mexicanos.
- **Acciones ordinarias serie B.** En propiedad exclusiva de mexicanos, pero el 51% debe ser propiedad del sector público y 49% privado.
- **Acciones serie ordinaria O.** Se emiten para controlar la empresa. Son acciones neutras, es decir, limita los derechos corporativos de los socios, por ejemplo el voto de los inversionistas extranjeros. Las emiten fundamentalmente instituciones financieras.
- **Acciones serie L.** De libre suscripción para mexicanos y extranjeros, pero limitan el voto. Las emiten empresas del sector industrial, comercial o servicios no financieros.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

21

Características generales

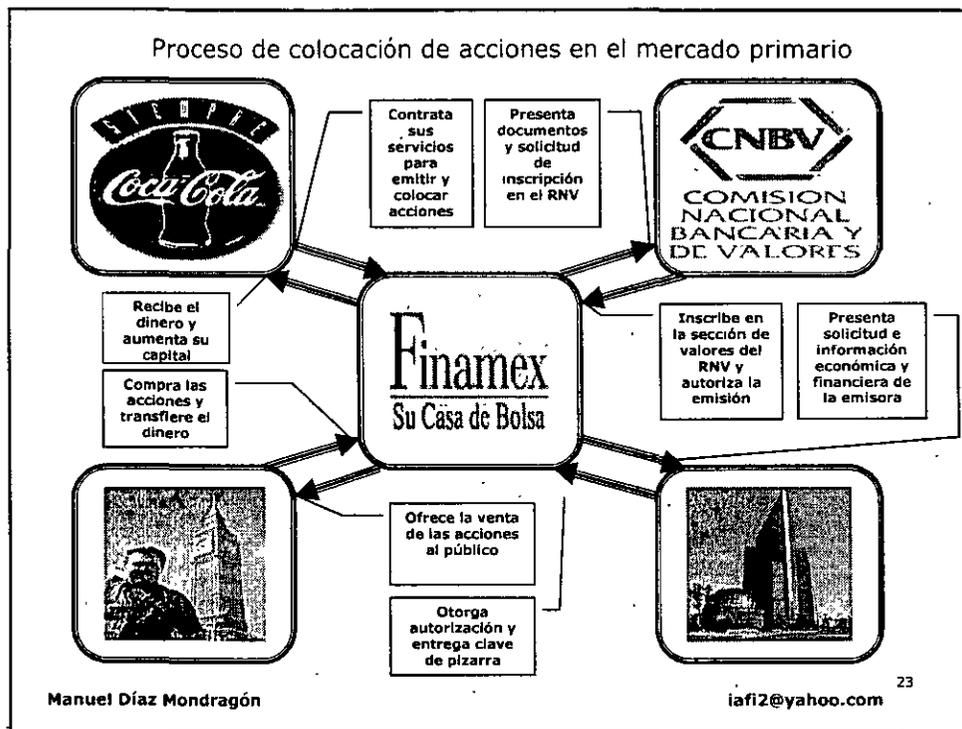
Las acciones en el mercado mexicano se clasifican en:

- **Acciones con certificados provisionales.** Cambiará en el futuro.
- **Certificados de Participación Ordinaria (CPO) de Libre Suscripción.** Ofrece derechos patrimoniales pero limita derechos.
- **Acciones serie 1.** Similares a las acciones A o B representando una parte fija del capital social.
- **Acciones serie 2.** Similares a las acciones A o B representando una parte variable del capital fijo.
- **Combinaciones. A1. A2. B1. B2. BCP. C-1. LCPO. UBL. 1CP. 2CP**

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

22



Tipos de ofertas

- **Compromisos de oferta de suscripción.** Venta directa al intermediario.
- **Derechos sobre la oferta de emisión.** El comprador recibirá opciones en lugar de acciones.
- **Oferta competitiva.** El intermediario no compra, sino que la ofrece intentando obtener el mejor precio a través de un mecanismo competitivo.
- **Ofertas negociadas.** La empresa determina condiciones y términos que deben aceptar obligadamente los participantes.
- **Ofertas con registro tradicional.** Igual que la figura.
- **Ofertas en firme.** Colocación asegurada, el intermediario garantiza, primero se ofrece y el remanente lo adquiere este último.

Tipos de ofertas

- **Ofertas al mejor esfuerzo.** El intermediario solo los ofrece y cobra una comisión. No se garantiza la colocación total e incluso se puede cancelar sino hay la demanda.
- **Oferta con estabilidad de precio.** El intermediario puede comprar acciones adicionales en fecha posterior a la inicial, con un precio idéntico al establecido en la oferta pública primaria.
- **Bought deal.** Similar a la oferta en firme con la diferencia que existe el compromiso de comprar inmediatamente al emisor, los títulos a un precio fijo.
- **Colocaciones privadas.** Fuera de mercado.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com 25

Operaciones de capital

Ampliación de capital. Los recursos pueden provenir de sus utilidades, reservas o superávit de capital de años anteriores, dando a sus socios acciones de libre pago en proporción al número de acciones anteriores que tenían en su poder.

Reducción de capital. Se puede producir por las pérdidas de la empresa o por la devolución de recursos a los accionistas.

Los derechos de suscripción. Compensa al accionista por la pérdida de valor o efecto dilución de sus acciones en ampliaciones de capital. Se canjean acciones viejas por nuevas.

Split. Operación que resulta de dividir el valor nominal de sus acciones en "n", sin que ello implique cambio en el capital social. Solo se incrementa la cantidad de acciones en circulación. Hay split inverso.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com 26

Barra de menú Descripción de pantalla SENTRA - CAPITALES

Consulta de emisión

Cartera de mercado

Estadísticos

Libro electrónico

Entrada múltiple de ordenes

Área de mensajes

Mensajes generales e identificación de la terminal

BMV SENTRA Capitales - Listado de Operadas (CIERRE AUTOMÁTICO)														
TELMEF 11:52:52M 16.060 14.700 13.530 18.310 15.920 AN AP														
Emisor	Vol	Pre												
CEO	11 800	11.800	11 800	11.800	11 800	11.800	11 800	11.800	11 800	11.800	11 800	11.800	11 800	11.800
CEMEX	46 450	46.450	46 450	46.450	46 450	46.450	46 450	46.450	46 450	46.450	46 450	46.450	46 450	46.450
GRUPO	9 700	9.700	9 700	9.700	9 700	9.700	9 700	9.700	9 700	9.700	9 700	9.700	9 700	9.700
OMODER	21 350	21.350	21 350	21.350	21 350	21.350	21 350	21.350	21 350	21.350	21 350	21.350	21 350	21.350
DRUM	8 000	8.000	8 000	8.000	8 000	8.000	8 000	8.000	8 000	8.000	8 000	8.000	8 000	8.000
OBANDON	13 010	13.010	13 010	13.010	13 010	13.010	13 010	13.010	13 010	13.010	13 010	13.010	13 010	13.010
AG	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000
AG	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000	10 000	10.000

Manuel Díaz Mondragón

Ticker 27

iafi2@yahoo.com

Estándares de compra y venta de acciones

Lote. Es la cantidad mínima a negociar, es igual a 100 títulos. Las operaciones negociadas por debajo de un lote se conoce como **pico** y únicamente es posible efectuar transacciones con picos al último precio y estará sujeto a las reglas particulares determinadas por BMV.

Puja. Es el importe mínimo de variación del precio unitario de cada valor y se expresa como una fracción de su valor nominal o del precio de mercado. Para cambiar el precio vigente ninguna postura es válida sino se presenta cuando menos por el monto de una puja, la cual puede alcanzar más o menos el 15%.

La relación precio de mercado y valor nominal da por resultado:

- **Colocación a la par.** Precio de mercado igual valor nominal.
- **Colocación bajo par.** Precio de mercado menor valor nominal.
- **Colocación sobre par.** Precio de mercado mayor valor nominal.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

28

INSTRUCTOR: DR. MANUEL DÍAZ MONDRAGÓN

14

Tipos de rendimientos y operaciones especiales

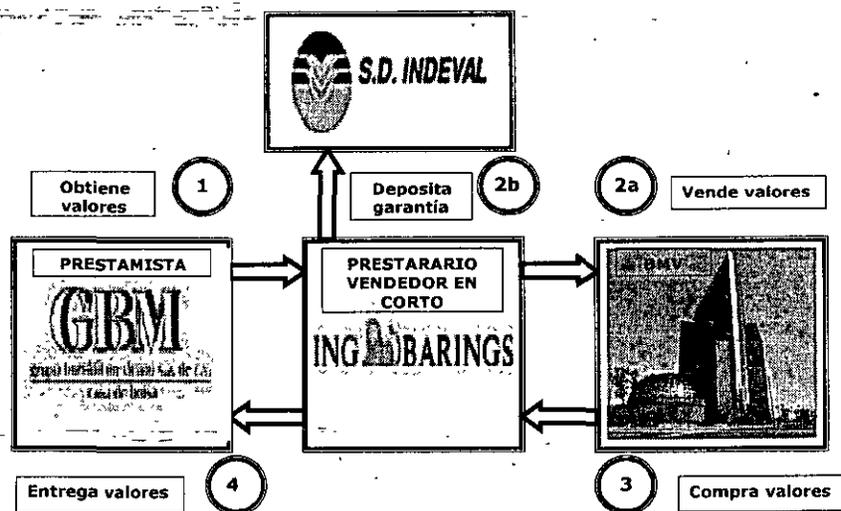
- Ganancia de capital.
- Dividendo.
- Utilidad por acción.
- Ventas en corto.
- Arbitraje internacional.
- American Depositary Receipts (ADR´s) y Global Depositary Receipts (GDR´s).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

29

Procedimiento de las ventas en corto



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

30

Arbitraje internacional

Operaciones de compra y venta simultánea con valores del mismo tipo en uno o más mercados y cuya finalidad es aprovechar diferencias en precios existentes.

Los valores más comunes para hacer arbitraje son las divisas, las tasas de interés y las acciones.

El arbitraje internacional es cuando se realiza con valores cotizados en mercados extranjeros. Y está reglamentado en los siguientes términos:

- a) Solo podrá hacerse entre casas de bolsa mexicana y
- Agentes de valores extranjeros que pertenezcan a alguna bolsa.
 - Instituciones de crédito extranjera reconocida por su país.
 - Instituciones que a petición de la casa de bolsa determine la CNBV

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

31

Arbitraje internacional

b) Los valores susceptibles de ser operados en el extranjero serán determinados por la CNBV, además de estar inscritos en el RNVI y ser de amplia circulación.

c) A toda operación de compra - venta de valores hecha en el extranjero deberá corresponder una operación contraria en la BMV. Realizándose la operación formal el mismo día.

d) Las casas de bolsa solo podrán operar por cuenta propia.

e) Las operaciones fuera del territorio nacional deberán pactarse en moneda extranjera. La conversión a moneda nacional será utilizando el tipo de cambio dado a conocer por Banxico.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

32

Arbitraje internacional

Ejemplo. Un intermediario bursátil compra un lote de 1,000 ADR's de TELMEX L en EU en 32.17usd por cada ADR compuesto por 20 acciones. El pago total es de 3,217usd y tendrá en su cuenta 20,000 acciones TELMEX L.

Simultáneamente vende 20,000 acciones de TELMEX L en 16.87 pesos, que podrá entregar 48 horas después.

Si el tipo de cambio está en 10.25 pesos pagará 329,742.5 pesos al recibir los 1000 ADR's. A la entrega de los títulos en la BMV por las 20,000 acciones recibirá 337,400 pesos.

Su ganancia fue de 7,657.5 pesos. Estos son datos reales del 4 de julio del 2003.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

33

American Depositary Receipts (ADR's)

Es un instrumento a través del cual, pueden acciones que coticen en otras bolsas distintas a las estadounidenses, cotizar en la bolsa de NY o cualquier otra ubicada en los EUA.

El término Recibo de Depósito Americano (traducción), proviene de que las acciones sujetas de negociación se llevan físicamente desde su país de origen y se mantienen en depósito en algún banco o institución financiera autorizada para tal efecto en los EUA, que a su vez extiende un recibo por el depósito realizado.

Un ADR representa para su tenedor la propiedad de acciones de empresas no norteamericanas, las cuales están denominadas en dólares americanos y el pago de dividendos también se hace en esa moneda. El ADR elimina el riesgo cambiario.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

34

American Depositary Receipts (ADR's)

Los ADR pueden ser con sponsors o sin sponsors (patrocinados o sin patrocinador), en el primer caso, el recibo se emite por iniciativa de una compañía listada en el mercado estadounidense que hace el papel de patrocinador o por petición de algún inversionista estadounidense en cuyo caso el ADR no está patrocinado.

Los ADR patrocinados pueden negociarse en tres niveles:

- **Nivel 1.** Implica requisitos mínimos y se comercian en el mercado extrabursátil, es decir, no se cumple con normatividad de la SEC, es decir, se negocian en el mercado Over The Counter (OTC) o en el NASDAQ.
- **Nivel 2.** Sujetos a registros de la SEC, pudiendo operar OTC o en bolsa.
- **Nivel 3.** Sujetos a registros de la SEC igual que acciones de EUA.
- **ADR Regla 144A.** Autoriza volver a vender ADR en forma privada a inversionistas institucionales cualificados sin registrarse o proporcionar información sobre los emisores.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

35

Mercado Global de la BMV

Nace el 29 de mayo del 2003, a través del cual se pueden hacer operaciones de compra - venta de acciones cotizadas en el Índice Industrial Dow Jones y negociadas vía SENTRA - Capitales.

Al iniciar se incluyeron las 30 acciones del IIDJ, que eran; 3MCO, ALCOA, ALTRIA, AMERICAN EXPRESS, AT&T, BOEING, CATERPILLAR, COCA-COLA, DU PONT, KODAK, EXXON, GE, GENERAL MOTORS, HP, HOME DEPOT, HONEYWELL, INTEL, INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES, INTERNATIONAL PAPER, JOHNSON & JOHNSON, JP MORGAN, CHASE, MCDONALD'S MERCK, MICROSOFT, PROCTER & GAMBLE, SBC, WALT DISNEY, WAL MART.

Después de ello se lanzan fondos de inversión; ACTIDOW, STERDOW, BANMERUSA.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

36

Los índices bursátiles

Los índices de precios sirven para hacer manejables una enorme cantidad de información estadística, además de permitir expresar los cambios relativos que experimentan los precios.

Hay tres índices estadísticos en los que se basan los índices de precios y los índices bursátiles, estos son:

El **Índice de Laspeyres (L)**, definido como una media aritmética ponderada, respecto a un año base de los índices simples de precios, matemáticamente lo expresamos como:

$$L_{t/0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}}$$

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

37

Los índices bursátiles

Índice de Paasche (P): También es una media aritmética ponderada, pero con respecto a los precios de cada año t, de los índices simples de precios, su expresión matemática es:

$$P_{t/0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{it}}$$

Índice de Fisher (F): Formado a partir de una media geométrica de los índices mencionados, se representa así:

$$F_{t/0} = \sqrt{L_{t/0} * P_{t/0}}$$

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

38

Los índices bursátiles

Por índice bursátil entendemos una medida del rendimiento que obtendría un grupo especial de acciones. Los índices tienen que cumplir con las siguientes características:

- **Ser globales.** Tiene que formarse por las acciones realmente disponibles para los formadores de mercado bajo condiciones normales.
- **Ser estables.** Con el propósito que el índice no presente movimientos continuos y por el contrario el conjunto de valores muestre pocos cambios y con la menor frecuencia posible.
- **Reproducibles.** La información del mercado sobre la composición de un índice pueda ser usada por los formadores de mercado para reproducir el mismo valor del índice a partir de otros instrumentos, por ejemplo, los fondos de inversión.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com ³⁹

Los índices bursátiles

Existen dos formas básicas como se compilan los índices bursátiles, y ambas se basan en los precios de las acciones de una muestra de emisoras representativas o elegidas. La muestra puede representar un mercado completo (banda ancha) o solo un sector de mercado (banda estrecha).

Los precios de la cesta de valores incluidos en un índice se combinan en un solo número sumándolos (índice aritmético) o multiplicándolos entre sí (índice geométrico).

Índice	Original	Después de cambios
Aritmético	$\frac{100+100+100}{3} = 100$	$\frac{90+110+110}{3} = 103.33$
Geométrico	$\sqrt[3]{100*100*100} = 100$	$\sqrt[3]{90*110*110} = 102.88$

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com ⁴⁰

El IPC-BMV

Es un índice formado por alrededor de 35 acciones, para dicha muestra se seleccionan generalmente las de mayor bursatilidad y volatilidad.

$$IPyC_t = IPyC_{t-1} * \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_{it} * Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{it-1} * Q_{it-1} * FA_{it}} \right)$$

Para algunos no era un índice representativo, por ello se creó el Índice México (INMEX), formado con una muestra de 20 emisoras.

Existen además otros índices como los sectoriales, que presentan el comportamiento de ciertas áreas económicas específicas y su mecánica de cálculo es la misma que el IPC.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

41

Índices internacionales

País / índice	Base	Clase	Tipo estadístico	Factor de ponderación	Composición	Subyacente de opciones y futuros
USA •DJIA 30 •Nasdaq 100 •Nasdaq composite •S&P 500 •Value Line	2/1/1887 = 100 1/1/1994 = 125 5/2/1971 = 100 1/1/1943 = 10 30/6/1961 = 100	Precios - - - Precios	MAS MAP MAP Paasche MAS	No Capitalización Capitalización Capitalización Capitalización	30 empresas industriales cotizadas en NYSE 100 empresas no financieras mas de 5 000 empresas incluidas 500 empresas estadounidenses 1 700 valores cotizados en NYSE y AMEX	Opciones y futuros en CBOI Opciones y futuros en CBOI y CME Opciones y futuros en CBOI y CME Opciones PHILX y futuros KIBCI
CANADA •TSI 300 •TSI 100	3/1/1974 = 100 1/10/1993 = 219.81	Precios Precios	Paasche Paasche	Capitalización Capitalización	300 empresas cotizadas en la bolsa de Toronto 100 empresas de 4 sectores económicos representativos cotizados en Toronto	Opciones en TSI y futuros en ITI No maneja
ARGENTINA •Merval	30/6/1986 = 0.015	Precios	MAP	Contratación	Número variable de empresas que represente el 80% de la contratación total en la bolsa de Buenos Aires	Opciones y futuros en la bolsa de comercio de Buenos Aires
BRASIL •Ibovespa	1/1/1994 = 1.000	Precios	MAP	Contratación	Número variable de empresas que represente el 80% de la contratación total de la bolsa de Sao Paulo	Opciones y futuros en el mercado a Término de la Bolsa de Sao Paulo
CHILE •IPSA	30/12/1999 = 100	Precios	MAP	Capitalización	40 empresas cotizadas en la bolsa de comercio de Santiago de Chile	Opciones y futuros en la bolsa de comercio de Santiago de Chile
MEXICO •IPC	3/10/1978 = 100	Precios	Laspeyres	Capitalización	35 empresas cotizadas en la BMV	Opciones y futuros en MEXIPI R

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

42

Características generales

Los mercados financieros funcionan a través de dos elementos fundamentales: **las expectativas y la confianza**.

Para tomar decisiones de inversión los agentes económicos no basan su criterio solo en el rendimiento, sino también valoran otros conceptos fundamentales, como la liquidez, el plazo y el riesgo.

La **liquidez** representa la capacidad de pago inmediato que pueden tener los individuos y por ello buscan activos o alternativas de inversión que cumplan este propósito.

Respecto al **plazo** se forma el *primer principio básico de inversión* y dice así: A mayor plazo mayor rendimiento y a menor plazo menor rendimiento. Uno de los primeros elementos al tomar decisiones de inversión es determinar el horizonte temporal.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

43

Expectativas y principios básicos de inversión

El **segundo principio** de inversión está relacionado al grado de **riesgo** que se está dispuesto a aceptar y reza así: A mayor rendimiento esperado mayor riesgo y a menor riesgo deseado menor rendimiento.

Una de las primeras claves para tener éxito al invertir es tener plena conciencia y conocimiento de la relación rendimiento – riesgo que estamos dispuestos a asumir y recordar que uno de los principios económicos dicta que no hay nada gratis, refiriéndose a que invertir en un activo significa dejar de invertir en otro, para toda decisión de inversión se asocia un costo de oportunidad.

También es muy importante que el inversionista conozca su propia personalidad, su carácter, sus necesidades, sus expectativas y con ello plantear sus objetivos y metas en materia de inversión.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

44

Selección de activos o carteras de inversión

La primera recomendación después de plantear un objetivo, determinar el horizonte de inversión, conocer los principios básicos de inversión y la propia personalidad es diversificar.

Diversificar significa seleccionar dos o más activos que se adecuen a su perfil de riesgo y a sus características propias como inversionistas, al hacerlo formamos una cartera o portafolio de inversión.

¿En cuántos activos? Hay portafolios con dos activos, pero puede haber con "n" activos financieros o reales. No hay un criterio único, pero uno de los criterios más aceptados es que sean entre 10 y 15 activos como máximo.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

45

La cartera modelo y tipos de recomendación

Por **cartera modelo** entendemos al conjunto de valores combinados y recomendados por una institución o asesor financiero aplicable a más de un inversionista, cuya característica es que todos tienen el mismo perfil de riesgo.

Existen por tanto distintas carteras modelos, hay **carteras conservadoras** en cuyo caso los títulos tienen asociados riesgos bajos y rendimientos también mínimos. Si bien son carteras que pueden combinar exclusivamente acciones de bajo riesgo, también puede incluir acciones altamente riesgosas, pero con bajos porcentajes de inversión.

Los fondos de deuda son un ejemplo, otro sería formarlo con acciones como el siguiente: 20% Autlán B, 20% Empaq B, 20% ICH, 20% Lamosa, 10% Cemex A, 5% Vitro y 5% Telmex A.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

46

La cartera modelo y tipos de recomendación

Las **carteras moderadas** son aquellas que combinan activos de alto riesgo, rendimiento medio y de bajo riesgo, invirtiendo proporcionalmente más en estas dos últimas. Por ejemplo: 25% Peñoles, 25% Bachoco UBL, 20% Maizoro, 20% Medica B, 5% Comerci UBC y 5% Desc B.

Por **cartera agresiva** se entiende el portafolio en que se combinan preponderantemente activos de riesgo medio - alto. Los fondos de inversión de renta variable entran en este concepto, un ejemplo de acciones sería; 20% GMEXICO B, 20% KIMBER A, 20% ICA, 10% TLEVISA CPO, 10% TVAZTCA CPO, 10% BIMBO, 5% CERAMIC UB y 5% POSADA A.

Formada la **cartera modelo** y su estructura básica debe iniciar el proceso de evaluación del desempeño, una de las formas de medir la eficiencia es analizar su evolución respecto a los objetivos y metas establecidos (por ejemplo replicar un índice).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

47

Administración de portafolios de inversión

Se pueden considerar tres alternativas en la administración de inversión; 1) Comprar un activo, 2) mantener un activo y 3) vender un activo.

Quienes invierten por primera vez y buscan respuestas a preguntas como; ¿qué y cuántos activos comprar? ¿Por cuánto tiempo mantenerlos? ¿Qué rendimiento se espera?, tiene que conformar una cartera buscando una recomendación de compra.

Quienes ya compraron y tienen un portafolio al que deben darle un seguimiento para determinar si cambiar o no la composición de la misma buscan una recomendación para mantener o vender.

También existen distintas graduaciones, por ejemplo hacer una recomendación de compra débil o una recomendación de compra fuerte. La graduación dependerá del grado de variables que se hayan analizado y la claridad con que muestran una tendencia.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

48

Administración de portafolios de inversión

¿Cómo fijar o determinar una recomendación? No hay un criterio generalizado y cada persona debe fijar los suyos propios, pero se pueden seguir los siguientes criterios.

- **Recomendación de compra.** El valor asignado es superior al precio de mercado, en un porcentaje mínimo de entre 5 y 10%. Al pensar que el precio de mercado está por debajo del valor asignado, la lógica diría que en el futuro subirá de precio, la recomendación entonces es comprar. El porcentaje mencionado es un parámetro que puede cambiar, pero es el mínimo exigido para hacer este tipo de recomendaciones.
- **Recomendación de mantener.** El valor asignado y el precio de mercado es igual. Es poco probable una coincidencia exacta, pero puede ocurrir un rango máximo de +/- un 5%.
- **Recomendación de venta.** El precio de mercado es superior al valor asignado en un margen mínimo de 10%.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

49

Administración de portafolios de inversión

Hay un viejo enunciado bursátil que dice; **Hay que comprar barato y vender caro.** Las preguntas que esta afirmación conlleva son: ¿cuándo y cuál acción está barata? ¿Cuándo y cuál acción está cara? Nadie puede responder con absoluta precisión, entonces, ¿Es cuestión de suerte, investigación o experiencia?.

Hay varias teorías, técnicas y métodos que se pueden utilizar, pero hasta ahora ninguna ha demostrado tener la verdad absoluta.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

50

Modelo CAPM

P _a	P _b	R _a	R _b	R _a - R _a	(R _a - R _a) ²	R _b - R _b	(R _b - R _b) ²	(R _a - R _a) ² (R _b - R _b) ²
Suma								

Manuel Díaz Mondragón

51
iafi2@yahoo.com

Modelo CAPM

$$E(R)_p =$$

$$VAR_p =$$

$$SD_p = \sqrt{VAR_p}$$

Manuel Díaz Mondragón

52
iafi2@yahoo.com

Análisis financiero

Manuel Díaz Mondragón

53

Introducción

- **Empresa o unidad económica es aquella que combina técnicamente los factores de la producción (T, L, K) para producir un bien que comercializarán.**
- **Los directivos toman decisiones que afectan directamente su funcionamiento y su rentabilidad.**
- **En toda empresa se toman dos decisiones básicas; las de inversión y las de financiamiento.**
- **Una herramienta básica del directivo es el análisis financiero, que puede aplicarse a cualquier tipo de empresas e incluso a personas físicas con actividad empresarial.**

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

54

Análisis financiero

• ¿Qué es?

Es el estudio de la información financiera mostrada en los estados financieros básicos (balance general y el estado de resultado), cuyo propósito es analizar las relaciones existentes, observar tendencias y factores externos e internos que afectan directamente a la empresa.

• Hay dos tipos de análisis financiero.

El cuantitativo. Se basa en el estudio del comportamiento de los distintos rubros que componen los estados financieros y que son relevantes para explicar las relaciones directas de causa y efecto originadas al interior de la organización.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

55

Análisis financiero

El cualitativo, que implica el estudio y seguimiento de factores internos (historia, política, misión, objetivos, organización) y externos (sector, competencia) que inciden en la empresa y que no están reflejados en los estados financieros.

• ¿Para qué sirve?

Para detectar deficiencias o virtudes del funcionamiento actual o la evolución histórica de la empresa. Se emplea para plantear y evaluar alternativas que apoyen la toma de decisiones por parte de los administradores para la solución de problemas.

En el ámbito bursátil, como herramienta de apoyo para las decisiones de compra o venta de activos financieros. Es un análisis externo.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

56

Análisis financiero

¿Quiénes lo utilizan y para qué?

- *Directivos, propietarios y en general quien administre una empresa.* Cumplir un objetivo (invertir, vender, prestar)
- *Instituciones bancarias y financieras.* Prestar.
- *Inversionista.* Invertir.
- *Autoridades. Fiscales.*

¿Cómo realizar el análisis financiero?

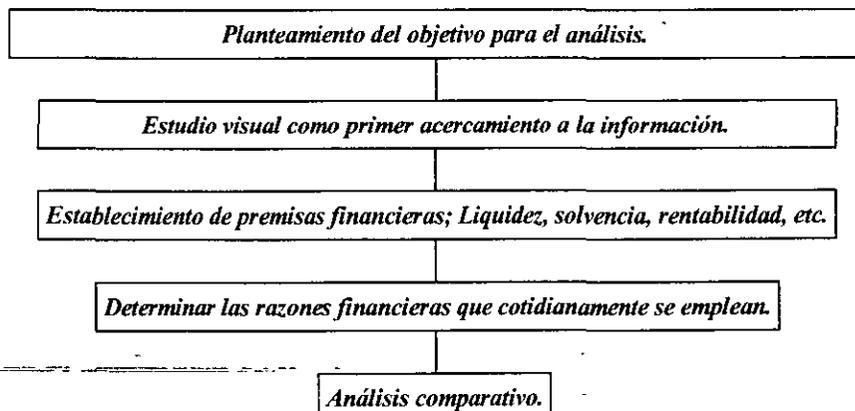
Existen muchas interpretaciones, la mayoría lo concibe solo como la aplicación de razones financieras, las cuales muestran diferentes relaciones aritméticas (sumas y restas) o geométricas (divisiones) de rubros específicos de los estados financieros.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

57

Modelo de análisis financiero



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

58

Modelo de análisis financiero

1. Planteamiento del objetivo. ¿Cuál es el propósito del análisis? ¿Reestructurar o vender la empresa? ¿Solicitar un crédito? ¿Incrementar las utilidades?
2. Estudio visual. Debemos observar:
 - Giro o actividad de la empresa.
 - Constitución legal.
 - Montos y relación existente entre los rubros.
 - Nivel de utilidades
 - Costos y gastos
 - Composición de los activos.
 - Análisis horizontal y vertical

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

59

Modelo de análisis financiero

3. Determinar premisas financieras.
 - Liquidez.
 - Solvencia.
 - Estabilidad.
 - Productividad.
 - Apalancamiento.
4. Seleccionar Razones financieras.
 - Elegir razones relevantes (al objetivo) y con vinculación directa a los agregados establecidos.
 - Aquellas que cumplan con el propósito del análisis
 - Características propias de la empresa.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

60

Modelo de análisis financiero

3. Determinar premisas financieras.

- **Liquidez.**
- **Solvencia.**
- **Estabilidad.**
- **Productividad.**
- **Apalancamiento.**

4. Seleccionar Razones financieras.

- **Elegir razones relevantes (al objetivo) y con vinculación directa a los agregados establecidos.**
- **Aquellas que cumplan con el propósito del análisis**
- **Características propias de la empresa.**

5. Análisis comparativo.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

61

Modelo de análisis financiero

Concepto a evaluar	Teoría		Sector		Tendencias					Conclusiones
	RT	RE	RS	RE	P1	P2	P3	P4	P5	
LIQUIDEZ AC/PC (AC-1)/PC	2X1 1X1	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	Bien Regular Mal
APALANCAMIENTO PT/CC PC/PT	1X1 1X1	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	Bien Regular Mal
RENTABILIDAD UN/CC UN/PAT	1X1 1X1	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	? ?	Bien Regular Mal

Notas: RT = Resultado según la teoría; RE = Resultado de la empresa; S = Razón del sector; E = Razón de la empresa; P = Razón en el Periodo analizado.

Bien = Al menos dos resultados bien. Regular = 1 bien y Mal = Ninguno

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Títulos de deuda gubernamental

Manuel Díaz Mondragón

63

Certificados de la Tesorería de la Federación (CETE)

- Títulos emitidos por el gobierno federal.
- Colocados por el Banco de México vía subasta.
- Valor nominal de 10 pesos
- Plazos 7 (o sus múltiplos; 28, 91, 182)

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Bonos de Regulación Monetaria (BREMS)

Son títulos con valor nominal de 100 pesos y se colocan a plazos de 1 y 3 años.

El pago de sus intereses se realiza en pesos mexicanos y se devenga mensualmente.

Se colocan vía subasta todos los días jueves.

Para identificar a los BREMS se diseñó una clave que permite que los instrumentos sean fungibles entre ellos, es decir, permite que títulos con diferentes fecha de colocación tengan la misma clave, siempre y cuando tenga la misma fecha de vencimiento.

La clave se compone de 8 caracteres, los dos primeros identifican al título como XA y el resto indican la fecha de vencimiento según año, mes y día. Ejemplo. XA050510 Brem que vence el 10 de mayo del 2005.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Bonos de protección al Ahorro (BPAs)

Son títulos emitidos por el IPAB y los coloca vía Banco de México, su objetivo es canjear o refinanciar sus obligaciones financieras para enfrentar los pagos que debe realizar como producto de su actividad.

Su valor nominal es de 100 pesos y sus emisiones son de 3 y 5 años, 1092 y 1820 días respectivamente.

Los periodos de interés deben ser iguales al plazo de los CETES a un plazo, que se emitan al inicio de cada periodo.

Las compra - ventas en directo de estos títulos se pueden realizar ya sea cotizando su precio o su sobretasa. De hecho, la convención actual es esta última.

La clave también permite sean fungibles. Se compone por ocho caracteres, los primeros dos IP y los seis restantes indican fecha de vencimiento según año, mes y día. Ejemplo. IP050510 10 mayo 05

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes)

Son títulos de crédito de largo plazo denominados en moneda nacional. Aunque forman parte del mercado de capitales también se consideran en el mercado de dinero por su negociación en el mercado secundario.

Hay tres BONDES básicos; los Bonos, los Bondest y los bondes182.

Los bonos son instrumentos emitidos y colocados a largo plazo, pagan intereses los cuales se pueden devengar semestralmente. Se distinguen de los bondes porque la tasa de interés se determina en la emisión del instrumento y permanece fija a lo largo de toda la vida del mismo. Su valor nominal es de cien pesos, se emite a múltiplos de 182 días, hasta la fecha han sido emitido a 3 y 5 años. No pueden ser fungibles como otros instrumentos por su tasa fija. Se identifican con ocho caracteres, primero la letra M el segundo para el plazo en años de la emisión y el resto su vencimiento M0121220 20 de dic 12.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

67

Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes)

BondesT son valores que pagan tasa de interés flotante, es decir, pagan intereses en períodos predeterminados y revisan su tasa de interés en cada uno de ellos. Tiene un valor nominal de cien pesos, pagan intereses y se colocan a través de subasta. Se han emitido a plazo de 3 años. El pago de los intereses se realiza trimestralmente, bajo la tasa de rendimiento de los CETES en colocación primaria. Tienen una clave de identificación que los hacen fungibles, se compone de 8 caracteres, LT del título y 6 para el año, mes y día. LT030306 6 mzo 03

BONDES182 emitidos a tasa flotante revisable cada 6 meses, su valor nominal es de 100 pesos y se pueden emitir a cualquier plazo múltiplo de 182 hasta la fecha 5 años. Toman la tasa de referencia de CETES a 182 días.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

68

Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (Bondes)

UDIBONOS forman parte de los BONDES pero denominados en Unidades de Inversión, se crearon en 1996 y se colocan a largo plazo, pagando intereses semestrales con una tasa de interés real fija determinada en la fecha de emisión. Se han colocado a plazos de 3, 5 y 10 años. El pago de interés es en pesos y se fija en la subasta.

Los UDIBONOS no son fungibles debido a que cada emisión tiene una tasa de interés real fija desde su emisión y hasta su vencimiento. Se identifica con 8 caracteres, S para el título, el segundo el plazo en años y seis para su fecha por año, mes y día. S0110106 UDIBONO que vence el 6 de enero de 2011.

Pagaré de Indemnización carretero (PIC) pertenece al Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC), emitido mediante BANOBRAS. A plazos de 5 a 30 años denominado en UDIS y su valor nominal es de 100 UDIS. Paga cada 6 meses intereses.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

El mercado de divisas

Manuel Díaz Mondragón

70

Definición e importancia

- Cualquier mecanismo a través del cual establecen contacto compradores y vendedores de una moneda que para uno o ambos de los participantes resulta extranjera.
- El mercado de divisas proporciona la estructura física e institucional por medio de la cual el dinero de un país se cambia por el de otro, determina el tipo de cambio entre las monedas y se complementan físicamente las transacciones en divisas.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Conceptos básicos

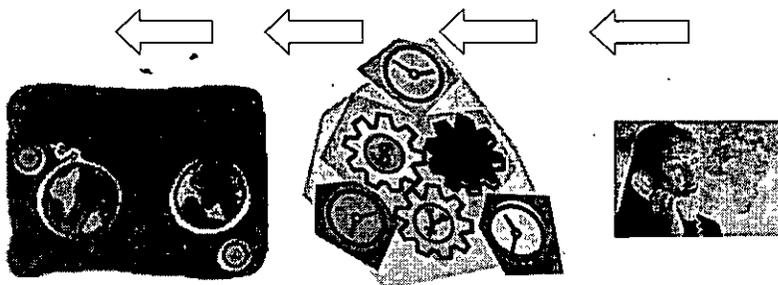
- **Divisa** significa el dinero de otro país, es decir, saldos bancarios, billetes, cheques y letras en moneda extranjeras.
- Debemos distinguir sin embargo entre el *mercado de billetes y monedas* y el *de divisas*, el primero son las operaciones al menudeo y el segundo significa la intermediación de una institución financiera, pudiendo ser un banco comercial, de inversión o una casa de cambio.
- Una **transacción cambiaria** es un acuerdo entre un comprador y un vendedor de que una cantidad fija de una moneda sea entregada a cambio de otra a una tasa específica.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Extensión geográfica

Inicia en Sydney y Tokio, pasa hacia el oeste a Hong Kong y Singapur, sigue a Bahrein, llega a Europa (Frankfurt, Zurich y Londres), llega a América a NY, sigue al oeste hasta Chicago y acaba en San Francisco y los Ángeles.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

73

Funciones del mercado de divisas

- **Transferencia del poder de compra.** En las transacciones comerciales, uno o más de los países participantes deben transferir poder de compra hacia o desde su propia moneda nacional (o base).
- **Provisión del crédito.** El mercado de divisas proporciona una de las fuentes de crédito más importante, en el cual hay instrumentos disponibles especializados, como aceptaciones y cartas de crédito para financiar el comercio internacional.
- **Reducción del riesgo cambiario.** El mercado de divisas proporciona oportunidades de **cobertura** para transferir el riesgo.

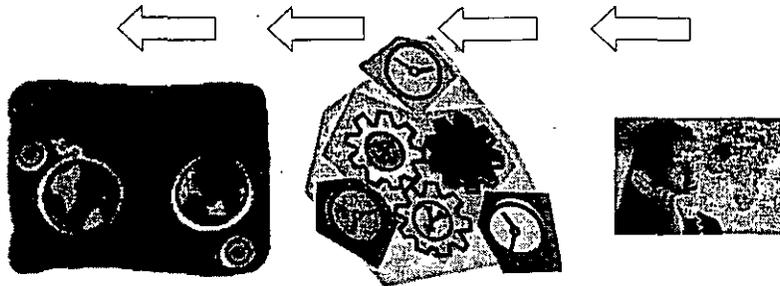
Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

74

Extensión geográfica

Inicia en Sydney y Tokio, pasa hacia el oeste a Hòng Kong y Singapur, sigue a Bahrein, llega a Europa (Frankfurt, Zurich y Londres), llega a América a NY, sigue al oeste hasta Chicago y acaba en San Francisco y los Ángeles.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

73

Funciones del mercado de divisas

- **Transferencia del poder de compra.** En las transacciones comerciales, uno o más de los países participantes deben transferir poder de compra hacia o desde su propia moneda nacional (o base).
- **Provisión del crédito.** El mercado de divisas proporciona una de las fuentes de crédito más importante, en el cual hay instrumentos disponibles especializados, como aceptaciones y cartas de crédito para financiar el comercio internacional.
- **Reducción del riesgo cambiario.** El mercado de divisas proporciona oportunidades de *cobertura* para transferir el riesgo.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

74

Mercado al mayoreo y menudeo

- El **mercado interbancario o al mayoreo** normalmente comprende sumas en múltiplos de 1 millón de dólares (en México 100,000) o su valor equivalente en otras monedas. Dentro de este mercado operan los inversionistas institucionales (bancos comerciales, bancos centrales y otros intermediarios financieros).
- El **mercado al menudeo** es donde se negocian los billetes y monedas. Normalmente operan en casa de cambio y es realizado por turistas o pequeños ahorradores

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

75

Participantes del mercado de divisas

- Operadores de divisas, bancarios y no bancarios.
- Individuos y empresas que manejan transacciones comerciales y de inversión.
- Especuladores y expertos árabitos.
- Bancos centrales y tesorerías.
- Corredores de divisas.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

76

Tipos de cotizaciones

- **Tipo de cambio** es el valor de una moneda respecto de otra.
- Una **cotización** es la expresión del valor de una moneda respecto de otra e involucra una cotización a la compra y otra a la venta.
- La **cotización a la compra** siempre será menor a la **cotización a la venta**.
- **Existen distintos tipos de cotizaciones;** (directa-indirecta, interbancaria, de ventanilla, entre otras).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

77

Tipos de cotizaciones

- **Cotización directa.** Expresa la cantidad de moneda nacional que se paga por una unidad de moneda extranjera. Por ejemplo, ¿cuántos pesos mexicanos damos por un dólar, euro, libra esterlina?
10.25 – 11.50 (pesos mexicanos por 1 dólar)
- **Cotización indirecta.** Expresa la cantidad de moneda extranjera que se paga por una unidad de moneda nacional. Por ejemplo, ¿cuántos dólares, euros, libras esterlinas damos por un peso mexicano?
0.08696 - 0.09756 (dólares americanos por 1 peso)

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

78

Tipos de cotizaciones

- **Cotización europea.** Expresa la cantidad de moneda europea que se paga por una unidad de moneda estadounidense. Por ejemplo, ¿cuántos euros damos por un dólar, libra esterlina?

0.7683 - 0.7727 (euros por 1 dólar)

- **Cotización americana.** Expresa la cantidad de moneda estadounidense que se paga por una unidad de moneda europea. Por ejemplo, ¿cuántos dólares, yenes damos por un euro?

1.2942 - 1.3016 (dólares americanos por 1 euro)

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Tipos de cotizaciones

- La cotización directa o europea para cualquier país es la cotización indirecta o americana para los Estados Unidos de América.
- La cotización directa o europea es la más empleada en el mundo.
- Por lo tanto, en los mercados internacionales se cotiza de manera indirecta respecto de los estadounidenses.

Divisas en NY 15 febrero 2005		
País y moneda	Dólares por divisas	Divisas por dólares
Arabia Saudita, rial	0.2666	3.7506
Argentina, peso		2.9150
G. Bretaña, libra esterlina	1.8960	0.5274
Japón, yen	0.009566	104.54
México, peso	0.0895	
UME, euro	1.3022	0.7679

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Tipos de cotizaciones

- **Cotizaciones cruzadas** muestran la cotización de dos monedas entre sí y normalmente es obtenida a partir de una tercer moneda.
- Si sabemos que el 22 de febrero 05 el TC MXP/USD es 11.0740 y el TC EUR/USD es 0.76511 sabemos que MXP/EUR =

Tipos de cambio cruzados 22 feb 05					
Divisas	Dólar EUA	Euro	Libra GB	Peso MX	Yen JAP
Dólar EUA		1.30700	1.89690	0.09030	0.00947
EURO	0.76511		1.45134	0.06909	0.00725
Libra GB	0.52718	0.68902		0.04760	0.01238
Peso MX	11.0740	14.47372	21.00627		
Yen JAP		137.99306	200.27470	9.53404	

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Tipos de operaciones

- **Al contado.** Operaciones en la que la entrega es máximo 48 hrs.
- **A plazo.** La entrega de la divisa ocurre después de 48 hrs. Por lo general a plazos mensuales (1, 2, 3, 4, 5 y 6).
- **Swap.** Es aquella operación en que se compra y vende simultáneamente una divisa, significa por tanto, una operación al contado y otra operación a plazo.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Operaciones al contado

- El dólar canadiense liquida con el dólar estadounidense al primer día hábil siguiente.
- La fecha de liquidación se conoce como **la fecha valor**.
- En la fecha valor, la mayoría de las transacciones en dólares en el mundo son liquidadas a través del sistema de pagos interbancarios compensatorios (**CHIPS, Clearing House Interbank Payments Systems**) computarizado en NY, lo que proporciona el cálculo de los balances netos que debe cualquier banco a otro y serán pagados para las seis de la tarde ese mismo día por los fondos del Federal Reserve Bank de Nueva York.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Operaciones al contado

- Las cotizaciones al contado utilizan el **tipo de cambio spot**, es decir, el tipo de cambio de hoy o tipo de cambio real.
- Las monedas utilizan un código ISO-9000

Peso contra principales divisas 15 feb 05			
Expresión ISO	Moneda	Compra	Venta
MXP/USD	Dólar estadounidense	10.9700	11.3000
MXP/USC	Dólar canadiense	8.9738	9.1778
MXP/BRC	Real brasileño	4.2767	4.4122
MXP/CHP	Peso Chileno	0.0192	0.0204
MXP/EUR	Euro	14.3834	14.7230
MXP/GBP	Libra esterlina	20.9436	21.4275
MXP/CHF	Franco Suizo	9.2823	9.5024
MXP/JPY	Yen Japonés	0.1052	0.1086

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Operaciones a plazos o forward

- Es aquella en la que la entrega de la moneda es en una fecha valor futura, superior a 48 horas.
- El tipo de cambio forward se establece al hacer el trato, pero el pago y la entrega no son obligatorios sino hasta el vencimiento.
- Las fechas valor más comunes son 1, 2, 3, 6 y 12 meses. Aunque puede haber para meses distintos, incluso mayor a un año.
- El pago se hace el segundo día hábil después de que se cumple un mes del trato. Así, si se pacta uno a dos meses el 15 de junio, tendrá una fecha valor el 17 de agosto o el día laborable siguiente.
- Los contratos a plazos son importantes en los mercados internacionales, pero en volumen son mucho menores a los contratos al contado.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Operaciones swap

- Es una combinación de las operaciones al contado y a plazos realizadas por la misma entidad, por lo que hay una compra - venta simultánea. BBVA puede comprar en el mercado spot dólares americanos y vender un contrato forward.
- Las operaciones swap también pueden ser combinación de contratos a plazo y contrato a plazos.
- La operación de swap cambiaria es algo diferente al swap que se realiza en los derivados.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Determinación del precio por arbitraje exento de riesgo

- Emanuel Díaz-Mondragón necesita pagar 1,000 usd dentro de 1 año, por lo que solicita un contrato a plazo a BBVA, el tipo de cambio hoy es de 11.50 pesos por dólar americano.
- ¿Cuántos pesos debería pagar Emanuel por 1,000 usd dentro de 1 año?
- ¿Cuál es el tipo de cambio justo MXP/USD para dentro de un año?

La respuesta a la primera pregunta implica la respuesta a la segunda.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

87

Determinación del precio por arbitraje exento de riesgo

- Dado que desconocemos cuál será el tipo de cambio, utilizamos para los cálculos en su determinación el tipo de cambio actual, así:
- BBVA vende un contrato a plazo de 1 año por 1,000 USD a cambio de una cantidad en pesos aún no determinada.
- BBVA otorga un préstamo por 10,000 pesos al 15%, por tanto recibirá 11,500 pesos.
- BBVA pide prestado 869.565217391 USD ($10,000/11.5$) al 5%, compra 10,000 pesos que utiliza para el préstamo que otorgó.
- Un año después recibe 11,500 pesos del préstamo que otorgó.
- Un año después entrega 1,000 usd por el contrato a plazos.
- Un año después paga 913.04347826 usd por el crédito solicitado.
- Fija el tipo de cambio en 12.5952380952 ($11,500/913.04347826$)
- Un año después recibe 12,595.2380952 pesos por contrato a plazo

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

88

Determinación del precio por arbitraje exento de riesgo

- ¿Qué pasa si TC es 14?. Emanuel no se preocupa, desde el principio sabía que pagaría 12,595.238 y recibiría 1,000 usd. BBVA recibe 24,095.238 pesos (11,500 del préstamo otorgado y 12,595.238 del contrato a plazos). Debe pagar 1,913.0434 usd (1,000 del contrato a plazo y 913.0434 del crédito solicitado). Podría por tanto comprar 1,720 usd, incurriendo en una pérdida de 191.9549 usd.
- ¿Qué pasa si TC es 11?. Emanuel no se preocupa, cubrió su riesgo y obtuvo sus 1,000 usd Y BBVA podría comprar 2,190.47 usd con los 24,095.238 pesos que recibió y paga 1,913.043, tiene una ganancia de 277.43 usd. En toda la operación ¿Cuánto dinero invirtió BBVA?
- El crédito que otorgo BBVA se puede sustituir por la inversión en un pagaré bancario o en un CETE con lo cual se eliminaría el riesgo de crédito.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Determinación del precio por arbitraje exento de riesgo

- Lo anterior lo podemos expresar en la siguiente ecuación:

$$F = S * \frac{1 + \left(i_q * \frac{DÍAS}{BASE_q} \right)}{1 + \left(i_b * \frac{DÍAS}{BASE_b} \right)}$$

Donde:

F es el tipo de cambio teórico resultante a plazo

S es el actual tipo de cambio al contado

i_q es la tasa de interés de la moneda cotizada (p.e. pesos)

i_b es la tasa de interés de la moneda base (p.e. dólares)

DÍAS es el número de días desde la fecha al contado hasta la fecha a plazo.

$BASE_q$ es el número convencional de días del año para la moneda cotizada (360 días para el peso).

$BASE_b$ es el número convencional de días del año para la moneda base (también 360 para el dólar).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Determinación del precio por arbitraje exento de riesgo

- Lo anterior lo podemos expresar en la siguiente ecuación:

$$12.5952 = 11.5 * \frac{\left[1 + \left(.15 * \frac{360}{360} \right) \right]}{\left[1 + \left(.05 * \frac{360}{360} \right) \right]}$$

Los contratos generalmente no aplican el tipo de cambio forward, sino por puntos forward. Es decir, $12.5952 - 11.50 = 1.0952$

¿Qué pasa si la tasa de interés se eleva?

¿Qué pasa si la tasa de interés disminuye?

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

91

Las opciones y los warrants

Manuel Díaz Mondragón

92

Definición y conceptos básicos

- Es un contrato en el que se otorga el derecho, más no la obligación, de comprar o vender algún bien conocido como activo subyacente a un precio (precio de ejercicio o strike price -STKP) y plazo determinado, pagando por la compra de este contrato un precio llamado prima.
- Hay dos tipos de opciones. Las que otorgan el derecho de compra conocida como opciones call y las de venta u opciones put.
- Una opción y un warrants funcionan de la misma forma, la diferencia básica es que uno se maneja en el mercado organizado y los últimos en los mercados OTC.
- Existen dos tipos de estilo, las americanas que dan el derecho de ejercer en cualquier momento y las europeas que dan el derecho de ejercer solo en la fecha de vencimiento.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Definición y conceptos básicos

- Hay 4 posiciones básicas;
 - El comprador de CALL (long call)
 - El vendedor de CALL (short call)
 - El comprador de PUT (long put)
 - El vendedor de PUT (short put).
- El contrato de opciones tiene 4 elementos clave:
 - Activo subyacente.
 - El monto del activo subyacente.
 - Precio de ejercicio o-STKP -
 - Plazo o fecha de vendimiento

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Posiciones básicas

Los compradores compran el contrato y tienen el derecho de comprar o vender el subyacente.	Los vendedores venden el contrato y tienen la obligación de comprar o vender el subyacente.
Posición 1 Comprador de CALL (Tiene el derecho de comprar)	Posición 2 Vendedor de CALL (Tiene obligación de vender)
Posición 3 Comprador de PUT (Tiene el derecho de vender)	Posición 4 Vendedor de PUT (Tiene obligación de comprar)
Los compradores tienen derechos, no obligaciones, pero ejercen o no pagan la prima	Los vendedores están obligados a cumplir si el comprador ejerce, pero siempre cobran la prima

Manuel Díaz Mondragón
iafi2@yahoo.com

La opción de compra (CALL) posición 1

Activo subyacente	Acciones de Telmex serie A
Monto del activo subyacente	Un lote de 1,000 acciones.
Precio de ejercicio	20 pesos por acción
Fecha de vencimiento	15 de junio del 2007

¿ Qué espera el comprador de un call respecto al precio de Telmex?

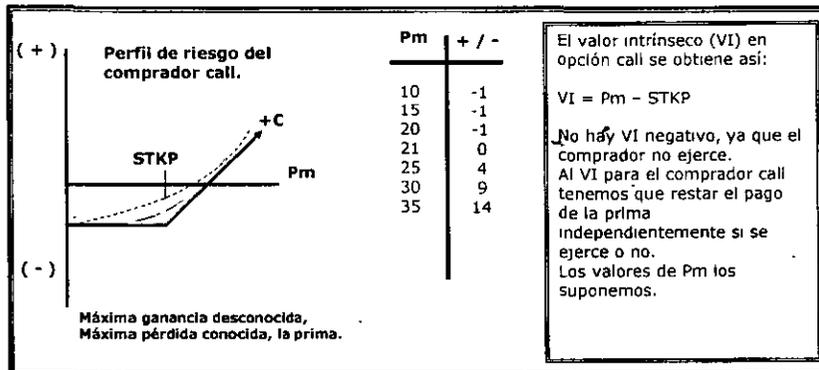
Escenarios

- a) $P_m (25) > STKP (20)$. Ejerce la opción. Gana la diferencia - Prima
- b) $P_m (20) = STKP (20)$. Puede ejercer o no.
- c) $P_m (15) < STKP (20)$. No ejerce y pierde la prima.

Manuel Díaz Mondragón
iafi2@yahoo.com

La opción de compra (CALL) Posición 1

El perfil de riesgo es una manera gráfica de mostrar las posibilidades de pérdidas o ganancias en cada posición que se asume.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de compra (CALL) Posición 2

Activo subyacente Acciones de Telmex serie A

Monto del activo subyacente Un lote de 1,000 acciones.

Precio de ejercicio 20 pesos por acción

Fecha de vencimiento 15 de junio del 2007

¿ Qué espera el vendedor de un call respecto al precio de Telmex?

Escenarios

a) Pm (25) > STKP (20). Ejercen opción. Pierde la diferencia - Prima

b) Pm (20) = STKP (20). Pueden ejercer o no.

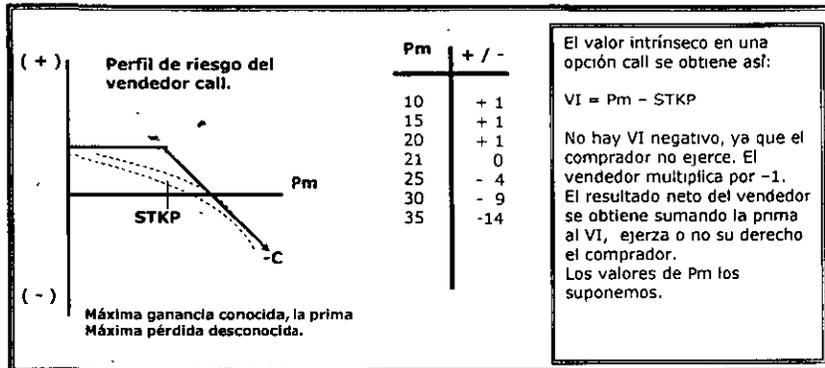
c) Pm (15) < STKP (20). No ejercen y gana la prima.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de compra (CALL) Posición 2

El perfil de riesgo es una manera gráfica de mostrar las posibilidades de pérdidas o ganancias en cada posición que se asume.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de venta (PUT) posición 3

Activo subyacente	Acciones de Telmex serie A
Monto del activo subyacente	Un lote de 1,000 acciones.
Precio de ejercicio	20 pesos por acción
Fecha de vencimiento	15 de junio del 2007

¿ Qué espera el comprador de un put respecto al precio de Telmex?

Escenarios

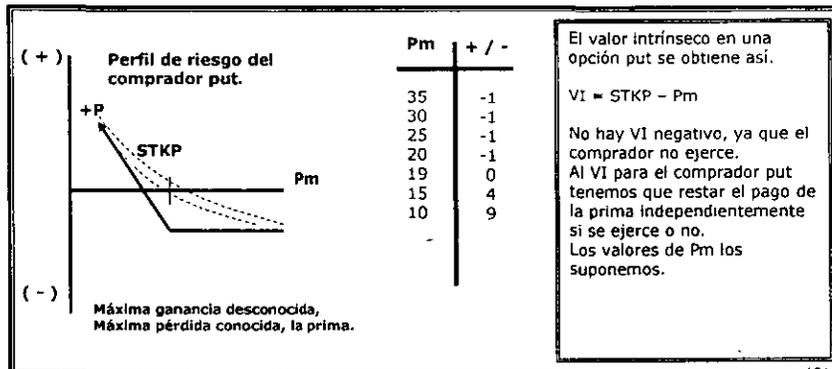
- a) $Pm (25) > STKP (20)$. No ejerce la opción. Pierde la prima.
- b) $Pm (20) = STKP (20)$. Puede ejercer o no.
- c) $Pm (15) < STKP (20)$. Ejerce y gana la diferencia.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de venta (PUT) Posición 3

El perfil de riesgo es una manera gráfica de mostrar las posibilidades de pérdidas o ganancias en cada posición que se asume.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de venta (PUT) Posición 4

Activo subyacente Acciones de Telmex serie A

Monto del activo subyacente Un lote de 1,000 acciones.

Precio de ejercicio 20 pesos por acción

Fecha de vencimiento 15 de junio del 2007

¿ Qué espera el vendedor de un put respecto al precio de Telmex?

Escenarios

a) Pm (25) > STKP (20). No Ejercen opción. Gana Prima

b) Pm (20) = STKP (20). Pueden ejercer o no.

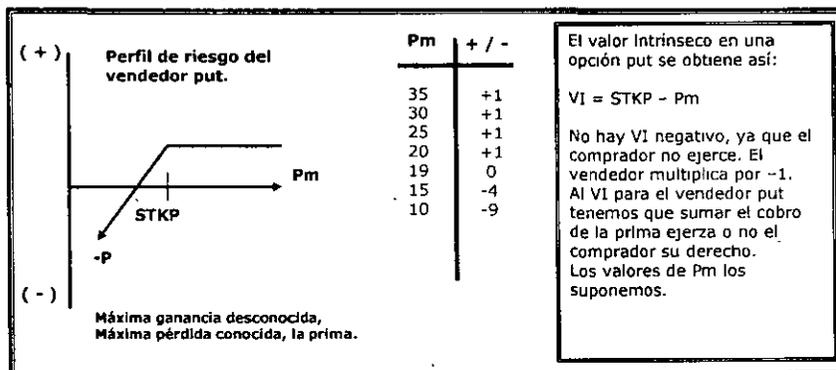
c) Pm (15) < STKP (20). Ejercen y pierde la diferencia.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

La opción de venta (PUT) Posición 4

El perfil de riesgo es una manera gráfica de mostrar las posibilidades de pérdidas o ganancias en cada posición que se asume.



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Determinantes de la prima

1. Plazo. A mayor plazo mayor prima, a menor plazo menor prima.
2. Posición económica. Es la relación entre el Pm y el STKP
 - In The Money (ITM)
 - At The Money (ATM)
 - Out of The Money (OTM)
3. Volatilidad. En alta volatilidad se recomienda comprar, en baja vender opciones.
4. Tasa de interés. Tiene relación indirecta. A mayor tasa de interés mayor prima, a menor tasa de interés menor prima.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Los futuros en México y el mundo

Manuel Díaz Mondragón

105

Definición y principales participantes

- Es un derivado estándar a través del cual existe la obligación por parte del vendedor de entregar en un plazo determinado un activo subyacente con características también establecidas a cambio de un pago acordado en el contrato y por parte del comprador existe la obligación de comprar el bien subyacente, liquidando su posición en la fecha de vencimiento.
- Participantes:
 - Vendedor.
 - Comprador
 - Intermediario bursátil
 - Cámara de compensación

Manuel Díaz Mondragón

iaf12@yahoo.com

106

Características generales

- **Son contratos estándar.** Todo está definido lo único que se puede negociar es el precio.
- **El valor depende del activo subyacente.** No hay un precio específico para un contrato de futuro, todo depende del precio de mercado del subyacente.
- **El precio futuro.** Es la cantidad monetaria que tiene que liquidar el comprador por cada unidad del activo subyacente al final del plazo establecido y que permanecerá fijo durante todo el periodo
- **Sistema de doble subasta.** Hay subasta para los compradores y para los vendedores.

Manuel Díaz Mondragón

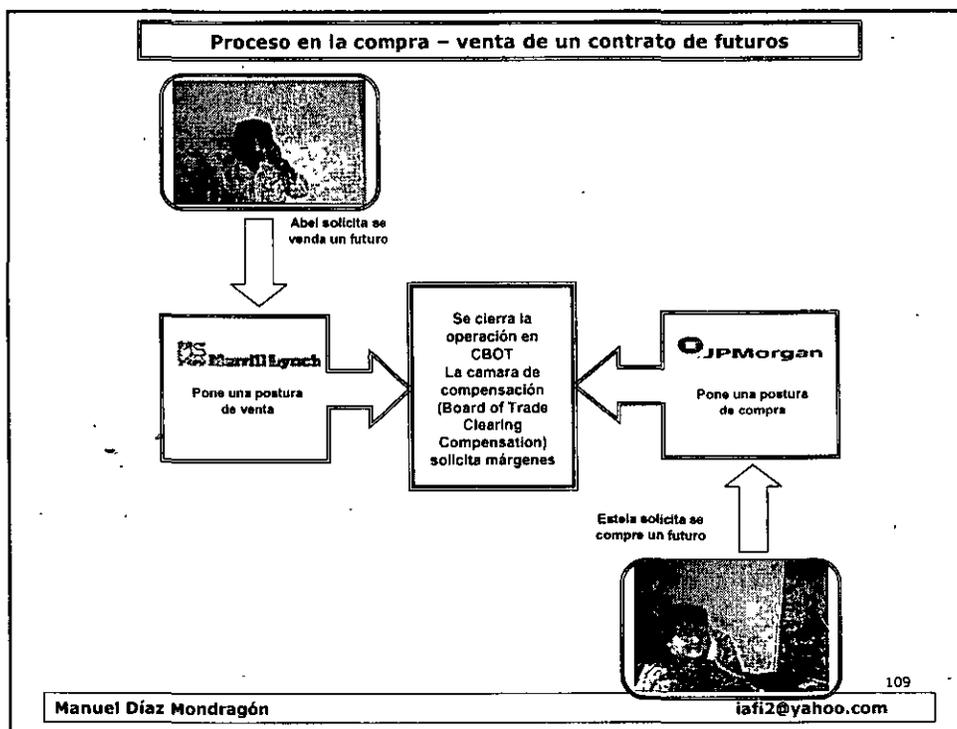
iafi2@yahoo.com

Características generales

- **Mercado de contratación electrónico.** Menos de viva voz.
- **Opera vía cámara de compensación.** Garantiza cumplimiento.
- **Existe un depósito de garantía o margen.** No es un pago.
- **Se pagan comisiones.** Una sola vez.
- **Fecha de vencimiento.** Fecha en que se debe liquidar.
- **Sistema de liquidación.** En especie o en efectivo.
- **Salidas con posiciones contrarias.**

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com



Ejemplo,

Abel siembra café hoy y espera en tres meses tener 5,000 sacos de café, el precio del café hoy es de \$5 dólares por saco, estima obtener por tanto 25,000 dólares por su cosecha. Para garantizar el precio vende 5 contratos de futuros, cada uno ofrece 1,000 sacos de café, siendo la fecha de vencimiento el mes de junio.

Estela tiene un restaurante donde vende café, hoy compra a \$5 dólares el saco, para garantizar ese precio compra contratos de futuros. Cierra la posición abierta que tiene Abel.

Abel y Estela nunca se conocen, todo lo hacen a través de su intermediario bursátil y saben que hay una cámara que los respalda.

Si en Junio (15)...

Posición	Precio sube	Precio baja
Vendedor del futuro (Abel)	Vende café en 5 dólares, siendo que en el mercado está por arriba de este precio. ¿Pierde o gana?	Vende café en 5 dólares, siendo que en el mercado está por debajo de este precio. ¿Pierde o gana?
Comprador del futuro (Estela)	Compra café en 5 dólares, siendo que en el mercado está por arriba de este precio. ¿Pierde o gana?	Compra café en 5 dólares, siendo que en el mercado está por debajo de este precio. ¿Pierde o gana?

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Si en Junio (15)...

Posición	Precio sube	Precio baja
Vendedor del futuro (Abel)	Pierde la oportunidad de ganar, pero no perdió dinero en realidad, ya que él quería ganar 25 mil dólares por su cosecha.	Gana porque vende por arriba del mercado, pero en realidad sólo se cubrió contra el riesgo de baja en el mercado, recibe los 25 mil.
Comprador del futuro (Estela)	Gana porque compra por debajo del mercado, pero en realidad sólo se cubrió contra el riesgo de aumento en el mercado, paga 25 mil	Pierde porque compra por arriba del mercado, pero en realidad no perdió, ya que ella quería pagar 25 mil dólares por 5 mil sacos

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Si en Junio...y se liquida en efectivo

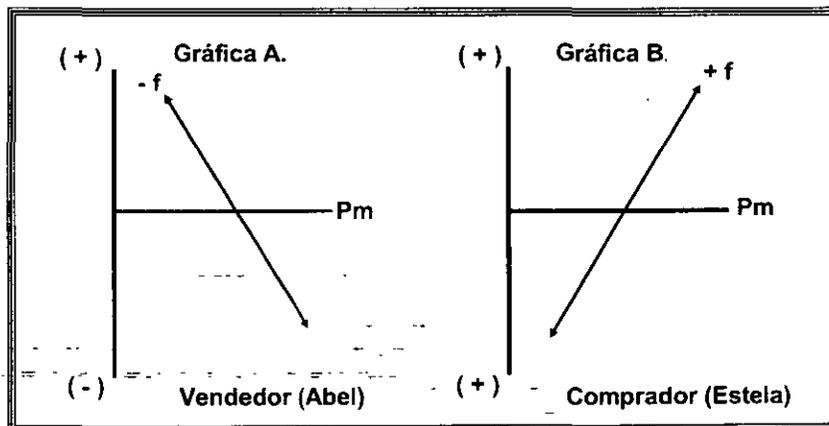
Posición	Precio sube \$ 10 dólares	Precio baja \$ 2.5 dólares
Vendedor del futuro (Abel)	Vende 5 mil sacos a 5 dólares, deja de ganar (pierde) 5 dólares.	Vende 5 mil sacos a 5 dólares, gana 2.5 dólares por saco.
Comprador del futuro (Estela)	Compra en 5 dólares cada saco, gana 5 dólares ya que en el mercado está en 10	Paga 5 dólares por saco, pierde 2.5 porque en el mercado está en 2.5

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

113

Perfil de riesgo del vendedor y comprador



Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

114

Márgenes y cámara de compensación

- **Margen inicial.** No es un pago adelantado, es solo un depósito en una cuenta bancaria que ambos participantes (Abel y Estela) tienen que abrir en el momento que se comprometen legalmente a través del contrato de futuro.
- Es distinto en cada plaza, pero va del 1 al 10 por ciento.
- **Margen de mantenimiento.** Un porcentaje mínimo sobre el precio de mercado del subyacente que el vendedor y comprador (Abel y Estela) deben mantener obligadamente en la cuenta bancaria.
- Ejemplo Valor del contrato 10,000 dólares, margen inicial 10%, margen de mantenimiento 75% sobre el margen inicial.
- **Margen de variación.** Capacidad de la cámara de mover el margen inicial.

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Liquidación diaria de los respectivos márgenes

Día	Precio*	Saldo en cuenta del comprador	Pérdida o ganancia del comprador	Saldo en cuenta del vendedor	Pérdida o ganancia del vendedor
Lunes	10	1,000**	-	1,000	-
Martes	11	1,100	+100	900	-100
Miércoles	9	900	-200	1,100	+200
Jueves	10	1,000	+100	1,000	-100
Viernes	16	1,600	+600	400+350***	-600

Notas: * Precio expresado en dólares; ** Monto del margen inicial; *** Margen mantenimiento

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Futuros sobre materias primas

• **Se agrupan en tres tipos específicos:**

- *Productos agrícolas y ganaderos.* Aceite de soya, algodón, arroz, avena, azúcar, azúcar blanca, cacao, café arábica, café robusta, frijol de soya, harina de soya, jugo de naranja, maíz, res en pie, cerdo y trigo.
- *Metales.* Cobre, paladio, plata, platino y oro.
- *Energía.* Aceite de cal, crudo ligero, gas natural, gasoleo, gasolina, propano.

Manuel Díaz Mondragón

117
iafi2@yahoo.com

Características del contrato de futuros sobre mantequilla en el CME

Ticker symbol	DB
Trading Unit (underlying)	40,000 pounds of grade AA butter
Minimum price fluctuation (tick)	0.025 cents per pound = \$10.00 / contract
Contract months	Mar, may, jul, sep, oct, dec
Regular trading hours (central time)	9:30 a.m. – 1:10 p.m. Last day: 9:30 – 12 – 10 pm
Last trading day	The eight -to - last business day of the month

Fuente: Chicago Mercantile Exchange; <http://www.cme.com>

Manuel Díaz Mondragón

118
iafi2@yahoo.com

Futuros financieros

• **Son cuatro los tipos de contrato negociados en las principales plazas del mundo:**

- Futuros de divisas.
- Futuros sobre tasas de interés.
- Futuros sobre índices bursátiles.
- Futuros sobre activos financieros (acciones).

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Características del contrato de futuros sobre divisas listado en el Mexder

Activo subyacente	Dólar de los Estados Unidos de América
Tamaño del contrato	10,000 dólares americanos
Periodo del contrato	Ciclo mensual hasta por tres años
Clave de pizarra	DEUA más mes y año de vencimiento DEUA JUN05
Unidad de cotización	Peso por dólar
Fluctuación mínima	0.001 pesos, valor de la puja por contrato 10 pesos
Horario de negociación	7:30 a 14:00 hrs. Tiempo de la Cd. De México
Último día de negociación y vencimiento	Dos días hábiles antes de la liquidación
Liquidación al vencimiento	Tercer miércoles hábil (tanto para México como para EUA) del mes de vencimiento

Fuente: Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER)

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

Características del contrato de futuros sobre IPC-BMV listado en el Mexder

Activo subyacente	Índice de precios y cotizaciones BMV
Tamaño del contrato	\$10.00 (diez pesos 00/100) multiplicados por el valor del IPC
Periodo del contrato	Ciclo trimestral: mar, jun, sep, dic hasta por 1 año
Clave de pizarra	IPC más mes y año de vencimiento IPC JN 05
Unidad de cotización	Puntos del IPC
Horario de negociación	7:30 a 15:00 hrs. Tiempo de la Cd. De México
Último día de negociación y vencimiento	Cuarto martes del mes de vencimiento o el día hábil anterior, si dicho martes es inhábil
Liquidación al vencimiento	Es el día hábil siguiente a la fecha de vencimiento

Fuente: Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER)

Manuel Díaz Mondragón

iafi2@yahoo.com

121