

308902  
11  
24.



**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
ESCUELA DE ADMINISTRACION  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**AUTOMATIZACION DEL MERCADO DE TITULOS DE DEUDA.  
UN ACERCAMIENTO AL BMV SENTRA.**

**TRABAJO QUE COMO RESULTADO DEL SEMINARIO  
DE INVESTIGACION PRESENTA COMO**

**TESIS**  
**ENRIQUE EDUARDO GARCIA GONZALEZ**  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
**LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

DIRECTOR DE TESIS: LIC. ARMANDO SANCHEZ SOTO

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 1997

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

<b>CAPÍTULO I. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO.</b>	1
1.1 DEFINICIÓN.	1
1.2 ESTRUCTURA.	2
1.2.1 ORGANISMOS REGULADORES.	2
1.2.2 INTERMEDIARIOS FINANCIEROS.	4
1.3 LA BOLSA MEXICANA DE VALORES.	10
1.4 INSTITUTO PARA EL DEPÓSITO DE VALORES (INDEVAL)	10
1.5 ASOCIACIÓN MEXICANA DE INTERMEDIARIOS BURSÁTILES.	11
1.6 MERCADO DE VALORES.	12
1.6.1 CLASIFICACIÓN DEL MERCADO DE VALORES.	14

### **CAPÍTULO II. EL MERCADO DE DINERO.**

2.1 ANTECEDENTES.	19
2.2 GENERALIDADES.	20
2.3 COLOCACIÓN DE VALORES.	22
2.4 EMISORES DE LOS TÍTULOS DE DEUDA.	23
2.5 DESTINO DE LOS FONDOS.	24
2.6 LAS MESAS DE DINERO.	25
2.7 EL MERCADO DE VIVA VOZ EN EL PISO DE REMATES.	26

2.8 CRITERIOS COMUNMENTE UTILIZADOS EN LA OPERACIÓN DEL MERCADO DE DINERO.	29
2.9 INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE TÍTULOS DE DEUDA.	31

<b>CAPÍTULO III. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DEL MERCADO DE TÍTULOS DE DEUDA EN MÉXICO.</b>	<b>45</b>
---	-----------

3.1 LINCE. LÍNEA INTERBANCARIA DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA.	49
3.2 PREBON. CENTRAL DE ENLACES.	53
3.2.1 PRESENTACIÓN DE POSTURAS.	54
3.2.2 RETIRO DE POSTURAS.	54
3.2.3 CIERRE DE POSTURAS.	55
3.2.4 PRIORIDAD DE POSTURAS.	56
3.2.5 CONFIRMACIONES.	56
3.2.6 NOMENCLATURA.	57
3.3 REUTERS. SERVICIO DE MERCADO DE DINERO MEXICANO.	58
3.3.1 ATRIBUTOS DEL SISTEMA.	60
3.4 BMV SENTRA.	66

<b>CAPÍTULO IV. EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE NEGOCIACIÓN, TRANSACCIÓN, REGISTRO Y ASIGNACIÓN (BMV SENTRA).</b>	<b>68</b>
4.1 MÓDULO DE CORRO.	68
4.2 MÓDULO DE SUBASTAS.	78
4.3 MÓDULO DE ASIGNACIÓN Y COMPENSACIÓN.	86
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>89</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Durante los últimos tiempos, se han suscitado un sinnúmero de avances en la tecnología aplicada a diversos sectores. Este fenómeno no excluye al sector financiero y especialmente al mercado de Títulos de Deuda, en donde se ha venido implementando una plataforma de soporte que permita desarrollar las operaciones de forma remota desde los puntos en que se establecen los diferentes intermediarios financieros que participan en este mercado.

En el presente estudio, se han incorporado los elementos que representan de manera integral las herramientas básicas para comprender de manera genérica el funcionamiento del Mercado de Títulos de Deuda en México.

La importancia de elaborar un documento, que permita a las personas que no han tenido ninguna relación con el Mercado de Títulos de Deuda, radica en la trascendencia de este mercado para la economía.

Si lo comprendemos desde un punto de vista global para el crecimiento y desarrollo de cualquier economía en el mundo, no podemos dejar de lado la ingerencia del Mercado de Dinero o de Títulos de Deuda, ya que si consideramos el fortalecimiento, implica una base de inversión importante que necesariamente se fundamente en financiamiento de corto y largo plazo,

dependiente directo del nivel de las tasas de interés que los acompañan.

Tomando en cuenta estas consideraciones, se torna obligatorio para cualquier ciudadano y participante de la economía conocer el funcionamiento del Mercado que soporta el crecimiento y desarrollo de un país.

Bajo este contexto y en virtud de las dificultades ante las que me enfrenté cuando ingresé laboralmente al Mercado de Títulos de Deuda en México, considero que la lectura de un documento similar al que se presenta es fundamental para cualquier persona. Por esta razón, se ha buscado utilizar conceptos y palabras ampliamente comprensibles para el lector.

Además, se presenta un sistema electrónico del Mercado de Títulos de Deuda para que sea más fácil la comprensión de lo que realizan las personas que se dedican a la actividad en cuestión.

La información que se presenta, es el resultado de una investigación ardua llevada a cabo a lo largo de un año en el piso de remates del mercado de capitales y de dinero, en las instalaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. En esta empresa laboré por período de un año y estuve directamente relacionado con el proyecto de automatización del mercado de Títulos de Deuda, conocido como BMV SENTRA y del cual fui quien sugirió el nombre.

Mucha de la información sobre prácticas de los operadores se obtuvo en entrevistas personalizadas donde comentaban estrategias y procedimientos conocidos en su operación diaria.

El presente estudio se encuentra comprendido en cuatro capítulos, que permiten al lector identificar el ámbito en que se encuentra inmerso el Mercado de Títulos de Deuda en México.

En el primer capítulo se hace referencia al Sistema Financiero Mexicano, con una breve descripción de su estructura y sus participantes. En el segundo capítulo, una vez identificado el mercado de valores dentro del sistema financiero y a su vez el mercado de Dinero (ahora Títulos de Deuda), especificando la operación del mismo, identificando los instrumentos que se operan y la descripción del mercado.

Posteriormente, en el tercer capítulo se presentan los diferentes sistemas automatizados del mercado de Títulos de Deuda que se operan en México, de los cuales se reseñan los beneficios y las funciones de cada uno de ellos, para ser utilizados como comparación del lector respecto a los aspectos que en general se manejan en los sistemas automatizados en México.

Finalmente, el cuarto capítulo se centra en el BMV SENTRA, del cual se presentan las principales pantallas que lo conforman, así como una



explicación clara de su funcionamiento. Además, incorpora algunos comentarios sobre las prácticas de los operadores de las casas de bolsa en su utilización durante los remates de valores.

En este capítulo, se incorporan las conclusiones que resultan de la investigación de esta actividad en México.

Es importante señalar al lector que la presente investigación facilita a quien no ha tenido ningún contacto con el mercado de Títulos de Deuda y su funcionamiento, la comprensión de manera general de las prácticas operativas.

En este estudio se sitúa al lector de lo general a lo particular, ubicándolo desde el Sistema Financiero Mexicano, al Mercado de Títulos de Deuda, Los sistemas electrónicos del mercado de Títulos de Deuda y el funcionamiento del BMV SENTRA.

## **CAPÍTULO I.**

### **SISTEMA FINANCIERO MEXICANO**

#### **1.1 DEFINICIÓN**

Se puede definir al Sistema Financiero Mexicano como un conjunto orgánico de instituciones que generan, captan, administran, orientan y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro del contexto político económico contenido dentro de un país, y constituyen un mercado donde se ponen en contacto oferentes, que corresponden a inversionistas y ahorradores, así como demandantes de recursos monetarios o fondos, conocidos como emisores.

La presencia de este sistema es indispensable para asegurar la transferencia del ahorro y para el financiamiento de gastos, por esto, la función económica del sistema monetario y financiero es la de mediar entre las necesidades y capacidades de financiamiento, con lo que se sienten las bases para el crecimiento, fortalecimiento y mantenimiento de la economía de un país.

## **1.2 ESTRUCTURA**

El Sistema Financiero Mexicano se encuentra integrado por organismos e instituciones, que se pueden clasificar en dos rubros:

- a) Organismos Reguladores
- b) Intermediarios Financieros

### **1.2.1 ORGANISMOS REGULADORES**

1) La **Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)** es el organismo del Gobierno Federal que representa la máxima autoridad dentro de la estructura del Sistema Financiero. A ésta compete establecer y dirigir las políticas que reglamenten la regulación y vigilancia de las instituciones que participan en el Mercado de Valores, tomando amplias atribuciones en aspectos relativos a la estructura del sistema, así como a la legislación de las operaciones.

2) El **Banco de México**, creado en 1925, desde su inicio se le confirió en exclusiva la facultad de crear moneda y se le encargó la regulación de la circulación monetaria, de los tipos de interés y del cambio sobre el exterior.

La gran transformación en la historia reciente del Banco de México ocurrió en 1993, con la reforma constitucional mediante la cual se otorgo autonomía a esta Institución, la cual tiene como principal objeto construir una salvaguarda contra futuros brotes de inflación.

La autonomía del Banco Central se apoya en tres fundamentos: su independencia para determinar el volumen del crédito primario que pueda ser concedido, la independencia que se ha otorgado a las personas que integren su junta de gobierno y la independencia administrativa de la Institución.

3) La **Comisión Nacional Bancaria y de Valores**, creada como órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con autonomía técnica y facultades ejecutivas. Tiene por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades financieras, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del público.

4) La **Comisión Nacional de Seguros y Fianzas** es el organismo encargado de la inspección y vigilancia de aseguradoras, afianzadoras y demás instituciones relacionadas con el gremio. Entre las funciones que le corresponden, figuran:

- ◆ Vigilar los resultados de las sociedades controladoras de los grupos financieros.
- ◆ Vigilar las condiciones de trabajo en que prestan sus servicios los empleados de las compañías de fianzas e instituciones de seguros.
- ◆ Supervisar la operación de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.

#### 1.2.2 INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Se puede definir a los Intermediarios Financieros, como aquellas instituciones encargadas de generar, captar, administrar, orientar o dirigir tanto el ahorro como la inversión, dentro del Sistema Financiero Mexicano. Estas instituciones se pueden clasificar en dos subsistemas de intermediación: bancarios y no bancarios.

Actualmente, se ha venido presentando una tendencia a la creación y formación de "Grupos Financieros", que son organizaciones que incorporan a cuando menos tres de los siguientes intermediarios financieros:

- Instituciones de crédito (banca múltiple);
- almacenadoras;
- empresas de factoraje;
- compañías de fianzas;

- casas de bolsa;
- casas de cambio;
- compañías de seguros; y
- arrendadoras financieras.

#### 1.2.2.1 *El Subsistema de Intermediación Bancario*

Esta constituido por instituciones de crédito, que son intermediarios financieros capaces de obtener recursos del público y de otorgar diferentes tipos de financiamiento, conocido como operaciones pasivas y activas, respectivamente.

De acuerdo a la legislación vigente, en particular a la Ley de Instituciones de Crédito (LIC), el servicio de crédito, deberá ofrecerse por instituciones de crédito en cualquiera de sus dos modalidades:

a) **INSTITUCIONES DE BANCA MÚLTIPLE**. Su función principal radica en fungir como intermediador financiero en forma masiva y profesional, adecuando las características del financiamiento a las necesidades de las empresas de los diversos factores y actividades. (También se conocen como Banca Comercial).

b) **BANCA DE DESARROLLO.** Son instituciones de crédito que se encuentran formadas con la participación del Gobierno Federal, y tienen la finalidad de centrar su atención a las necesidades de crédito de algunas actividades estratégicas para el desarrollo económico del país, mismas en las que no existe el interés por parte del sector privado, por razones de riesgo y rentabilidad. Por lo general, estas instituciones cuentan con una ley orgánica individual que regula el funcionamiento de acuerdo a su cometido, ya que operan como fondos de fomento o banca de segundo piso, consideradas como instituciones preferenciales para aquellas actividades económicas que el Gobierno considera de vital importancia.

#### *1.2.2.2 El Subsistema de Intermediación no Bancaria*

Está conformado por aquellas instituciones que no están facultadas para realizar conjuntamente operaciones de captación y financiamiento. Dentro de este subsistema, se identifican las Organizaciones Auxiliares de Crédito, las Compañías de Seguros y Fianzas, los participantes del Mercado de Valores .

*1.2.2.2.1 Las Organizaciones Auxiliares de Crédito conforme a la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito (LGOAAC), pueden identificarse como las siguientes :*

a) **Los almacenes generales de depósito.** Tienen por objeto el almacenamiento, guarda o conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda. Los certificados de depósito acreditan la propiedad de la mercancía o de los bienes que se encuentran depositados; con ellos se obtienen los bonos de prenda, que son títulos de crédito característicos con un crédito prendario sobre los bienes que se amparan en el certificado de depósito.

b) **Las casas de cambio.** Se dedican a la compra, venta y cambio de divisas billetes o piezas metálicas nacionales o extranjeras, que no tengan curso legal en el país de emisión, piezas de plata conocidas como onzas troy y piezas metálicas conmemorativas acuñadas en forma de moneda.

c) **Las arrendadoras financieras.** Su función primordial es la de obligarse a adquirir determinados bienes y a permitir su uso o goce temporal, en un plazo determinado, a personas físicas o morales, quienes se obligan a realizar pagos parciales por una cantidad que cubra el costo de adquisición de los bienes, los gastos de financiamiento y otros gastos inherentes a esta operación, que les permitan decidir al vencimiento del contrato si:



- Adquieren el bien a un precio menor al del mercado,
- Participan con el arrendador de los beneficios que provengan de la venta del bien,
- Extienden el plazo del contrato pagando una cuota menor.

d) **Las uniones de crédito.** Son asociaciones con personalidad jurídica propia, que se integran por al menos veinte pequeños o medianos empresarios, cuyo objeto es facilitar el financiamiento y atacar algunas deficiencias administrativas de sus agremiados.

e) **Las arrendadoras de factoraje.** Tienen como función comprar a las empresas, que se conocen como cedentes, su cartera de cuentas y documentos por cobrar, con el objeto de que el cedente pueda financiar su capital de trabajo a corto plazo.

#### 1.2.2.2.2 *Compañías de seguros y fianzas.*

a) **Las Compañías Aseguradoras** representan uno de los pilares de la actividad económica de cualquier país, pues se encarga de cubrir los riesgos que se presentan dentro de la operatividad del sector productivo.

Los seguros evitan la aseculación de siniestros, contribuye a asegurar la demanda económica total de bienes y servicios y coadyuva en la conservación de la producción y ocupación en la economía nacional. La actividad aseguradora es una forma de intermediación muy especializada, las instituciones de seguros captan el ahorro de personas físicas y morales, mismo que aplican a la inversión.

Debido a la gran importancia que representa el sector asegurador para la economía de un país y la magnitud de las sumas aseguradas que operan, es responsabilidad de las compañías aseguradoras crear y mantener reservas técnicas de pasivos.

Asimismo, existe la obligación para las empresas aseguradoras de tomar el reaseguro, que consiste en asegurar los riesgos que ya han sido tomados por la compañía de seguros, mismo que permite proteger sumas importantes y disminuir el índice de siniestros.

b) **Las compañías de fianzas** son sociedades anónimas concesionadas por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para otorgar a título oneroso, y llevan a cabo las actividades complementarias de las aseguradoras dentro de este subsistema financiero participando en la administración de riesgos.

### **1.3 LA BOLSA MEXICANA DE VALORES.**

El 31 de octubre de 1894, se constituye la Bolsa de Valores de México y actualmente es una institución organizada bajo la figura de Sociedad Anónima de Capital Variable, que cuenta con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para efectuar sus funciones. El objetivo principal que la bolsa persigue es:

- Facilitar la realización de operaciones de compraventa de valores emitidos por las empresas públicas o privadas que requieren captar recursos para propiciar su propio crecimiento, y promover el desarrollo del mercado bursátil, brindando así un servicio que contribuye al funcionamiento eficaz de la economía nacional.

### **1.4 INSTITUTO PARA EL DEPÓSITO DE VALORES (INDEVAL).**

Es el organismo encargado de apoyar al sistema financiero mexicano, mediante la constitución y operación de un depósito de valores centralizado que facilite la guarda, transferencia, compensación, liquidación y administración de títulos.

La creación del INDEVAL otorgó expedición y facilidad, seguridad y economía a las operaciones en el mercado de valores. Completó y fortaleció la infraestructura existente del mercado, convirtiéndose en un plazo muy corto en un sólido pilar del sistema financiero, contribuyendo a hacer más eficiente la intermediación bursátil.

La función primordial del INDEVAL consiste en fungir como intermediario y organismo de apoyo para las operaciones que se desarrollan en el mercado de valores, registrando las mismas para reducir la duplicidad de liquidaciones y transferencias de títulos valor.

### **1.5 ASOCIACIÓN MEXICANA DE INTERMEDIARIOS BURSÁTILES.**

Es una organización que agrupa a todas las casas de bolsa que operan en México y las representa, en particular, ante las autoridades reguladoras del mercado de valores. Fue creada en 1980 bajo el nombre de "Asociación Mexicana de Casas de Bolsa", para fortalecer la capacidad de representación gremial ante las autoridades y otros organismos nacionales e internacionales, en lo relativo a la propuesta, gestión, seguimiento e información de los proyectos y otros asuntos relacionados con el desarrollo de la actividad bursátil nacional y su proyección al exterior.

El propósito de la Asociación es promover el crecimiento, desarrollo y consolidación de las casas de bolsa, propiciar las condiciones que favorezcan su sano y eficaz desempeño en el sistema financiero nacional e internacional, e inducir en ellas la adopción de estrictas medidas de autorregulación.

#### **1.6 MERCADO DE VALORES.**

El Mercado de Valores es el conjunto de mecanismos que permiten realizar la emisión, colocación y distribución de los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores, para canalizar el ahorro a las actividades productivas de un país, representando una fuente de financiamiento para las empresas y una opción atractiva en rendimientos para los inversionistas.

Los participantes del mercado de valores se pueden distinguir como:

a) **Entidades emisoras de valores.** Son las entidades o empresas que, cumpliendo con las disposiciones establecidas y siendo representadas por una casa de bolsa, ofrecen al público inversionista, en el ámbito de la Bolsa Mexicana de Valores, valores tales como acciones, títulos de deuda y obligaciones. Estos emisores pueden ser Públicos (Gobierno Federal), Privados (empresas) o bancarios.

b) **Inversionistas.** Son las personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, que a través de una casa de bolsa colocan sus recursos a cambio de valores, para obtener rendimientos. En los mercados bursátiles del mundo destaca la participación del grupo de inversionistas conocido como "inversionistas institucionales", representado por sociedades de inversión, fondos de pensiones, y otras entidades con alta capacidad de inversión y amplio conocimiento del mercado, así como de sus implicaciones. Se distinguen los inversionistas privados y los institucionales.

c) **Intermediarios.** Son las instituciones mediante las que los inversionistas pueden acceder al mercado de valores. Los intermediarios bursátiles son las casas de bolsa autorizadas para actuar en el mercado bursátil. Se ocupan de las siguientes funciones:

- Realizar operaciones de compraventa de valores;
- Brindar asesoría a las empresas en la colocación de valores y a los inversionistas en la constitución de sus carteras;
- Recibir fondos por concepto de operaciones con valores;
- Realizar transacciones con valores en el piso de remates y a través de los sistemas electrónicos, por medio de sus operadores

#### 1.6.1 CLASIFICACIÓN DEL MERCADO DE VALORES.

Es posible establecer una clasificación del mercado de valores respecto a varios elementos, siendo los más representativos de acuerdo a su rentabilidad y al plazo de inversión.

##### 1.6.1.1 Por su rentabilidad.

Los valores, atendiendo a su naturaleza y rentabilidad, se clasifican en renta variable y renta fija. Esta clasificación resulta muy importante respecto a las estrategias de inversión, ya que se acompañan de diferentes escenarios de riesgo.

Los valores de renta variable representan activos, cuya valoración se sitúa de acuerdo con las condiciones del mercado, la solidez del emisor, sus expectativas de rendimiento futuro por relaciones de oferta y demanda.

Por otra parte, los valores de renta fija ofrecen a sus tenedores un rendimiento que se conoce de manera previa a la operación, debido a que por su naturaleza son instrumentos de crédito colectivo.

Los títulos de renta variable se emiten a un plazo establecido, que determina el vencimiento; en cambio los instrumentos de renta variable dependerán únicamente del interés del inversionista en mantenerlos.

#### *1.6.1.2 Por el plazo de inversión.*

Los instrumentos de ahorro e inversión que se negocian, responden a varias opciones e intereses de captación. Los proyectos de largo plazo de recuperación, requieren ser financiados por inversiones que se encuentren dispuestas a largo y mediano plazo, cuya rentabilidad se consolide por el crecimiento del patrimonio, los resultados del proyecto y la consecución de los objetivos que generaron la necesidad de recursos.

En atención a los plazos de inversión, relacionados al destino de los fondos, se pueden clasificar los valores dentro de tres grandes rubros:

##### **a) Mercado de capitales.**

El mercado de capitales incluye instrumentos de inversión de largo plazo, tanto de renta variable como de renta fija. Los valores típicos del mercado de capitales lo constituyen las



acciones, que se entienden como el título o valor que representa una de las fracciones iguales en que se divide el capital social de una Sociedad Anónima.

Una emisión de acciones responde a la expectativa de obtener una atractiva rentabilidad respecto a los recursos invertidos. Esta rentabilidad se manifiesta en dividendos, incremento de capital y del valor de los títulos que representa.

Igualmente, las obligaciones se encuentran dentro de este mercado y son títulos de crédito colectivo emitidos por una empresa o dependencia gubernamental a mediano y largo plazo.

Este crédito se destina preferentemente a proyectos de inversión o adquisición de activos fijos.

**b) Mercado de dinero.**

El mercado de dinero se encuentra integrado por instrumentos de renta fija con vencimiento generalmente a corto plazo. Sus instrumentos son emitidos por organismos gubernamentales, instituciones de crédito y empresas privadas. Esta modalidad operativa es relativamente reciente en nuestro país, sin embargo, ha tenido un considerable crecimiento y diversificación en cuanto a plazos, aplicaciones y valor nominal emitido.

En este mercado, es donde se realizan las operaciones con un mayor monto y que representa el sustento de la economía de un país.

Las tasas de interés que se utilizan para soportar los fondeos en un país se definen en este mercado bajo la práctica de oferta y demanda.

El destino de los fondos que se negocian en este mercado, son destinados preferentemente para solventar proyectos de inversión a corto y mediano plazo. Además, en este mercado es donde se aplican los excedentes de las tesorerías para la generación de rendimientos.

La participación en este mercado se encuentra limitada a mínimos en los montos de inversión, que dependen del intermediario del que se trate y los títulos que se negocien.

**c) Mercado de metales.**

El mercado de metales involucra las operaciones con metales amonedados entre los que se cuentan centenario de oro, onza troy de plata o documentos por alguno de ellos, como lo constituyen los certificados de plata (Ceplatas). Debido a que la utilidad obtenida con estos instrumentos es una función del valor de los

metales en el mercado, representado por el equilibrio entre oferta y demanda, este mercado se considera como de renta variable.

## **CAPITULO II.**

### **EL MERCADO DE DINERO.**

#### **2.1 Antecedentes.**

En 1987, lo que se conocía como Mercado de Dinero, ahora instrumentos de deuda, se encontraba en manos de la Banca, la cual mediante diversas formas de captación, prestaba los fondos recaudados obteniendo utilidades por el diferencial entre la tasa a la que se prestó el dinero y aquella que prometió al depositario.

No es sino hasta el 19 de enero de 1978, cuando el Gobierno Federal, coloca a través del Banco de México, la primera emisión de Cetes (Certificados de la Tesorería) por un monto de 500 millones de pesos, iniciando así lo que podemos considerar como el nacimiento del Mercado de Dinero en nuestro país.

Inicialmente, cuando el mercado de dinero comenzaba a cobrar importancia, sólo se celebraba en la Bolsa Mexicana de Valores con instrumentos gubernamentales. Con el tiempo y con los sucesos de los últimos 10 años, ha crecido en forma muy importante el número de instrumentos, básicamente bancarios, que no están listados en la bolsa.

## **2.2 Generalidades.**

Por definición, los mercados son los lugares donde concurren oferentes y demandantes de bienes o servicios para realizar sus transacciones; en el mercado de dinero, el bien que se negocia es literalmente el dinero representado contra prestado por títulos-valor representativos de deudas o capitales de corto plazo, así como instrumentos de deuda emitidos a corto plazo, llegando a un precio que generalmente se efectúa a descuento y se relaciona con el rendimiento.

Este mercado establece el corto plazo como una de sus características, es decir, que los títulos sean emitidos a plazos generalmente menores a un año, el bajo riesgo se presenta debido a que la mayoría de los participantes son institucionales (como el Banco de México) y buscan operar siempre bajo la máxima seguridad posible. Es un mercado de instrumentos con características de deuda, de ahí su nombre, con bajo riesgo y alta liquidez.

El sector bursátil en México, ha tenido un crecimiento considerable en los últimos años, incrementándose la necesidad de contar con mayores conocimientos sobre los instrumentos que se ofrecen, especialmente en el mercado de dinero. Debido a que es en este mercado donde se opera el sistema electrónico objeto del presente estudio, por lo que es conveniente considerar sus instrumentos y tendencias.

Al respecto cabe señalar que uno de los elementos que han propiciado el acelerado desarrollo del mercado de dinero en México ha sido la seguridad con que se manejan las transacciones y recursos del público inversionista, fundamentado no sólo en un amplio marco legal, sino en la existencia y la intervención en el mercado por dependencias oficiales que han tomado a su cargo la promoción y estímulo, así como la regulación y vigilancia del desarrollo a largo y corto plazo del mercado de valores en México.

La nueva realidad económica que abarca la globalización de los mercados, le impone al sistema financiero mexicano grandes retos como:

- Adoptar la tecnología más avanzada.
- Dotar de capacitación especializada y permanente al personal.
- Implementar programas de calidad orientados al servicio que se presta al público.
- Lograr el más alto nivel de competitividad ante la globalización de la economía y la previsible apertura de nuestro sistema financiero útil para detectar sus fuerzas y debilidades, así como para orientar las acciones necesarias para sus sano desarrollo.

Lo que conocemos como el mercado de dinero se encontraba funcionando físicamente en el piso de remates de la Bolsa

Mexicana de Valores, donde únicamente participaban las casas de bolsa, sin embargo la tendencia se ha centrado en la realización de las operaciones a través de las que se conocen como "Mesas de Dinero", que se describen posteriormente.

### **2.3 Colocacion de Valores.**

Dentro de este mercado, es necesario definir la clasificación de las formas de colocación de los valores (deuda) entre el gran público inversionista:

a) **Oferta Pública de Valores.** Se entiende como la declaración unilateral de voluntad que se lleve a cabo por algún medio de comunicación masiva o persona indeterminada, con la expresión de los elementos esenciales de un contrato cuya celebración pretende el proponente, para suscribir, enajenar o adquirir títulos o documentos calificados como valores en los términos de la Ley del Mercado de Valores.

b) **Subasta de Valores.** Es la venta de valores que se hace al mejor postor. En México los valores gubernamentales se colocan bajo el procedimiento de subastas, y el Banco de México es el agente único de colocación y redención de valores gubernamentales representativos de deuda pública.

En este tipo de colocación de valores, específicamente la relacionada con los instrumentos gubernamentales, el Banco de México publica los viernes la convocatoria para la subasta que registra los martes, en donde especifica el tipo de valores y el monto de cada uno de ellos que se colocarán.

Por su parte, los intermediarios financieros presentan sus posturas en sobre cerrado ante Banco de México, quien alrededor de las 6:00 p.m. da a conocer la asignación de la subasta y los niveles (de tasas) con que finalizó la subasta.

c) **Colocación privada.** Constituye una declaración unilateral de voluntad del oferente, pero en este caso, dirigido a persona determinada o utilizando medios que no se consideran como masivos.

#### **2.4 Emisores de los títulos de deuda.**

En el mercado de dinero se reconoce el riesgo de una inversión de acuerdo al emisor de la deuda que se adquiere, y entre los emisores se reconocen:



a) **Gobierno Federal.** Emite instrumentos de deuda para financiarse a corto plazo, designando al gobierno mismo como garantía de la liquidación.

b) **Instituciones bancarias.** Este tipo de instrumentos se encuentran garantizados por el patrimonio de las instituciones de crédito que los emiten.

c) **Corporativos.** La garantía que se determina en los instrumentos que emiten, pueden ser quirografarios o con garantía específica.

## **2.5 Destino de los fondos.**

Existe una clasificación referente al destino que llevan los fondos cuando se adquieren títulos en el mercado de dinero.

a) **Mercado Primario.** Es el que se presenta cuando un instrumento sale por primera vez al mercado, y los fondos se destinan directamente al emisor. Dicha colocación se conoce como "primaria".

En este mercado, cada instrumento se considera como el soporte que representa el proyecto para el que se fundamenta la emisión de los títulos de la deuda.

b) **Mercado secundario.** Es el que se presenta cuando se negocian instrumentos que circulan en el mercado y los fondos que fluyen no están destinados al emisor original, sino al tenedor de los mismos que se desprende de ellos.

## **2.6 Las Mesas de Dinero**

Son una parte de la operación de las casas de bolsa, donde se llevan a cabo las operaciones de compra y venta de valores relacionados con el mercado de dinero. Generalmente, cuentan con personal calificado en el análisis de riesgos y de inversión, ya que una sección de estas áreas, tienen contacto directo con los clientes (inversionistas).

La importancia de las mesas de dinero dentro de las casas de bolsa, radica en la habilidad con la que coticen tasas pasivas para los clientes (rendimientos) y el destino de estos fondos en el mercado, que les permita obtener un diferencial que represente ganancias para las casas de bolsa.

Estas operaciones, se basan en las decisiones que se toman en función a los reportes que se generan en los departamentos de análisis de las mesas de dinero, donde realizan operaciones por vía telefónica o por vía electrónica, y en su momento a través de instrucciones precisas que se enviaban al piso de remates para su cumplimiento.

## **2.7 El mercado de viva voz en el piso de remates.**

También conocido como Salón de remates o simplemente "Piso", es un recinto ubicado en las instalaciones de la Bolsa Mexicana de Valores y que se encuentra debidamente acondicionado para servir de sede a la realización de las operaciones de compra y venta de títulos/valor inscritos en el Registro Nacional de Valores, y en la Bolsa de Valores.

Se divide en varias unidades de control llamadas "Corros", que son lugares oficiales para registrar las operaciones de compra y venta que han sido pactadas en la Bolsa de Valores. Para ello, cada corro está equipado con:

- Personal especializado para el registro de operaciones.
- Sistemas de difusión y actualización de información.
- Equipo de audio para la mejor realización de las operaciones.
- Relojes foliadores, para registrar la secuencia de las operaciones.

El horario de operación para el mercado de dinero en el Salón de remates es de las 9:00 a.m. a las 2:00 p.m.

El esquema tradicional de operación en el Piso de Remates se clasifica de acuerdo a su forma de concertación de la siguiente manera:

- De Viva Voz
- En Firme
- Subastas Secundarias

a) **Concertación de Viva Vos.** Las operaciones que se concertan de esta manera, son las que se llevan a cabo en el Piso de Remates de la Bolsa Mexicana de Valores, en donde los representantes de las casas de bolsa, conocidos como operadores, presentan verbalmente la postura de compra o de venta, que se realiza de manera genérica y puede ser tomada por cualquiera de los operadores que estén dispuestos a comprar o vender el monto y tasa que se ofreció.

Es importante señalar el código de ética profesional que se maneja para este tipo de operaciones, ya que existen ciertas palabras de conocimiento general para la realización de las operaciones, como el caso de "cerrado", que significa que un operador esta dispuesto a formalizar la operación de compra-venta respecto a una postura que fue presentada.

b) **Concertación de operaciones en firme.** Este tipo de operaciones, consiste en que los operadores de las casas de bolsa, presentan por escrito una postura en los corros, donde especifican la tasa y el monto que están dispuestos a negociar por compra o por venta.

c) **Subastas Secundarias.** Este tipo de operaciones, generalmente se presenta cuando el Banco de México, como regulador de la liquidez del mercado, anuncia su ingreso al mercado para retirar dinero colocando títulos (que no son de primera emisión) , o para inyectar dinero al mercado retirando títulos (comprando su propia deuda).

En la mayoría de las ocasiones, este tipo de subastas se realizan sobre títulos gubernamentales, aunque cualquier casa de bolsa puede anunciar su intención de convocar a una subasta.

Las subastas consisten en que una vez que ha sido anunciado la intención , especificando el tipo de valores que se incluyen y el monto a negociar, los demás intermediarios, presentan la o las posturas que determinan el nivel y monto al que están dispuestos a intervenir en la operación. Una vez concluido el período de ingreso de órdenes (posturas), se procede a asignar a los intermediarios que presentaron las mejores posturas hasta que el monto convocado ha sido agotado.

## **2.8 Criterios comunmente utilizados en la operación del mercado de dinero.**

El mercado de dinero se encuentra integrado por instrumentos que se negocian por los rendimientos que ofrecen, el plazo en que vencen y el emisor de los mismos.

Las operaciones que se presentan con mayor frecuencia son las que se conocen como:

- Operaciones en directo.
- Operaciones en reporto.

**2.8.1 Operaciones en directo.** En este tipo de operaciones, el vendedor de los títulos se desliga de los mismos, quedando el comprador como el nuevo dueño y tenedor de los mismos.

**2.8.2 Operaciones en reporto.** Este tipo de operaciones, se lleva a cabo de manera muy común en el mercado de dinero. Lo que se negocia en este tipo de operaciones es exclusivamente el rendimiento o premio que el que requiere recursos (dinero), está dispuesto a pagar al que tiene el capital.

Cuando se pacta una operación de esta naturaleza, el vendedor entrega los títulos, que únicamente servirán como garantía de la transacción, ya que una vez finalizado el plazo que se pacta, el comprador devuelve los títulos y el vendedor por su parte entrega el monto que le fue proporcionado por el comprador más el importe del premio o rendimiento negociado.

Es importante señalar que los títulos de deuda emitidos por el Gobierno Federal, no existen físicamente y que el control de los mismos se lleva a cabo en coordinación con el Banco de México.

## **2.9 INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE TÍTULOS DE DEUDA**

### **ACEPTACIONES BANCARIAS (AB's).**

#### **DEFINICIÓN:**

Son letras de cambio giradas por empresas, domiciliadas en México, a su propia orden y aceptadas por Instituciones de Banca Múltiple sobre la base de líneas de crédito que dichas Instituciones han otorgado previamente a las empresas emisoras.

#### **EMISOR:**

Personas Morales.

#### **OBJETIVO:**

Dotar de recursos frescos a las pequeñas y medianas empresas.

#### **GARANTÍA:**

Respaldo por la solvencia del banco que hace la aceptación.

#### **PLAZO:**

De 1 a 360 días.

#### **VALOR NOMINAL:**

\$100.00



**BONOS AJUSTABLES DEL GOBIERNO FEDERAL (Ajustabonos).**

**DEFINICIÓN:**

Títulos de crédito nominativos, negociables a mediano y largo plazo, denominados en moneda nacional, en los cuales se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal a liquidar una suma de dinero que se ajusta con la frecuencia que especifique la emisión particular de acuerdo al Índice Nacional de Precios al Consumidor (I.N.P.C.), publicado quincenalmente por el Banco de México.

**EMISOR:**

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), como representante del Gobierno Federal, a través de Banco de México.

**OBJETIVO:**

Obtener recursos financieros a largo plazo para el Gobierno Federal, provenientes del público inversionista; brinda la opción de ahorro a largo plazo sin repercusión en los rendimientos reales.

GARANTÍA:

No tiene garantía específica, sino que el Gobierno Federal se obliga a liquidar al vencimiento los valores emitidos.

PLAZO:

Mayor a 91 días. Actualmente se emiten estos valores a 3 y 5 años.

VALOR NOMINAL:

\$100.00 o sus múltiplos. Su valor se ajusta periódicamente indexado al I.N.P.C.'

**BONOS BANCARIOS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL. (Bondis).**

DEFINICIÓN:

Bonos bancarios a largo plazo para financiar proyectos industriales donde se consigna la obligación del Gobierno Federal, a través de Nacional Financiera, para liquidar una suma de dinero al vencimiento.

EMISOR:

Nacional Financiera. (NAFINSA).

OBJETIVO:

Captar recursos líquidos a largo plazo para apoyar la inversión pública y privada, orientadas al desarrollo industrial y económico del país, apoyando la creación de la infraestructura, tecnología y equipamiento.

GARANTÍA:

No existe garantía específica. Nacional Financiera se obliga a liquidar al vencimiento los valores emitidos.

PLAZO:

Diez años, con 130 cupones que cortan (pagan) cada 28 días.

VALOR NOMINAL:

\$10.00

**BONOS DE DESARROLLO DEL GOBIERNO FEDERAL (Bondes).**

**DEFINICIÓN:**

Títulos de crédito nominativos, negociables, en los cuales se consigna la obligación directa e incondicional del Gobierno Federal a liquidar una suma de dinero; con cortes(pagos) periódicos de cupón.

**EMISOR:**

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como representante del Gobierno Federal, utilizando a Banco de México como agente exclusivo para su colocación.

**OBJETIVO:**

Financiamiento al Gobierno Federal a mediano y largo plazo.

**GARANTIA:**

No tiene garantía específica. El Gobierno Federal se obliga a liquidar al vencimiento los valores emitidos.

PLAZO:

Mínimo 1 año. Existen actualmente plazos de 364, 532 y 728 días.

VALOR NOMINAL:

\$100.00 o sus múltiplos.

**BONOS DE PRENDA. (Prendarios).**

DEFINICIÓN:

Es un título de crédito que se expide anexo al certificado de depósito y que acredita el otorgamiento de un crédito sobre las mercancías o bienes indicados en el certificado de depósito correspondiente.

EMISOR:

Personas morales que cumplan con los requisitos establecidos y normas jurídicas.

OBJETIVO:

El bono de prenda viene a satisfacer las necesidades específicas de aquellos que requieren de financiamiento a corto plazo para capital de trabajo, tomando como garantía grandes volúmenes de mercancías que permanezcan almacenadas por un período de tiempo.

GARANTÍA:

Mercancía depositada en un almacén general de depósito.

PLAZO:

Entre 7 y 182 días. (en múltiplos de 7).

VALOR NOMINAL:

\$100.00

**CERTIFICADOS DE DEPÓSITO (Cedes).**

**DEFINICIÓN:**

Documento expedido exclusivamente por los almacenes generales de depósito, el cual acredita la propiedad de las mercancías o bienes depositados en el almacén que los emite y otorga al tenedor legítimo dominio sobre las mercancías o efectos que ampara, pudiendo disponer libremente de ellas mediante la entrega del título del mismo.

**EMISOR:**

Almacenes generales de depósito a solicitud de personas morales.

**OBJETIVO:**

Financiar capital de trabajo. Permite al emisor obtener la liquidez necesaria para la compra y mantenimiento de sus inventarios, obteniendo financiamiento.

**GARANTÍA:**

Mercancías depositadas en un almacén general de depósito.

PLAZO:

Entre 7 y 182 días (en múltiplos de 7)

VALOR NOMINAL:

\$100.00

**CERTIFICADOS DE PARTICIPACION ORDINARIA (CPO).**

DEFINICIÓN:

Son títulos de crédito a largo plazo para financiar proyectos de la infraestructura carretera. Son instrumentos negociables de renta fija.

EMISOR:

Son emitidos por instituciones fiduciarias cuyo patrimonio está constituido por acciones representativas del capital social de sociedades cuyas acciones se cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

OBJETIVO:

Financiamiento a corto plazo.



**GARANTÍA:**

Respaldo de PEMEX.

**PLAZO:**

De 1 a 365 días.

**VALOR NOMINAL:**

\$100.00

**CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (Cetes).**

**DEFINICIÓN:**

Títulos de crédito al portador en los cuales se consigna la obligación del Gobierno Federal a pagar el valor nominal en la fecha de su vencimiento.

**EMISOR:**

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), en representación del Gobierno Federal y utilizando al Banco de México como agente colocador.

OBJETIVO:

Financiamiento al Gobierno Federal; medio de regulación monetaria y de tasas de interés.

GARANTÍA:

Respaldo del Gobierno Federal.

PLAZO:

Actualmente 28, 91, 182, 364, 728 (han existido emisiones 7, 14, 21 y 56).

VALOR NOMINAL:

\$10.00

**PAPEL COMERCIAL.**

DEFINICIÓN:

Es un pagaré suscrito sin garantía sobre los activos de la empresa emisora, en el cual se estipula una deuda de corto plazo pagadera en una fecha determinada.

EMISOR:

Sociedades Anónimas registradas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

OBJETIVO:

Se utiliza como línea de crédito revolvente para financiar necesidades de capital de trabajo.

GARANTÍA:

No tiene garantía específica.

PLAZO:

Cada emisión tiene vencimiento en función de las necesidades de la emisora y es pactado entre la Casa de Bolsa colocadora y el emisor. Tiene un mínimo de 15 días y un máximo de 180.

VALOR NOMINAL:

\$100.00 o sus múltiplos.

**PAGARÉ A MEDIANO PLAZO.**

DEFINICIÓN:

Es un título de crédito emitido por una Sociedad Mercantil con facultades para contraer pasivos y suscribir títulos de esta naturaleza.

EMISOR:

Sociedades Mercantiles.

OBJETIVO:

Financiar capital de trabajo de forma permanente, financiar proyectos con períodos de recuperación de uno a tres años y reestructurar pasivos.

GARANTÍA:

Avalado, garantía fiduciaria o quirografario.

PLAZO:

De uno a tres años.

**PAGARÉ CON RENDIMIENTO LIQUIDABLE AL VENCIMIENTO.**

**DEFINICIÓN:**

Títulos que formalizan una deuda a corto plazo, cuya liquidación y pago de intereses se realiza al vencimiento del plazo.

**EMISOR:**

Instituciones de Banca Múltiple.

**OBJETIVO:**

Financiamiento a corto plazo y como captación bancaria.

**GARANTÍA:**

Directa e incondicional de la Institucion de crédito.

**PLAZO:**

De 1 a 365 días.

**VALOR NOMINAL:**

Variable (Depende de cada institución).

**CAPITULO III.**

**SISTEMAS ELECTRÓNICOS DEL MERCADO DE  
TÍTULOS DE DEUDA EN MÉXICO.**

Durante los últimos años, las mesas de dinero, encargadas de la operación en el mercado de títulos de deuda, se han mostrado demandantes sobre las mejores opciones en sistemas que se ofrecen para su uso. Siendo éste un negocio basado en la información que se genera por los mismos intermediarios bursátiles y que es un negocio que implica un riesgo considerable, es vital la necesidad de incorporar a su operación diaria la tecnología que garantice los mejores resultados. Por esto es que se ha empezado a generar en nuestro país la exigencia de sistemas de información y operación que permitan a las casas de bolsa y bancos involucrados en el mercado de títulos de deuda, realizar sus actividades de una manera ordenada y segura.

Varias empresas se han dedicado a desarrollar herramientas que cubran los requerimientos de los intermediarios bursátiles generando información oportuna acompañada de una visión global que les permita identificar las mejores oportunidades de negocio respecto a las distintas estrategias previstas para su intervención en el mercado.

Los sistemas que en la actualidad vienen dando soporte a la operación bursátil y representan pilares para el desarrollo de los mercados, juegan un papel muy importante, ya que si por alguna razón se detuvieran, probablemente repercutirían en las operaciones previstas para ser pactadas por las casas de bolsa y demás intermediarios, y por consiguiente en la economía misma del país.

Debido a la importancia que representan los sistemas automatizados (electrónicos) de operación en el mercado de títulos de deuda, es del interés del presente estudio identificar y definir los principales que involucran al mayor número de intermediarios en sus operaciones.

Cabe señalar que dada la importancia de los sistemas de información en el sector bursátil, *"la normatividad de la automatización del mercado ha sido incluido y contemplado en la Ley del Mercado de Valores, que rige todas las operaciones que se realizan, en donde las casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsa de valores, instituciones para el depósito de valores e instituciones calificadoras de valores deben llevar su contabilidad y el registro de las operaciones en que intervengan, mediante sistemas automatizados, los cuales deben reunir las características determinadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, considerando criterios de seguridad en su funcionamiento y verificación accesible de la información."*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Maldonado, Salvador. Marco Legal. IMERVAL México, 1995, p. 68.

Entre los aspectos que deben ser considerados en los sistemas automatizados en el sector bursátil se pueden destacar los siguientes:

1. La compatibilidad técnica con los equipos y programas de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
2. Los asientos contables y registros de operación que emanen de dichos sistemas, expresados en lenguaje natural o informático, se emitirán de conformidad a las disposiciones legales en materia probatoria, a fin de garantizar la autenticidad e inalterabilidad de la información respecto a la seguridad del sistema empleado.
3. El uso de claves de identificación en los términos y con los efectos señalados en el artículo 91, fracción V de la Ley del Mercado de Valores.

La información que deben proporcionar a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y entidades provenientes de sistemas automatizados, se pondrá a disposición de la C.N.B.V., por cualquiera de estas formas:



a) Envío a través de medios cuya información se origina en equipos informáticos y de telecomunicación.

b) *"Entrega en soportes materiales de información, acordes a la compatibilidad técnica."*<sup>2</sup>

También se establece que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores debe estar provista de los sistemas automatizados para la recepción, resguardo y clasificación de la información que le sea proporcionada, así como la que se recabe de equipos informáticos y de telecomunicación, o en soportes materiales de información en ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia. Los equipos de cómputo de esta comisión deben reunir características de sistemas homogéneos considerando los siguientes conceptos:

**Rapidez.** Lo que importa es la velocidad en que los equipos ejecutan las operaciones, dada la importancia del concepto de primero en tiempo, primero en derecho.

**Exactitud.** Se basa en la confiabilidad con que los equipos procesan las instrucciones.

**Capacidad de proceso.** Es la relación que se genera entre la rapidez y exactitud de los equipos.

---

<sup>2</sup> Comisión Nacional de Valores. Ley del mercado de valores. México, 1996, Capítulo Décimo.

### 3.1 LINCE. LINEA INTERBANCARIA DE COMUNICACION ELECTRONICA.

**LINCE** es una plataforma de información y comunicación electrónica planeada para ofrecer soluciones a las diversas áreas que intervienen en la operación de mercado de títulos de deuda dentro de las instituciones, proporcionando el flujo de información y las herramientas necesarias para hacer las operaciones entre las mesas de dinero más eficientes.

LINCE ofrece a los usuarios diferentes funciones para el máximo aprovechamiento del sistema:

- a) Monitores en tiempo real con información sobre posturas y hechos del mercado.
- b) Información relevante para la operación y administración de la mesa.
- c) Diferentes mecanismos de concertación de operaciones.
- d) Sistema de asignación de operaciones.
- e) Sistema de liquidación y compensación automática con el S.C. INDEVAL.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

f) Correo electrónico con operadores, asignadores y tesoreros de las diferentes instituciones financieras conectadas a LINCE.

g) Conexión con el Back-Office para registro de operación.

h) Plataforma de operación de las áreas de mercado de títulos de deuda y tesorería permitiendo la conexión con sistemas internos de la institución financiera para registro y actualización de posición propia.

i) Noticias en tiempo real desde la redacción financiera de Infosel, Reforma y El Norte.

j) Datos y conectividad necesaria a hojas de cálculo o aplicaciones comerciales.

Esta herramienta de trabajo permite al operador participar en el mercado de un manera más ágil, a través de varios tipos de concertación dentro de una misma plataforma en las que se puede participar de manera anónima o pública:

a) Posturas de mercado abierto (corro).

b) Posturas convencionales ("dealing").

c) Subastas de mercado abierto.

d) "Casamiento" automático de posturas.

LINCE muestra al usuario, en tiempo real, información necesaria para la operación mediante la cual, permite al operador tener una percepción global y objetiva del mercado:

- 1) Niveles de mercado.
- 2) Acuerdos de mercado.
- 3) Acuerdos propios.
- 4) Posición neta en tiempo real.
- 5) Tasas promedio de mercado.

El sistema permite adaptar una terminal a las necesidades particulares de cada usuario, de tal manera que cada operador configura su pantalla de acuerdo a su perfil de operación, mediante ventanas totalmente configurables por él mismo (contenido, orden, tipo de letra,color).

La plataforma ofrece mecanismos de control para la mesa de dinero:

- a) Definición de límites de operación por montos, tasas, plazos por operador o por mesa.

b) Monitoreo de operaciones por mesa o por operador.

c) Definición de límites de saldos con contrapartes.

LINCE cuenta con una arquitectura tecnológica que garantiza la distribución de información eficiente y simultánea a un número limitado de estaciones de trabajo, a la vez que ofrece los más avanzados mecanismos de seguridad, por lo que toda la información que se transmite en el sistema se encuentra bajo máxima seguridad.

El sistema está diseñado con la flexibilidad necesaria y las ventanas de amigabilidad, logrando tener una plataforma altamente tecnológica y configurable a las necesidades de cada usuario de una manera fácil, permitiendo modificaciones como el mercado lo requiera.

LINCE cuenta con un banco de trabajo por medio del cual los operadores tienen acceso a aprovechar al máximo las oportunidades del mercado y generar mayor liquidez al mismo. A través de éste mecanismo se puede cerrar posturas en las que existan restricciones, cruzándolas vía Nacional Financiera como Banco de Trabajo. A su vez, todas las posturas en el corro anónimo de LINCE podrán ser tomadas por contrapartes, ya que se reducen las limitaciones de líneas de crédito.

### 3.2 PREBON. CENTRAL DE ENLACES.

Central de Enlaces Prebón es un servicio de correduría dedicado a la conexión de operadores utilizando, más que un sistema automatizado, un monitor por medio del cual se presentan las mejores posturas de los diferentes instrumentos en sus diferentes plazos y montos. Este servicio se lleva a cabo por medio de una línea telefónica que es usada por el operador para poner posturas o realizar cierres totales o parciales, teniendo como contacto con la contraparte a un corredor de Central de Enlaces Prebón que se encarga de realizar las gestiones necesarias para garantizar la fluidez de cada operación.

El corredor divulga las posturas en forma ANÓNIMA y EN FIRME sujeto a crédito. En otras palabras, la identidad de los contratantes únicamente es revelada entre sí una vez que se pacta la operación, y ésta estará condicionada a la aceptación de los nombres de las partes.

Todas las operaciones y en particular las posturas, requieren ser operadas en montos mínimos para su difusión conocidos como LOTES, que son estandarizados de manera común por los corredores para cada instrumento.

### 3.2.1 PRESENTACIÓN DE POSTURAS

Los corredores que intervienen en el mercado de Títulos de Deuda a través del servicio de Central de Enlaces Prebón, deben utilizar las palabras **COMPRO** o **VENDO** y especificar el tipo de papel, plazo de la operación, tasa, monto y fecha valor del instrumento que se negocia. Una vez que se comunica la postura al corredor de Central de Enlaces, ésta se refleja en los monitores. Es importante mencionar que únicamente se presenta la mejor postura de cada instrumento en cada plazo.

A partir del momento en que una postura es presentada por un intermediario, en su monitor aparece resaltada con la finalidad de recordar al postor su presencia en el mercado.

### 3.2.2 RETIRO DE POSTURAS

Como se ha venido mencionando, el sistema de operación mediante Central de Enlaces se basa en una comunicación telefónica en el que se utilizan palabras claves para acciones específicas, en donde la orden **FUERA** se emplea cuando el intermediario desea retirar una postura específica.

### 3.2.3 CIERRE DE POSTURAS

Para efectuar un cierre de alguna postura de las que se presentan en el monitor, se identifica de que tipo de orden se trata y se utilizan las órdenes MÍOS o CIERRO COMPRANDO en caso de que se encuentre una postura de venta. Las órdenes TUYOS o CIERRO VENDIENDO se emplean cuando se pretende cerrar la contraparte de una compra.

Existe eventualmente la disyuntiva donde más de un participante demande la misma operación con diferencias mínimas de tiempo. En estos casos el corredor de Central de Enlaces debe decidir, bajo un criterio de imparcialidad, quien de los intermediarios tiene derecho a la postura. Éste mismo sistema se utiliza ante la disyuntiva de que un participante retire una postura en el momento en que otros pretendan cerrar la misma.

En consecuencia de lo anterior, una operación se considera consumada sólo cuando exista la respuesta del corredor de Central de Enlaces confirmando la transacción.

En las operaciones donde el monto pactado es real (y no nominal), el comprador debe aceptar el incremento en el monto que deriva de la diferencia de tasa a favor del banco de trabajo. En cambio, será opción del comprador aceptar o no la propuesta del vendedor de hacer alguna modificación en el monto real pactado.



#### 3.2.4 PRIORIDAD DE POSTURAS

Cuando una postura es tomada, ésta parpadea de inmediato durante unos segundos en la pantalla. Mientras dure este parpadeo, el tomador tendrá el primer derecho a seguir comprando, o vendiendo en su caso (al mismo nivel de rendimiento). Fuera de esta excepción, el corredor de Central de Enlaces, siempre divulgará las posturas con base en el principio del mercado de Primero en Tiempo, Primero en Derecho.

#### 3.2.5 CONFIRMACIONES

"En virtud de que Central de Enlaces Prebón actúa exclusivamente como comisionista y no puede asumir riesgos de contraparte, es obligación de los clientes reconfirmarse entre sí, tal como si dichas operaciones hubieran sido realizadas en forma directa". Para facilitar las confirmaciones, el corredor da un número de folio a cada operación, que sirve como base para rastrear y controlar cualquier operación.

### 3.2.6 NOMENCLATURA

En el transcurso de las operaciones del mercado se presentan una serie de símbolos que se colocan junto al monto o la tasa:

- \* El monto no se puede operar de forma parcial.
- E Error en la operación. No es válida.
- @ Existe alguna restricción y se debe preguntar al corredor.
- # Especificar emisión y plazo una vez pactada la operación.

### 3.3 REUTERS. SERVICIO DE MERCADO DE DINERO MEXICANO.

El servicio de transacción del mercado de dinero mexicano es un sistema que combina dos elementos integrales en una sola pantalla para operar en este mercado: operación en forma electrónica e información en tiempo real.

El servicio ha sido desarrollado específicamente para este mercado, incorporando las necesidades y requerimientos de los operadores mexicanos.

El servicio de transacción del mercado de dinero mexicano es una herramienta de comunicación e información que incluye como beneficios una diseminación rápida de precios y eficiencia operativa, lo que permite una mejor toma de decisiones.

A través del sistema, el operador puede contactar en forma electrónica hasta ocho intermediarios simultáneamente para solicitar cotizaciones y enviar posturas, mientras monitorean lo último en noticias y análisis. La información y noticias en tiempo real de los mercados nacionales e internacionales están disponibles para todos los suscriptores del servicio, y son transmitidos a través de la red global de Reuters, lo que permite mayor transparencia del mercado mexicano.

Los intermediarios pueden negociar y cerrar operaciones a través del sistema en todos los instrumentos del mercado, de acuerdo con las reglas y convencionalismos del mismo.

Posterior a la confirmación de una operación, se imprimen para ambas contrapartes un comprobante y un resumen de la transacción.

La información del último hecho del mercado se presenta de manera anónima en páginas y está disponible en la red global Reuters.

Tasas informativas, que involucran mejor postura de compra y de venta, son contribuidas por los intermediarios que operan con el servicio de transacción del mercado de dinero mexicano, esta información está disponible en páginas individuales para cada uno de ellos a través de la red de información Reuters.

La reputación probada de Reuters en cuanto a confiabilidad e innovación continua se refleja en el uso de tecnología de punta, asegurando con ello el envío de información rápida, precisa y oportuna a cada intermediario.

### *3.3.1 ATRIBUTOS DEL SISTEMA*

El Servicio de Mercado de dinero mexicano Reuters ofrece a sus usuarios una serie de características de amigabilidad y compatibilidad para su operación.

#### *3.3.1.1 ÁREA DE TRANSACCIÓN*

En el espacio destinado, se despliegan las conversaciones que se sostienen con los diferentes intermediarios. Todas las operaciones iniciadas por el usuario se encuentran alineadas en el lado derecho del área de transacción. Todas las llamadas que el usuario recibe aparecen en el lado izquierdo. Es importante mencionar que las noticias e información financiera de relevancia se puede visualizar también en esta área.

#### *3.3.1.2 PANEL DE LLAMADAS*

El sistema de Reuters permite al usuario contactar de forma directa a algún intermediario permitiendo a los operadores visualizar qué intermediario los está solicitando. La clave del intermediario se despliega en el cuadro para que los usuarios puedan seleccionar con quién desean negociar, asimismo aparece

el instrumento, tipo de transacción de que se trate, monto. El usuario puede aceptar una llamada utilizando el ratón o el teclado, iniciando de esta manera una conversación.

#### *3.3.1.3 LISTA DE CONTACTOS*

Permiten al operador contactar de forma más ágil a los intermediarios con quienes se realizan operaciones con mayor frecuencia. Estas listas las define el usuario y pueden estar ligadas a un instrumento específico.

#### *3.3.1.4 TABLA DE PRECIOS*

Los operadores contribuyen sus cotizaciones informativas en todos los instrumentos del mercado local y pueden ver sus propios precios mientras negocian con otros intermediarios. Las cotizaciones se pueden ver por tipo de instrumento, por plazo, y pueden ser actualizadas por el usuario de acuerdo con el comportamiento del mercado.

#### 3.3.1.5 REGISTRO DE OPERACIONES

Permite al operador obtener en tiempo real un resumen de todas las operaciones realizadas durante el día en su terminal de trabajo.

#### 3.3.1.6 LÍMITES DE PRECIOS

A través de la terminal Reuters, los operadores reciben alertas cuando algún instrumento rebase los límites de precios (superior o inferior) establecidos por los propios usuarios. Esto les permite mover sus posiciones y estar prevenidos ante movimientos bruscos del mercado.

#### 3.3.1.7 NOTICIAS Y ALERTAS

Los operadores del sistema se mantienen informados respecto de noticias que afectan al mercado, por medio del despliegue de líneas informativas y alertas reuters. El usuario puede monitorear las noticias e información financiera a través de la red global Reuters para obtener la más amplia perspectiva posible sobre los mercados, tanto nacional como internacionales, lo que le permite reaccionar rápidamente ante los movimientos en el mercado y aprovechar diferenciales en los precios.

#### 3.3.1.8 DEFINICIÓN DE DEFAULTS

Se definen para cada usuario y permiten la adecuación de la terminal de trabajo a sus necesidades de operación. Los instrumentos más negociados así como los intermediarios contactados con más frecuencia se despliegan automáticamente al seleccionar cualquier de las funciones CONTACTAR/CAMA.

#### 3.3.1.9 CONTACTAR Y CAMA

Estas órdenes permiten al operador contactar hasta un máximo de ocho contrapartes al mismo tiempo para negociar tasas (contactar) o diferenciales (cama). Un instrumento definido por "default", con su respectivo plazo, liquidación y monto (nominal o real), se despliega automáticamente o puede ser determinado instantáneamente por el operador. Dos indicadores de la situación en la que se encuentra la conversación son los mensajes y los diferentes colores en que se d



#### *3.3.1.10 IMPRESIÓN DE COMPROBANTES*

La tecnología disponible en las terminales de trabajo permite analizar las conversaciones y operaciones subsecuentes e imprimir un comprobante de operación y resumen de conversaciones, propocionando de esta manera un registro auditable indispensable para la liquidación o cualquier aclaración posterior.

#### *3.3.1.11 FACILIDAD DE OPERACIÓN*

El servicio de mercado de dinero mexicano Reuters está diseñado en ambiente Windows, lo que permite manejar la información y las conversaciones de manera rápida y eficiente a través del ratón o del teclado. Los colores de las tasas y los mensajes permiten conocer el estado de la llamada en todo momento. En todas las funciones del sistema se cuenta con un menú de acceso a ayuda.

#### *3.3.1.12 SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD*

El sistema contiene para seguridad, una clave de usuario y clave de acceso que es única para cada operador con lo que se garantiza que únicamente puede acceder al sistema personal autorizado y con conocimiento del sistema.

Es importante señalar el aspecto de la seguridad, ya que el intermediario es responsable de todas las operaciones que se registren desde las terminales remotas con las que cuentan.

Asimismo, las claves de acceso son susceptibles de ser cambiadas por los operadores cuantas veces sea necesario para garantizar la confidencialidad de la misma.

Finalmente, el sistema Reuters mantiene un control permanente de usuarios, mediante el cual no se permite el acceso al sistema de más de un usuario desde diferentes estaciones de trabajo, esto es, registra la entrada al sistema de los usuarios con su clave correspondiente y mientras tenga una sesión en el sistema no se permite iniciar desde otra estación de trabajo.

### **3.4 BMV SENTRA.**

*" La Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., acorde con los avances tecnológicos que día con día evolucionan en materia de informática, ha desarrollado el Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (BMV SENTRA) de Títulos de Deuda, el cual es un Sistema de Remate Electrónico, cuyas características permite optimizar la operatividad del Mercado de Títulos de Deuda de los Intermediarios, mejorando los tiempos de respuesta e informando en tiempo real sobre las operaciones realizadas por cada Intermediario desde el Piso de Remates y Mesas de Dinero."*<sup>3</sup>

El BMV SENTRA constituye uno de los principales sistemas electrónicos de mercado de dinero que se manejan en México, ya que es el sistema oficial que se maneja en la Bolsa Mexicana de Valores, y en su momento en el piso de remates.

En el siguiente capítulo se desarrolla de manera más amplia el funcionamiento de los elementos que componen el BMV SENTRA, sin embargo es preciso señalar que el BMV SENTRA de Títulos de Deuda, permite tanto a los operadores como a los responsables de proporcionar el soporte técnico por parte de Bolsa Mexicana de Valores, verificar todas las operaciones realizadas durante la sesión de remate, pudiendo realizar las aclaraciones que se

---

<sup>3</sup>Bolsa Mexicana de Valores. SENTRA Títulos de deuda. México, agosto de 1995, p. 2.

consideren pertinente. Cabe mencionar que todas las operaciones que se realizan mediante este sistema, son con apego a las leyes y reglamentos vigentes.

"Adicionalmente transmite en tiempo real la información de todas las operaciones al Sistema Integral de Valores Automatizado, para que este último las difunda a todo el Sistema Financiero."<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Bolsa Mexicana de Valores. SENTRA Titulos de deuda. México, agosto de 1995, p.3.

**CAPÍTULO IV.**

**EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE NEGOCIACIÓN,  
TRANSACCIÓN, REGISTRO Y ASIGNACIÓN (BMV SENTRA).**

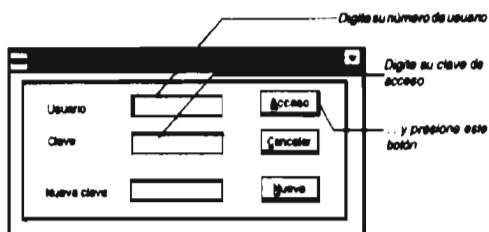
El Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (BMV SENTRA), está conformado de manera integral en tres módulos básicos que son: corro (donde se pactan las operaciones cotidianas), subastas (donde se realizan operaciones de gran volumen ya sea por concentración de títulos o de dinero), y asignación (donde se determina la liquidación y la serie de los títulos que se transfieren).

A continuación se presenta un manual que permite familiarizar al lector con las pantallas que conforman el BMV SENTRA, así como la utilidad práctica de cada una de ellas.

**4.1 MÓDULO DE CORRO.**

Para ingresar al BMV SENTRA, mismo que funciona en ambiente Windows, se debe digitar el número de usuario y la clave de seguridad, que es conocida únicamente por personal previamente autorizado por cada uno de los Intermediarios que participan en el mercado electrónico.

Debido a que cada usuario cuenta con un número distinto, las operaciones quedan registradas en el sistema de acuerdo a una relación única que permite rastrear de manera eficiente la secuencia y participantes de cada una de las operaciones pactadas.



El usuario debe introducir los datos que se le solicitan, tomando en cuenta que si se digita la clave de acceso de manera incorrecta tres veces, el número del usuario queda inhabilitado, teniendo que contactar al departamento de control operativo de Bolsa Mexicana de Valores, para que sea reestablecido.

El código que se le asigna a cada usuario es estrictamente confidencial y es responsabilidad de los mismos cualquier operación o transacción que se realice a través de la terminal que tenga dado de alta el número de usuario con su clave de seguridad.

El módulo de corro se divide fundamentalmente en dos secciones:

- ♦ órdenes de mercado
- ♦ corro relacionado con el mercado

The screenshot displays the BMV SENTRA trading interface. At the top, there is a menu bar with options: Archivo, Órdenes, Corro, Hojas, Reportes, Opciones, Ventanas, Ayuda. Below this is a sub-menu bar with: Ordenes, Corro, Hojas, Reportes, Traces, Conc. ordenes, Mensajes, Impresión, Búsqueda, Ntra, Subdatos.

The main area contains several data tables and control panels:

- Propios:** A table with columns: Folio, CA, IV, Emisor, E banc, Emisión, TL, TO, Plazo, V no notificado, V desc, Colocación, Premio, Lc.
- CA:** A table with columns: IV, Emisor, E banc, Emisión, TL, TO, Plazo, Volumen, Colocación, Premio.
- Control:** A row of buttons: Consultar, Consultar, Totales, Mensajes, Consultar, E banc, Consultar, Mensajes, Consultar, Mensajes, Devoluciones, Mensajes, Enviar.
- Monitor:** A table with columns: IV, Emisor, TL, TO, Plazo, V via, Cal via, V opa, Cal opa, Lit. Ingreso, Faltas.

The Monitor table contains the following data:

IV	Emisor	TL	TO	Plazo	V via	Cal via	V opa	Cal opa	Lit. Ingreso	Faltas
B	CE TES	MD	CO	8	0.00	0.00000	5,000,000,000.00	0.80000	0.00	
B	CE TES	MD	CO	22	0.00	0.00000	5,000,000,000.00	0.80000	0.00	
B	CE TES	MD	TH	1	0.00	0.00000	30,000,000.00	0.30000	0.00	
B	CE TES	MD	TH	2	1,080,000.00	0.50000	1,080,000.00	0.50000	0.00	
B	CE TES	MD	TH	5	0.00	0.00000	1,080,000.00	0.80000	0.00	
B	CE TES	MD	TH	6	0.00	0.00000	1,080,000.00	0.80000	0.00	
B	CE TES	MD	TH	7	0.00	0.00000	1,080,000.00	0.80000	0.00	

At the bottom right, there is a status bar with: BPA, INEX, 30/1/95, 19:29:27.

Como se ha mencionado anteriormente, el manejo del BMV SENTRA en ambiente Windows, permite gran flexibilidad en su manejo, con lo que es posible personalizar las pantallas y los accesos a las secciones que integran corro.







La sección de correo, a su vez se compone de tres folders de operación que son:

- ♦ Monitor
- ♦ Mercado por órdenes
- ♦ Mercado por precios

La pantalla anterior es el monitor de mercado, donde se presenta de manera genérica en cada uno de los instrumentos que se negocian, únicamente la mejor postura, esto quiere decir, a pesar de que existan muchos intermediarios interesados en vender CETES a 28 días, se utiliza el criterio del nivel al que están dispuestos a transferir los títulos en donde, de acuerdo a la operación del mercado de títulos de Deuda, lo que se negocia es el valor del dinero y presentado en tasas de interés, por lo que quien ofrezca un mayor rendimiento al dinero, será la mejor postura de venta y será la que se presente en el monitor. De igual manera sucede con las compras, donde se presenta únicamente la mejor postura y representa la mejor compra la que menor rendimiento solicite.

Estando en el monitor es posible enviar órdenes de compra o de venta, accionando los botones que se encuentran en la parte inferior de la pantalla, donde una vez que se posiciona en el renglón de uno de los instrumentos que se encuentran en el monitor, las mascarillas correspondientes (compra/venta) contendrán los datos del instrumento como son plazo, tipo de operación e instrumento.



Esta pantalla resulta de gran utilidad para los operadores del Mercado de Títulos de Deuda para conocer las tendencias del mercado en cuanto a niveles de operación. Es muy usual que los intermediarios cubran su riesgo de vender muy alto o comprar muy bajo, recordando que se trata de rendimientos, colocando posturas en el mercado electrónico sin llegar a ser las mejores en su tipo. De esta manera aseguran que en el peor de los casos, esto es, que la tendencia que tenían considerada no se diera, no les afecte bruscamente.

Asimismo, la pantalla muestra a los intermediarios que presentan las posturas del mercado, con lo que se puede determinar la estrategia que están presentando. Si se observa que un intermediario está presente en un instrumento con una serie de posturas de compra, que representan un volumen considerable, se puede esperar que lo que realmente quiere es vender y está de alguna manera presionando a los compradores a operar en niveles más bajos.

En esta pantalla también es posible determinar, para los casos en que dos o más intermediarios están dispuestos a comprar o vender al mismo nivel, el orden que guardan las posturas, esto es cual ingresó primero al sistema, ya que en el mercado de Títulos de Deuda se tiene un principio de "primero en tiempo, primero en derecho".



.  
:  
:  
Es importante señalar que el Módulo de Corro del BMV SENTRA es el resultado de la participación de un comité de operadores quienes representaron a sus casas de bolsa durante el proyecto de conformación e instalación de este sistema. Aún después de liberado el sistema, el comité continuó sus reuniones en las que promovían cambios funcionales al BMV SENTRA con la finalidad de obtener un producto que brindara un mejor servicio.

Este comité de operadores también trabajó de manera conjunta con el personal de la Bolsa Mexicana de Valores para los Módulos de Subasta y Asignación y Compensación.

.  
.  
.  
.

## **4.2 MÓDULO DE SUBASTA**

Este módulo, se puede acceder directamente desde Windows o desde el módulo de correo, donde existe un botón que permite realizar el acceso al módulo de subastas.

Las subastas son utilizadas por los intermediarios financieros, en este caso también se incluye al Banco de México, cuando tienen en su poder una cantidad considerable de Títulos o de Recursos (dinero), por lo que operaciones aisladas de compra o venta de Títulos representaría un alto riesgo en que la tendencia que tomara el mercado les fuera desfavorable durante el transcurso de las operaciones que realizan.

La pantalla que aparece al ingresar al módulo de subastas se integra por dos secciones básicas:

- ◆ Órdenes de subasta (subastas en el mercado).
- ◆ Registro de posturas.

La parte correspondiente a órdenes de subasta, a su vez congrega tres folders de operación: Órdenes de mercado, Órdenes propias e Información de subastas.





cuando la subasta contempla únicamente Cetes, el caso de G2 o grupo dos, cuando contempla Cetes y bondes, el caso de G3 o grupo tres, con Cetes, Bondes y Ajustabonos.

La especificación de los grupos a negociar en subastas, se presenta cuando un intermediario posee una gran cantidad de recursos (dinero) y decide realizar una compra masiva de los mismos.

Usuario	Posición	Tipo	Emisión	Volumen	Cédula	Tasa premio	CV	TV	IC	v. Regresable
501				50 000 00	0 00000	10 00000	Comers			50 000 00

Volumen original: 50 000 00      Volumen remanente: 50 000 00

TV      Emisores      IC      Volumen      Emisor      Último periodo

IC      0 00      TV      0 00      ICs      0 00      TVs      0 00

Cancelar      Ordenar      Salir      Detalle      Com      Detalle      Limpia      Subasta      Aditivos      Selección      Emita

EPA REVA 07/04/1995 14:45:14

(a) Sección de Consultas  
(b) Sección de Registro de Órdenes

En la pantalla de Órdenes propias, es posible identificar todas las posturas que han sido enviadas por un intermediario, señalando el tipo de valor, el plazo del instrumento, el monto y la tasa o premio.

Para jornadas en que se presentan varias subastas, esta pantalla es muy utilizada para mantener el seguimiento de las operaciones de un intermediario financiero.

Por otra parte, se tiene la pantalla de información de subastas, donde es posible mantener un registro de las subastas que se generaron durante el remate y los horarios en que se realizaron, ya que cuando se convoca una subasta se cuenta con 5 minutos por parte de los intermediarios para adherirse, que quiere decir, colocar posturas en el mismo sentido que el que convocó.

Si un intermediario convoca a una subasta de compra de G3, quiere decir que tiene dinero para comprar títulos, y se los va a comprar a quien mejor premio o tasa le ofrezca; si un intermediario se adhiere, se refiere a que entró al sistema diciendo que también quiere comprar y lo puede hacer al mismo nivel (tasa), arriba o abajo.



3) Los demás intermediarios envían sus posturas, que quedan en el anonimato.

4) Finaliza el período de adhesión.

5) Finaliza el período de participación.

6) El sistema empieza por considerar la mejor postura de compra y la mejor de venta, en caso de que las posturas de contraparte hayan alcanzado el mínimo que fue requerido en la convocatoria asigna el monto de cada una de las operaciones y de las posturas, finalizando cuando se agota el monto de alguna de las partes (compra o venta), o cuando el nivel (tasa) no alcanza el mínimo requerido en la convocatoria.

El sistema de asignación de las posturas que participan en una subasta fue diseñado de acuerdo a los criterios de operación generalmente aceptados y que se asientan en la reglamentación correspondiente.

Las principales políticas de operación del BMV SENTRA respecto a subastas son:

1. Se entiende por Subastas de Títulos de Deuda, al ofrecimiento hecho por algún intermediario, para comprar, vender o reportar Títulos o recursos (dinero) a través de posturas que permitan la participación de otros intermediarios.

2. Los intermediarios y Banco de México, podrán participar en las subastas bajo las siguientes figuras:
  - ◆ Convocador. Quien inicia la subasta.
  - ◆ Adhesión. Quien presenta posturas en el mismo sentido del convocador. (compra/venta).
  - ◆ Solicitante. Quien participa con posturas de contraparte del convocador.
  
3. Las operaciones que celebren los intermediarios mediante subastas podrán ser liquidadas a valor mismo día, 24 horas, 48 horas, 72 horas o 96 horas, de acuerdo a cada caso en especial.
  
4. Para participar en las subastas que se realizan a través del BMV SENTRA, los intermediarios deberán accesar sus posturas por medio de estaciones de trabajo que se encuentren conectadas al sistema.
  
5. Los criterios en que los intermediarios no pueden realizar cruces de títulos se mantienen para el módulo de subastas.
  
6. Las Subastas con Títulos de Deuda podrán efectuarse con las siguientes modalidades:
  - ◆ Subasta de tasa o precio único.
  - ◆ Subasta de tasas o precios múltiples.

7. Las posturas que presenten posición vendedora en operaciones de contado o reporto deberán contener emisión y tasa de descuento o precio correspondiente.
8. Las posturas registradas desde las terminales de los intermediarios se consideran en firme y tienen carácter de obligatorio e irrevocable para quien la accesa.
9. El tiempo de duración de la subasta será de 10 minutos contados a partir del momento en que se registró la convocatoria. Durante ese lapso se podrán registrar posturas solicitantes y durante los primeros 5 minutos se podrán registrar posturas de adhesión.
10. La sumatoria del monto solicitado por una institución, no podrá exceder el monto global del convocador y en su caso, de los adheridos.

Estas son algunas de las políticas más importantes en la operación del módulo de subastas.

### **4.3 MÓDULO DE ASIGNACIÓN Y COMPENSACIÓN.**

El SENTRA cuenta con un módulo que permite realizar las operaciones de soporte ante operaciones de los intermediarios con grupos gubernamentales (G1, G2, G3).

El sistema almacena las operaciones realizadas y la información de los compromisos pendientes de los intermediarios, para compensar las ventas con sus compras.

Al hablar de operaciones con grupos de gubernamentales, es importante mencionar que se realizan tanto compras como ventas. En el módulo de asignación y compensación, lo que se hace fundamentalmente es especificar las características de los instrumentos que se negocian como tipo de valor, número de serie y monto.

En este módulo existe una sección fundamental que es la de asignación, donde se muestra un balance sobre las operaciones que fueron realizadas durante el remate y no han sido asignadas. Es importante señalar que una vez finalizado el período de remate, los intermediarios cuentan con una hora para asignar todas las operaciones que realizaron.

En otras palabras, lo que hace un intermediario es negociar un genérico de títulos (no se sabe el tipo de valor, ni la serie) y posteriormente especificar, de acuerdo a lo que tengan las características de los títulos que negociaron.

El proceso de compensación y asignación de un intermediario, finaliza cuando el balance de la pantalla de compensación se encuentra en cero, lo que quiere decir que todas las operaciones realizadas ya se han completado totalmente.

The screenshot shows a complex financial application window titled "Asignación y Compensación". It features a menu bar with options like "Archivo", "Edición", "Carga", "Opciones", "Ventanas", and "Ayuda". Below the menu is a toolbar with icons for "Paso del Valor", "Compras", "Ventas", "Resolución", "Asignación", "Reservas", "Asignación", and "Reservas".

The main area is divided into several panels:

- Compensación:** Contains a table with columns for "TV", "R", "Tip", "D", "C", "Ab", "L", "Comp", "Ab", "TV", "V", "Ab", "L", "Valor". Below the table are input fields for "R", "MD", "No. Hechos", and "Comp. Ventas".
- Ventas:** Contains a table with columns for "Folio", "Comp", "TV", "R", "Precio", "C", "Valor". Below the table are input fields for "Cancel" and "Inven".
- Compras:** Contains a table with columns for "Folio", "Inven", "Fecha", "TV", "Valor".
- Resolución propia:** Contains a table with columns for "Folio", "R", "C", "V", "S", "D", "D", "Valor", "Am", "De". Below the table are input fields for "Valor" and "Deposito".
- Hechos asignados:** Contains a table with columns for "Fecha", "Se", "Folio", "R", "TV", "S", "Valor", "Comp".
- Reservas:** Contains a table with columns for "Folio", "R", "In". Below the table are input fields for "Valor" and "Deposito".

At the bottom of the window, there is a status bar with the text "APILA ABILA 1004 908 11 91".



De forma general en la pantalla de Asignación y compensación, se observan las secciones de:

- ◆ Ventas. En esta parte se muestra una relación completa de las operaciones en que el intermediario realizó operaciones con grupos gubernamentales y participó como vendedor.
- ◆ Compras. En esta parte se muestra una relación completa de las operaciones en que el intermediario realizó operaciones con grupos gubernamentales y participó como comprador.
- ◆ Posición propia. El intermediario ingresa en esta parte la información de los títulos que posee y va a transferir por las operaciones de venta que realizó.
- ◆ Compensación. Muestra el balance total de las compras y las ventas, así como el intermediario que fue contraparte en las operaciones.
- ◆ Hechos asignados. En SENTRA es posible asignar manualmente los títulos desde esta ventana o esperar al cierre final y que el sistema los asigne automáticamente.
- ◆ Horarios. Muestra el horario en que se pueden realizar las asignaciones y compensaciones.

## **CONCLUSIONES.**

Como consecuencia de mi estadía en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., y una vez concluida la investigación, me fue posible obtener un panorama sobre el conocimiento general sobre la operación del Mercado de Títulos de Deuda.

En el medio financiero se tiene una conciencia clara sobre la importancia que el Mercado de Títulos de Deuda representa para la Economía de un país, sin embargo, la población que no se encuentra directamente vinculada con este mercado desconoce la operación y las repercusiones que en la vida diaria se desprenden para todos los habitantes de un país.

Ante una tendencia hacia la globalización en los mercados, se hace más evidente la necesidad de poseer un nivel mínimo de conocimientos sobre el funcionamiento de un mercado tan trascendente para una economía como es el de Títulos de Deuda.

La apertura comercial que ha venido experimentando nuestro país, ha incorporado a su vez un impacto internacional en la colocación de Títulos de Deuda que se emite con la finalidad de financiar proyectos de corto y mediano plazo principalmente. Ante este acontecimiento económico se identifica una calificación de los Títulos mexicanos con tendencia a una aceptación clara por los mercados americanos y europeos.

Los sistemas que a nivel internacional se utilizan para dar soporte a las operaciones relacionadas con los Títulos de Deuda, permiten establecer el nivel de competitividad de los sistemas que se utilizan en México, ya que han servido como modelo para el desarrollo de los nacionales.

En general, el conocimiento de los sistemas de operación del Mercado de Títulos de Deuda, permite y obliga a mantener una estrecha relación con los factores que afectan al funcionamiento del mercado.

En la medida en que el público consumidor y el público inversionista tengan conciencia sobre la importancia, relación, beneficios e impacto de los factores que se incorporan en el Mercado de Títulos de Deuda, será posible hablar de la madurez de un mercado que soporta uno de los aspectos de mayor relevancia para el crecimiento y fortalecimiento de la economía, como es el financiamiento.

Es importante señalar que la afectación de los movimientos de los niveles de las tasas que se negocian en el Mercado de Títulos de Deuda, no sólo se presentan en indicadores macroeconómicos, sino que el impacto hacia los consumidores se refleja en las tasas que son aplicadas en un gran número de actividades relacionadas con el diario acontecer, entre ellas se distinguen: el uso de tarjetas de crédito, el rendimiento de cuentas de inversión, cuentas maestras o cuentas de cheques, el financiamiento para la adquisición de

vehículos automotores, aparatos electrodomésticos o incluso los que se encuentran directamente relacionados con la inflación en el caso de recargos en instituciones educativas, servicios de energía eléctrica o telefónica por falta de pago.

Adicionalmente es preocupante considerar que la población en general, no sea capaz de discernir, por falta de conocimiento, sobre la mejor opción para su economía personal al adquirir bienes o servicios, cuando se le ofrecen opciones como descuentos al pagar de contado o bonificaciones sobre el importe de la compra. Situaciones de esta naturaleza se presentan continuamente en la vida de las personas, y sin embargo, por la falta de una cultura financiera se ven orillados a elegir opciones que no siempre resultan de mayor beneficio como consumidores.

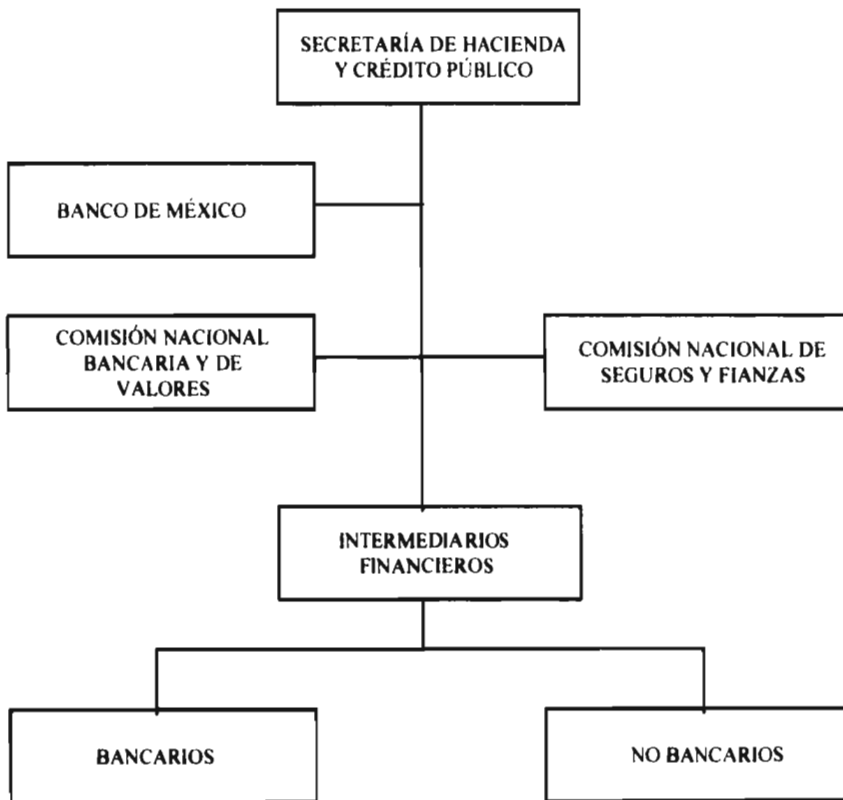
Es por todo esto que en este estudio, se pretende sentar algunas de las bases, con las que se contribuya a crear una conciencia sobre la importancia del Mercado de Títulos de Deuda en nuestro país.

La información que se ha recabado y presentado en esta investigación no aclara todas las dudas que pudieran surgir, sin embargo, representa un inicio firme para permitir, a todas las personas que se interesen en el funcionamiento del Mercado de Títulos de Deuda, obtener un panorama sobre las generalidades de operación que se presentan en el mercado.

# **ANEXOS**

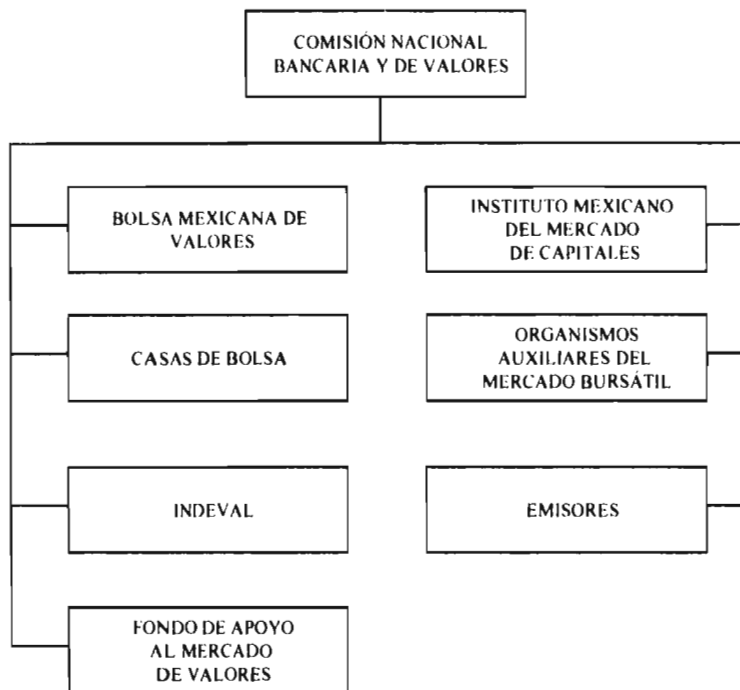
## ANEXO I

### ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO



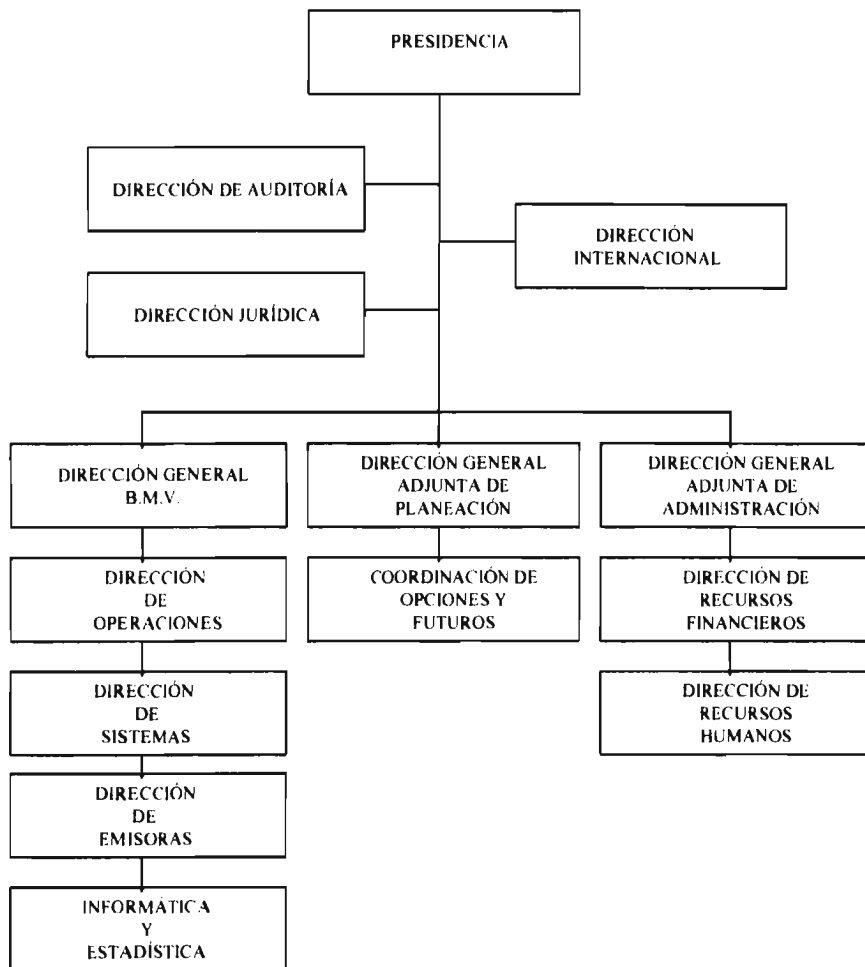
## ANEXO 2

### INTEGRANTES DEL MERCADO DE VALORES



## ANEXO 3

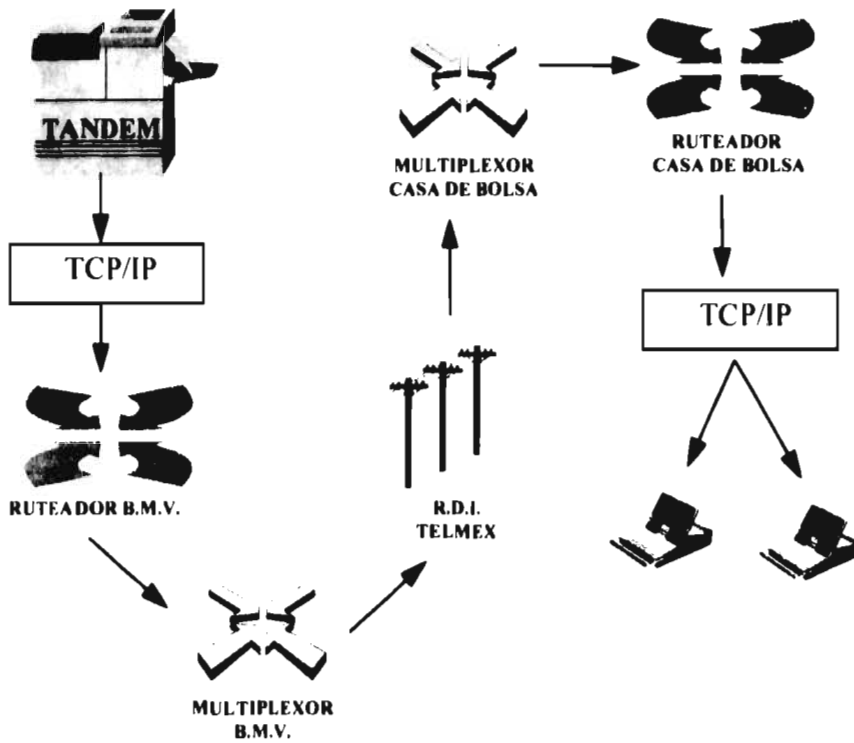
### BOLSA MEXICANA DE VALORES





# ANEXO 4

## DIAGRAMA DE ENLACE DEL BMV SENTRA



## **BIBLIOGRAFIA**

- ◆ Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles. Mercado de Dinero. México, 1995.
- ◆ Awad, Elías M. Proceso de datos en los negocios. Ed. Diana, México, 1970.
- ◆ Bolsa Mexicana de Valores. SENTRA Títulos de deuda. México, 1995.
- ◆ Bolsa Mexicana de Valores. Alta Confiabilidad Operativa. México, 1995.
- ◆ Bolsa Mexicana de Valores. Inducción al Mercado de Valores. México, 1994.
- ◆ Cisco Systems de México. Interconexión de Términos Acrónimos. México, 1992.
- ◆ Comisión Nacional de Valores. Ley del Mercado de valores. México, 1996.
- ◆ Chiavenato, Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. Ed. McGraw Hill, México, 1989.
- ◆ Grubbs, Ray. Banca de Excelencia. Ed. Panorama, México, 1993.
- ◆ High Tech Editores. "Una Estrategia para Apoyar al

Mercado Bursátil." En Banca Electrónica. Año III, No. 33, México, Agosto de 1996.

- ◆ Imerval. Material del Curso de Asesor Financiero Apoderado. México, enero a marzo de 1996.
- ◆ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. Administración en las organizaciones. Ed. McGraw Hill, México, 1988.
- ◆ Legislación Bancaria. Editorial Porrúa, Cuadragésimo sexta edición, México, 1996.
- ◆ Maldonado, Salvador. Marco Legal. IMERVAL, México, 1995.
- ◆ Mora, José Luis y Molino Enzo. Introducción a la informática. Ed. Trillas, México, 1988.
- ◆ Murbick, Robert G. y Joel E. Ross. Sistemas de información basados en computadoras para la administración moderna. Ed. Diana, México, 1974.
- ◆ Senn, James. Análisis y diseño de sistemas de información. Ed. McGraw Hill, México, 1988.
- ◆ Tejeda, Luis. Gestión de la Imagen Corporativa. Ed. Norma, México, 1987.
- ◆ Valdes, Luigi. Conocimiento es Futuro. CCTC, México, 1996.
- ◆ Velázquez Mastreta, gustavo. Administración de los

sistemas de producción. Ed. Limusa, México, 1987.

- ◆ Zamora González, Leticia. "Diseñan nuevo sistema gráfico para manejo de Títulos de Deuda" En Banca Electrónico. Año 3, No. 26, enero 1996.

**INSTITUCIONES RELACIONADAS CONSULTADAS:**

Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

Central de Enlaces, Prebon.

Infosel (LINCE).

Reuters.

Tandem.