

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY

ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION  
Y DIRECCION DE EMPRESAS



ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE LAS OFERTAS  
PÚBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA  
MEXICANA DE VALORES, S. A. DE C. V.  
(1987-1997)

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

MAESTRO EN FINANZAS

POR:  
GERMAN E. ARANA RICO

DICIEMBRE, 1999

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS  
SUPERIORES DE MONTERREY  
CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**



**ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE LAS OFERTAS  
PÚBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA  
MEXICANA DE VALORES, S.A. DE C.V.  
(1987-1997)**

**TESIS**

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE

**MAESTRO EN FINANZAS**

POR

**GERMÁN E. ARANA RICO**

DICIEMBRE DE 1999

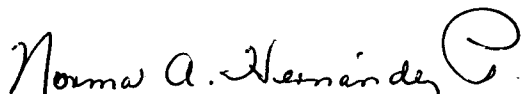
# ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE LAS OFERTAS PÚBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A. DE C.V.

Tesis presentada


por

GERMÁN E. ARANA RICO

Aprobada en contenido y estilo por:

  
\_\_\_\_\_  
ING. NORMA HERNÁNDEZ

  
\_\_\_\_\_  
C.P. HUMBERTO GUEVARA

  
\_\_\_\_\_  
DR. JAIMÉ SILVA

  
\_\_\_\_\_  
DR. ROBERTO J. SANTILLÁN SALGADO  
MAESTRÍA EN FINANZAS

## **RESUMEN**

### **ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE LAS OFERTAS PÚBLICAS INICIALES LISTADAS EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A. DE C.V.**

**DICIEMBRE DE 1999**

**GERMÁN E. ARANA RICO**

**INGENIERO INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY**

**MAESTRO EN FINANZAS  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY**

**ASESORA:  
ING. NORMA HERNÁNDEZ PERALES**

Este estudio analiza los rendimientos de 75 Ofertas Públicas Iniciales (*Initial Public Offerings, IPOs*) listadas en la Bolsa Mexicana de Valores entre 1987 y 1997. Los resultados son estadísticamente significativos y congruentes con la evidencia existente proporcionada por investigaciones de rendimientos de IPOs en otras Bolsas de Valores del mundo. Los rendimientos promedio ajustados, obtenidos con referencia al mercado (en este caso el Índice de Precios y Cotizaciones) son de 4.6%, 6.3%, 6.1% y 10.2% calculándolos al cierre del primer día; y al primero, segundo y tercer mes. Información acerca de la normatividad de Bolsa, colocación y promoción de la IPO, así como el cálculo de los rendimientos ajustados según el giro de la empresa, también se encuentra en este trabajo.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	iii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>LIMITACIONES</b> .....	4
<b>OBJETIVO</b> .....	6

### **CAPÍTULO I Bolsa Mexicana de Valores**

1.1 Historia de la Bolsa Mexicana de Valores.....	8
1.2 Descripción de los Participantes y del Mercado.....	10
1.3 Tipos de Ofertas Públicas.....	11
1.4 Registro y Reglamentación de las Ofertas Públicas.....	14
1.5 Procedimiento de Promoción, Colocación y Fijación del Precio de la IPO en el Mercado Mexicano.....	18

### **CAPÍTULO II Evidencia Empírica de las IPOs**

2.1 Revisión Literaria.....	24
2.2 Explicaciones correspondientes a la subvaluación de las IPOs y sus rendimientos.....	30

### **CAPÍTULO III Metodología y Datos**

3.1 Preguntas de Investigación e Hipótesis.....	42
3.2 Datos y Metodología.....	43

## **CAPÍTULO IV Resultados**

4.1 Resultados.....	52
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES.....</b>	<b>57</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>65</b>

### **ÍNDICE DE TABLAS**

2.1 Evidencia Internacional de IPOs.....	28
2.2 Explicaciones a los Rendimientos de la IPO.....	40
3.1 Muestra de las IPOs.....	48
4.1 Muestra Total (Resultados).....	52
4.2 Muestra sin Grupos Financieros y Casas de Bolsa.....	53
4.3 Grupos Financieros y Casas de Bolsa.....	54

### **ÍNDICE DE ANEXOS**

1.1 Disposiciones de Carácter General según la CNVB.....	66
1.2 Requerimientos de la BMV.....	69
2.1 Due Diligence.....	71
3.1 Lista de empresas que componen la muestra.....	76
3.2 Pruebas estadísticas de igualdad de medias.....	78

## INTRODUCCIÓN

Las emisiones de acciones hechas por primera vez (IPO, *Initial Public Offering*) que ocurren cuando una compañía decide hacerse pública, o listar en Bolsa, han llamado la atención de numerosos investigadores que tratan de valorar la IPO, para determinar, en caso de que exista, la causa de la subvaluación del precio de colocación que produce rendimientos iniciales positivos y rendimientos a largo plazo negativos. Dichos investigadores<sup>1</sup> han recopilado evidencia de este fenómeno en las Bolsas de diferentes partes del mundo, principalmente en Estados Unidos.

Este estudio se enfocó en las IPOs mexicanas para ampliar la evidencia internacional existente, examinando los rendimientos de las mismas.

La presente investigación, es una continuación de un estudio de IPOs hecho para América Latina, pero en lo que a México concierne. Sus autores, Aggarwal, Leal y Hernández, en 1993 calcularon los rendimientos al primer día, y al primero, segundo y tercer mes; así como también al primero, segundo y tercer año. Los rendimientos para los horizontes de tiempo mencionados se calcularon del precio de colocación de la IPO a las fechas correspondientes a los períodos determinados. También incluyeron los mismos cálculos para cada período pero obtenidos a partir del primer día de cierre. Todo esto lo hicieron para las IPO's brasileñas, chilenas y mexicanas y, para estas últimas encontraron un rendimiento del 2.8% en el primer día, del 33.0% para el primer mes y del 29.4% y 15.4% para

el segundo y tercer mes. Dichos resultados no fueron estadísticamente significativos y además el estudio concluye que se deben de interpretar con cuidado dado al pequeño tamaño de la muestra de 44 IPOs y a que éstas ocurrieron en muy pocos años (de 1987 a 1990). Nuestro estudio, al contar con una muestra mayor a la del estudio de Aggarwal, Leal y Hernández, encuentra que los rendimientos anormales a un día y al mes uno, dos y tres, son estadísticamente significativos a un nivel del 1%.

Esta investigación abarca las IPOs de acciones de grandes compañías comerciales, industriales, de servicio, casas de bolsa y grupos financieros, colocadas de 1987 a 1997. Las empresas medianas no fueron incluidas en la muestra.

Considerando que no se tiene con certeza el método con que los grupos financieros y las casas de bolsa fijan el precio de su colocación, también se calcularon los rendimientos de la muestra en general omitiendo este último sector, y luego se calcularon con otra submuestra los rendimientos de estas IPOs.

La justificación de la realización de este estudio se basa en que el público inversionista piensa que es posible obtener ganancias extraordinarias al tener IPOs (Martínez, 1999). Esto, aunado a la gran cantidad de estudios realizados que muestran evidencia congruente con lo anterior, marcó una pauta para hacer una investigación que trate de mostrar qué pasa con las IPOs mexicanas, para

---

<sup>1</sup> Ritter (1991), Aggarwal, Leal y Hernández (1993); Aussenegg (1997) y Dawson (1987) entre otros. Para una mejor idea, ver el apartado de revisión literaria.



incrementar la evidencia ya existente<sup>2</sup>, y generar un nuevo punto de comparación concebido en un país subdesarrollado con un mercado muy volátil.

El analizar los rendimientos de las IPOs y tratar de explicar su posible comportamiento nos ayuda a comprender mejor el comportamiento del mercado además de sus principales jugadores y sus roles. El contar con más investigación genera un mayor conocimiento del área, y por lo tanto un mejor aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta, así como un enfoque en las áreas de oportunidad.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: después de mencionar las limitaciones y el objetivo de la investigación, viene el capítulo uno que trata de la colocación y promoción de la IPO, así como también de la normatividad de la Bolsa Mexicana de Valores. El capítulo 2 consiste en la revisión literaria de estudios similares, además de las posibles explicaciones de los rendimientos de las IPOs. El capítulo 3 provee de una descripción detallada de la metodología y los datos empleados. El capítulo 4 muestra los resultados obtenidos y, por último, en el capítulo 5 se dan las conclusiones y después las recomendaciones para futuras investigaciones.

---

<sup>2</sup> Aggarwal, Leal y Hernández (1993) ya hicieron un estudio que incluye las IPOs mexicanas.

## LIMITACIONES

Se escogió el período de 1987 a 1997 por las limitaciones del sistema o base electrónica de datos en el que fueron consultados los cierres de las acciones que componen la muestra. Las 75 IPOs de este estudio no constituyen la totalidad de las IPOs colocadas en esas fechas, ya que en esta fuente se cuenta con acciones que están listadas en La Bolsa Mexicana de Valores en la actualidad. El contar con un mayor número de IPOs hubiera proporcionado resultados estadísticamente más confiables, aunque de todas formas nuestros resultados sí fueron estadísticamente significativos a un nivel del 1%. En lo que al período bajo estudio respecta, el contar con un rango más amplio de años, evita posibles sesgos originados por algún evento en el mercado durante ese tiempo.

El sistema del que se obtuvieron los datos cuenta con los cierres de los precios de las acciones listadas en Bolsa para el horizonte de tiempo hasta el cual determinada emisora haya estado listada. Dichos precios se pueden consultar tanto ajustados como sin ajustar, pero, como se menciona más adelante, los primeros reflejan, en el precio de la acción, el impacto que los pagos de dividendos o *splits* tienen en ésta, y los segundos no. El precio de colocación de la IPO no está disponible en el mismo sistema de consulta, por lo que no tiene ningún ajuste, además no contamos con la metodología del ajuste que utiliza la fuente de la que fueron sacados los datos. Esto nos obligó a calcular rendimientos

con un plazo de tres meses como máximo, porque hasta este horizonte de tiempo se tiene la certeza de que los precios utilizados no han sufrido ningún ajuste<sup>3</sup>.

Una característica de este estudio que no se debe pasar por alto, es que los rendimientos están calculados con los valores nominales de las acciones en pesos. Un inversionista que maneje diferentes divisas, debe tenerlo en cuenta.

---

<sup>3</sup> La decisión acerca de cuál tipo de precio tomar se basó en el consejo del Dr. Roberto Santillán (Director de la Maestría en Finanzas de la EGADE).

## **OBJETIVO**

**Objetivo general:** Determinar los rendimientos promedio en exceso en las IPOs mexicanas ocurridas entre 1987 y 1997.

**Objetivos específicos:**

- ⇒ Calcular los rendimientos de las IPOs y ajustarlos al mercado.
- ⇒ Determinar si los rendimientos encontrados son anormales o no.

Se planteó el objetivo de esta manera porque el primer paso de toda investigación de IPOs, parte de la evidencia de un rendimiento anormal existente, esto fue lo que se quería documentar. El tratar de explicar el porqué de los rendimientos implica aumentar los costos de la elaboración de este trabajo y el tiempo determinado para la elaboración de esta tesis.

**CAPÍTULO I**  
**BOLSA MEXICANA DE VALORES**

## **1.1 Historia de la Bolsa Mexicana de Valores**

Este estudio realizó una investigación de los rendimientos de las IPOs de empresas listadas en la Bolsa Mexicana de Valores, por lo que antes de entrar de lleno con la descripción y definición del proyecto de investigación, es pertinente exponer algo de información acerca de la institución en donde ocurren los eventos que componen la muestra de este trabajo.

La Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. es una concesionaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y es regida por la Ley del Mercado de Valores. Su función es ofrecer servicios para agilizar las operaciones de emisión, colocación y compra-venta de títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), además de hacer pública la información bursátil y supervisar a las casas de bolsa y empresas emisoras. No es función de la Bolsa la obtención de utilidades, y se mantiene gracias a que sus accionistas son exclusivamente casas de bolsa o especialistas bursátiles que operan en ella, y poseen únicamente una acción de la misma. Cada una de las instituciones mencionadas con anterioridad, tienen un representante en el Consejo Administrativo de la Bolsa, que se integra también con gente de gran prestigio profesional y es presidida por un Director General, quien es responsable de otras direcciones, y éstas a su vez, de subdirecciones, gerencias, jefaturas de área y de departamento y del personal administrativo. (Blanco y Verma, 1996; Bolsa Mexicana de Valores, 1999).

Tratando de abarcar un poco más el ámbito en el que ocurre una oferta pública, tendríamos que remontarnos hasta 1933<sup>4</sup>, cuando con la promulgación de la Ley Reglamentaria de Bolsas y la constitución de la Bolsa Mexicana de Valores supervisada por la hoy Comisión Nacional Bancaria y de Valores, comienza la vida bursátil del México moderno.

Antes de 1976 existían tres Bolsas de Valores en México; la Bolsa de Valores de Monterrey, S.A. de C.V. y la Bolsa de Valores de Guadalajara, S.A. de C.V., situadas en las ciudades cuyos nombres llevan, además de la Bolsa Mexicana de Valores de la Ciudad de México. Fue hasta que entró en vigor la Ley de Mercado de Valores cuando se incorporan a la Bolsa Mexicana de Valores, las operadas en Monterrey y Guadalajara.

En 1995 y 1996 se introducen BMV-SENTRA Títulos de Deuda y BMV-SENTRA Capitales, respectivamente. Más adelante, en 1998, aparecería la empresa Servicios de Integración Financiera (SIF) para el apoyo de la operación de BMV-SENTRA Títulos de Deuda, para que finalmente, el 11 de enero de 1999, todo el mercado de capitales de la Bolsa opere bajo el sistema de negociación BMV-SENTRA Capitales. Este sistema administrado y desarrollado por la Bolsa Mexicana de Valores cuenta con los más altos estándares de calidad internacional, sin dejar de ser un sistema amigable y cómodo para el usuario. La negociación de valores se realiza a tiempo real, siendo esto posible a través de una red que conecta a cientos de casas de bolsa por medio de terminales. Quien

---

<sup>4</sup> La primera negociación de títulos accionarios en México data de 1850, estos eran de empresas mineras.

se encarga de monitorear todas las operaciones realizadas a través de esta red es la estación de control operativo que registra todos los usuarios, políticas, movimientos y los parámetros del sistema, además de tener acceso a una intervención en el sistema cuando ocurra algún error, teniendo la autoridad de suspender el proceso de negociación del mercado para informar a los participantes. (Bolsa Mexicana de Valores, 1999).

## **1.2 Descripción de los Participantes y del Mercado**

Los participantes en el sistema de negociación descrito con anterioridad son los inversionistas que realizan transferencias de valores de unos a otros a través de intermediarios (casas de bolsa) autorizados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Este tipo de operaciones constituyen el Mercado Secundario, se le llama así debido a que los valores aquí negociados ya tuvieron que haber sido colocados por un agente colocador o casa de bolsa a través de una oferta pública en el Mercado Primario.

Considerando el crecimiento económico del país, el Mercado Primario es de mayor importancia que el Mercado Secundario, ya que en él es en donde tanto un organismo público o privado recibe fondos, ya sea por medio de la emisión de títulos con vencimiento a corto plazo que constituyen una deuda como el papel comercial y los CETES, por ejemplo; para el financiamiento del capital de trabajo o problemas de liquidez, o por medio de la emisión de títulos a largo plazo como en el caso de las acciones y otros instrumentos de deuda cuyos recursos resultantes



de su colocación pueden ser destinados para financiar otras causas.<sup>5</sup> De esta manera, en el Mercado Primario se consiguen los fondos necesarios para el aumento de la productividad del país a través de la creación de infraestructura y empleos gracias a la canalización del ahorro a la inversión productiva. (Centro Educativo del Mercado de Valores, 1999).

La oferta pública que se dá en el Mercado Primario es un mecanismo que permite que el público inversionista suscriba un ofrecimiento que se realiza sobre títulos de crédito en el Mercado de Valores, y se lleva a cabo a través de un medio masivo de comunicación o va dirigida a personas indeterminadas para participar. En dicho mercado se colocan todos los instrumentos que cotizan en Bolsa a excepción de los valores gubernamentales que son colocados por otro mecanismo que se denomina Subasta Pública.

### **1.3 Tipos de Ofertas Públicas**

Existen varios tipos de ofertas públicas, aunque todas ellas tienen como objetivo la colocación de valores.

**Ofertas Públicas Primarias:** Los recursos captados en este tipo de oferta se emplean para la formación de capital, esto quiere decir que la compañía emisora se está financiando a través de ésta para cubrir pasivos o invertir en proyectos. En ocasiones una compañía puede hacerse pública con una emisión de acciones

---

<sup>5</sup> Este estudio se enfoca a lo concerniente a la colocación de acciones y no en las operaciones o negociaciones de otros títulos.

primarias, pero también cuando una compañía ya se encuentra cotizando, y realiza una oferta de acciones u obligaciones para los mismos fines, esta oferta es considerada Primaria.

Ofertas Públicas Secundarias: Consiste en la colocación de valores que ya han sido suscritos y que la empresa ofrece con la finalidad de democratizar más su tenencia, es decir, que si una compañía se encuentra cotizando en Bolsa y con el paso del tiempo sus acciones están distribuidas en únicamente unos cuantos accionistas, estos, aunque no tengan inconveniente alguno en poseer estas acciones, para aumentar su bursatilidad pueden convenir en ofrecer parte de éstas a través de una Oferta Pública. Otra razón para utilizar este tipo de oferta es cuando se requiere vender un paquete importante de acciones y el precio deseado no se alcanzaría ofreciéndose directamente en Bolsa a razón de su monto, entonces se recurre a la Oferta Pública para tener la oportunidad de promocionar la acción y encontrar compradores adicionales y llevar una compra-venta de manera ordenada. También puede ser utilizado este tipo de oferta para colocar en el mercado acciones recompradas, que hayan sido compradas en Bolsa para estabilizar el precio y posteriormente tener acumulada una gran cantidad de acciones en la “reserva para la adquisición de acciones propias” y evitar su colocación nuevamente en circulación a través de una venta directa en Bolsa. Por último, al igual que en el tipo de Oferta Primaria, una empresa se puede hacer pública por medio de una Oferta Pública Secundaria cuando los accionistas actuales deciden ofrecer parte de sus acciones a través de la Bolsa. Esta última razón nos lleva a concluir que una emisora se puede hacer pública en el Mercado de Valores por medio tanto de una oferta Secundaria como Primaria, depende de

dónde provengan los títulos a colocar y el destino de los recursos pagados por los inversionistas.

**Oferta Pública Mixta:** Son aquéllas en que una parte de la oferta pública es Primaria y otra Secundaria. Se pueden dar cuando se requiera aumentar el tamaño de una oferta Primaria o se desee aprovechar la promoción de estas últimas para las secundarias.

**Oferta Pública de Compra:** Alguien hace este tipo de oferta por estar interesado en adquirir un número considerable de títulos a un precio determinado. Cuando el individuo o la entidad resulta ser la misma emisora ocurre una Oferta Pública de Recompra. Para que a una empresa se le permita adquirir sus acciones del mercado secundario para poseerlas temporalmente, debe contar con una “reserva para adquisición de acciones propias” a la que se le cargue dicha compra, debe realizar la recompra de las acciones a través de la Bolsa de Valores en la que se encuentren registradas y además debe comprometerse a la colocación posterior de las mismas entre el público inversionista, entre otras cosas. Dicha reserva se debe crear con las utilidades netas de la empresa y debe estar prevista en los estatutos sociales de la emisora.

**Oferta Pública Recíproca.** En este tipo de oferta se invita al público inversionista a suscribir una oferta de compra de valores y a la suscripción de una venta de otros que se realizará simultáneamente mediante la misma oferta pública. (Blanco y Verna, 1996).

Oferta Pública Global: Son las ofertas Primarias que se colocan simultáneamente en México y en mercados extranjeros.<sup>6</sup>

#### **1.4 Registro y Reglamentación de las Ofertas Públicas**

Las empresas que deseen realizar una oferta pública deberán cumplir con los trámites de registro y el procedimiento de promoción y colocación, además de las disposiciones de carácter general, contenidas en las circulares de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (Ver Anexo 1.1).

Los trámites de registro son los siguientes:

1. El emisor debe determinar las características del título a emitir.
2. Se debe elegir la casa de bolsa que actuará como intermediario colocador o sindicato colocador, según sea el caso. Y cuando se trate de Obligaciones y otros títulos de deuda de mediano y largo plazo que estén bajo este régimen se debe elegir un representante común.
3. Se debe obtener un dictamen de calificación de la emisión de parte de una Empresa Calificadora de Valores para el caso de títulos de deuda<sup>7</sup>.
4. Se deben de cumplir los trámites de registro en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), el cual está a cargo de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

---

<sup>6</sup> Fuente: "Tipos de Ofertas Públicas" 31/10/97 Negocios y Bancos, México, D.F. Infolatina.

Los trámites de registro en el RNVI son:

- a) El emisor debe haber hecho la solicitud. Esta debe entregarse 15 días hábiles antes de la fecha en que se quiera obtener la autorización de registro.<sup>8</sup>
- b) Se debe de prever la aceptación de la emisión al mercado y que sus características y términos de colocación propicien una circulación importante, y que no perjudique el mercado.
- c) Que los valores tengan una amplia circulación en relación con el tamaño del mercado de la empresa emisora.
- d) Saber anticipadamente que las emisoras tendrán solvencia y liquidez.
- e) Regir la participación en el Mercado de Valores por políticas congruentes con los intereses de los inversionistas (para esto la Comisión Nacional de Valores (CNV) expedirá disposiciones de carácter general a las mismas a las que se hace referencia al inicio de esta sección).
- f) Proporcionar por parte de las emisoras a la Bolsa de Valores (Ver Anexo 1.2), a la CNBV (Ver Anexo 1.1), y al público inversionista<sup>9</sup> la información requerida por cada cuál, apegada a las reglas de carácter general.

---

<sup>7</sup> No entraremos en detalle con lo que son y hacen las Empresas Calificadoras, ya que éstas son aplicables cuando se trata de títulos de deuda, y este estudio sólo abarca títulos de acciones.

<sup>8</sup> Esto no aplica en el caso del Papel Comercial, Pagaré de Mediano Plazo, Pagaré Financiero, de los valores emitidos o garantizados por el Gobierno Federal, por las Instituciones de Crédito, de Seguros y Fianzas, por las Organizaciones Auxiliares de Crédito y por las Sociedades de Inversión y de los títulos suscritos o emitidos por las Instituciones de Crédito representativas de pasivos a cargo de éstas.

<sup>9</sup> Las emisoras se comprometen con la CNBV y la Bolsa a suministrar periódicamente información económica, contable, jurídica y administrativa, a la Casa de Bolsa en que se operen los valores y al público inversionista

- g) No modificar a conveniencia de las emisoras el rendimiento de los valores ni conceder prestaciones a los tenedores que no provengan de la naturaleza propia de los títulos o no hayan sido consignados en los mismos a menos que para este último caso se haya obtenido una autorización por parte de la CNV.
  - h) Que el plazo de la expedición de títulos definitivos correspondientes a los valores representativos del capital de las emisoras no exceda los ciento ochenta días naturales contados a partir de la fecha de constitución de la sociedad o en la que se haya acordado su emisión o canje.
  - i) Cuando se trate de casas de bolsa, las acciones representativas de capital social de éstas deben de apegarse a las disposiciones de carácter general de la CNBV que velan por la prevención de prácticas que puedan generar conflictos de interés, el desarrollo ordenado del mercado, una adecuada capitalización de las casas de bolsa y la continuidad de una organización con altos niveles de eficiencia administrativa y técnica.
5. Para la custodia de los valores ya una vez colocados, se requiere de la realización de una serie de trámites ante la Institución para el Depósito de Valores (Indeval). El emisor realiza los trámites de registro ante el Indeval para que a partir de la fecha de colocación, éste proporcione servicios de liquidación, custodia y administración de valores, al mismo emisor, a la Bolsa, y a la casa de bolsa. A partir de allí, mientras el valor esté cotizando en Bolsa, el emisor paga cada cierto período al Indeval, honorarios por servicios.

Cuando se trata de registro de acciones, además de los requisitos mencionados con anterioridad, se requiere que se cumplan ciertos lineamientos dependiendo de en cuál de las dos subsecciones de la sección de valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI) se trate, ya sea la “A” o Mercado Principal, que es en donde cotizan las compañías grandes, o la “B”, o Mercado Intermedio que es en donde cotizan las empresas medianas. El Consejo de la Bolsa determina a qué sección corresponden las acciones, con la única restricción de que todas las series accionarias de una emisora deben de quedar inscritas en la misma sección.

Para verificar que se cumplan los lineamientos de cada sección, la BMV realiza las evaluaciones correspondientes y reporta los resultados de cada emisora a la CNBV.

El no cumplir con los requisitos mencionados con anterioridad puede ocasionar la suspensión o cancelación temporal o definitiva del registro. Si alguien quiere cancelar su registro voluntariamente se revisa que no dañe los intereses del inversionista y el mercado en general. Por esta razón, las acciones deben incluir en sus estatutos sociales una cláusula que en caso de ocurrir una cancelación de registro, los accionistas que detenten el control de la sociedad puedan realizar una oferta pública de compra antes de la fecha de este evento.

## **1.5 Procedimiento de Promoción, Colocación y Fijación de Precio de la IPO en el Mercado Mexicano.**

Se debe elaborar un prospecto que describa tanto a la emisión como al emisor, a la emisora y así como la información financiera de esta última, proporcionando información relevante a los inversionistas potenciales.

Se debe realizar una serie de presentaciones ante el público inversionista o “*road-show*”, en el que se dan a conocer las características del valor, del emisor y de la oferta, además de un rango de precios correspondiente a la colocación, así como la explicación de su fijación. (Blanco y Verma, 1996).

El precio se fija de diferentes maneras, a diferencia de las ofertas públicas de instrumentos de deuda que cuentan con procesos definidos de fijación de precios, como puede ser por subasta; la fijación del rango de precios de acciones comerciales, dado a conocer en el “*road-show*” se puede fijar de diferentes maneras dependiendo de la casa de bolsa que esté actuando como intermediario de la colocación.

El proceso de la fijación del precio requiere, entre otras cosas, de una comparación entre factores o múltiplos, calculados para la compañía que quiera emitir y los factores correspondientes del sector de la industria en que se encuentre la compañía emisora.



El Múltiplo Precio Valor en Libros; se calcula dividiendo el Capital Contable Mayoritario entre el número de acciones de la compañía.

Múltiplo Precio Utilidad; se obtiene dividiendo el Valor de Mercado entre la Utilidad Neta Mayoritaria.

Margen Ebitda (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, Amortization.*) ; se calcula dividiendo el Precio de Mercado entre el EBITDA; el EBITDA es la Utilidad de Operación más Depreciación más Amortización.

Estos tres factores se comparan con los de mercado y del sector de la industria al que corresponda la compañía. Si los factores del mercado o sector son más altos a los de la emisora, ésta puede aspirar a subir el valor teórico de la acción.

El valor teórico de la acción surge de dividir un monto en pesos entre el número de acciones de la compañía. El monto en pesos se obtiene multiplicando el Capital Contable Consolidado por el Múltiplo Precio del Capital Contable (proporcionado por la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.) del sector correspondiente a la compañía.

Tener el valor teórico de la acción marca la pauta para fijar el rango de precios de la acción. Mencionamos con anterioridad que la comparación entre los factores o múltiplos de la emisora con los de mercado y sector de la industria correspondiente, afecta el rango de precios. Otra variable es la comparación del

valor teórico de la acción con los precios de las acciones de empresas similares que ya están cotizando; y dependiendo del caso se puede realizar un *Split* u otro ajuste.

Cuando una compañía que coloca valores en Bolsa, fue constituida mucho antes de su inscripción tiene cierto historial, que es otro elemento a considerar, ya que puede contar con cierto prestigio o ser conocida por el público inversionista y, además en su prospecto de colocación tendrá información histórica, lo cual la hace más atractiva para los inversionistas quienes pagarían más alto por la acción. En contraparte, cuando la compañía es más nueva, no es tan conocida, y su prospecto tiene información que habla del crecimiento potencial al no contar con documentación histórica, esto hará la acción menos atractiva ante el público inversionista, y por lo tanto, el precio no será tan alto como la emisora pueda desear.

Otro punto importante en la fijación del rango de precio de la acción es cómo se encuentre el mercado, en ocasiones, la oferta pública no se coloca porque el mercado no lo permite, es decir, se puede contar con el rango de precios, pero el día en particular en que se quiere realizar la oferta, se detecta que el mercado no pagaría los precios del rango calculados porque las acciones de empresas similares, en ese día específico, están por debajo del mismo; entonces a la oferta le conviene esperar.

Dado que el mercado mexicano es emergente y muy volátil, en ocasiones es conveniente la incorporación en el listado previo de las acciones del Capital

Social de la empresa. Al listarse aquí, La Comisión Nacional Bancaria otorga un oficio a la casa de bolsa que esté actuando de intermediario de la colocación, en el que se autoriza la inscripción en la sección de valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios sin tener la fecha de la oferta pública exacta. La inscripción definitiva se realiza automáticamente en el momento en que ocurre la oferta pública (Nieto, 1999).<sup>10</sup>

Después se entrega un prospecto preliminar que ya contiene casi toda la información, exceptuando el precio y fechas de la colocación que posteriormente se incluyen en el prospecto definitivo.

Además de entregar este último prospecto, se deben depositar los títulos de la oferta pública en el Indeval, y publicar un aviso de la oferta en al menos dos de los diarios de mayor circulación en la Ciudad de México o en alguno de los de mayor circulación del lugar correspondiente al domicilio social de la emisora.

Un período de suscripción para la formalización de la colocación sirve para recibir las solicitudes de los inversionistas y, finalmente, el Indeval comunica a cada suscriptor su asignación para que paguen o liquiden por medio de Bolsa en la fecha de liquidación. Después ocurre un cruce de registro en la Bolsa de Valores para formalizar la colocación.

---

<sup>10</sup> Información proporcionada por Inversora Bursátil, S.A. de C.V. Casa de Bolsa Grupo Financiero Inbursa México, D.F. Se consultó esta casa de bolsa ya que colocaron la oferta pública del Grupo Sanborns en abril de 1999. La información aquí presentada, es una opinión de esta casa de bolsa, la cual se apega lo más posible a la CNBV (Nieto, 1999).

Al momento de colocar valores, la casa de bolsa y la emisora deben llegar a un acuerdo firmando un contrato para determinar si la casa de bolsa se compromete en algún grado a la colocación, es decir, si va a realizar una toma en firme, que implica garantizar a la emisora todos los fondos de la emisión en la fecha de la colocación. Esto quiere decir que si en dicha fecha no se vende toda la emisión, la casa de bolsa paga con sus recursos el faltante. Pero si el contrato consiste en una colocación a mejor esfuerzo, la casa de bolsa sólo está comprometida a realizar su mejor esfuerzo al colocar valores, y si en la fecha de colocación la emisión no se vendió en su totalidad, la casa de bolsa regresa a la emisora el sobrante.

Por lo tanto, la casa de bolsa es un intermediario en el proceso de la oferta pública, pero cuando una oferta excede la capacidad de una casa de bolsa, ésta puede invitar a otras casas de bolsa a que le ayuden, formando así un sindicato colocador, siendo el líder colocador la primera casa de bolsa. (Blanco y Verma, 1996).

**CAPÍTULO II**  
**EVIDENCIA EMPÍRICA DE LAS IPOs**

## 2.1 Revisión Literaria

La evidencia existente afirma que en promedio, las ofertas públicas iniciales son ofrecidas al menos a un 15% de descuento, del precio esperado en el mercado secundario con rendimientos normales (Rao, 1995), además de tener un bajo rendimiento en el largo plazo comparado con un índice de mercado.

Se ha tratado de documentar evidencia de este fenómeno en Estados Unidos, para realizar una compilación de algunos estudios en esta materia podríamos remontarnos a más de 20 años atrás, cuando por ejemplo, McDonald y Fisher (1972), con una muestra de 142 ofertas públicas iniciales que salieron al mercado en el primer cuarto de 1969, calcularon un rendimiento promedio en exceso inicial de 28.5%, siendo éste, el rendimiento en la primera semana después de la oferta. A largo plazo, el rendimiento promedio al año de la colocación fue de -28.3%, para aquellas IPOs que habían tenido rendimientos iniciales en exceso de más del 50%. En esa misma década Ibbotson (1975), con una muestra de IPOs comprendidas entre 1960-1969, encontró que éstas tienen un rendimiento promedio por debajo del de mercado, de un punto porcentual mensual del segundo al cuarto año, pero no pudo afirmar que existan rendimientos anormales. Sus resultados muestran, que las ofertas públicas iniciales tienen rendimientos positivos el primer año, negativos para los siguientes tres años y positivos otra vez en el quinto año.

Posteriormente Ritter (1984), para las IPOs ocurridas en 1980 y 1981, estimó rendimientos promedios, del precio de oferta al primer precio del mercado

secundario de más del 48%; más adelante Stern y Borstein (1985), con una muestra de 1,922 ofertas públicas iniciales listadas de enero de 1975 a junio de 1985, encontraron que de la fecha de la colocación de la acción al precio de mercado más reciente, el promedio de la emisión estaba un 22% por debajo del índice accionario del Standar and Poor's 500, esto quiere decir que ellos también encontraron evidencia de que las ofertas públicas iniciales tienen un rendimiento por debajo del mercado en el largo plazo<sup>11</sup>.

Chalk y Peavy (1987) encontraron rendimientos acumulados anormales de 17.99% para períodos de 190 días siguiendo la fecha de colocación, y de 21.65% en el primer día para 649 ofertas públicas iniciales entre 1975 y 1982. Ibbotson, Sindelar y Ritter (1988), con una muestra de 8,668 ofertas públicas iniciales, listadas entre 1960 y 1987, encontraron un rendimiento inicial promedio de 16.4% medido del precio de oferta al precio de mercado, al cierre del primer día de operación. Aggarwal y Rivoli (1990) concluyeron que una muestra de 1,598 ofertas públicas iniciales del NASDAQ comprendidas entre 1977 y 1987 arrojaban rendimientos ajustados al mercado de -13.73%, después de comprar las acciones al precio de cierre del primer día y tenerlas durante un período de 250 días de operación en Bolsa. Los rendimientos para los inversionistas que compraron las acciones al precio de colocación o de oferta y las tuvieron durante 250 días también fueron negativos.

---

<sup>11</sup> En este estudio se usa el período de tiempo del calendario, así que sus rendimientos en exceso se calculan sobre un período que comprende una fecha cualquiera de hace 10 años o algunos meses, a la fecha más reciente de mercado. En contraste con los estudios académicos que en la mayoría de los casos usan período de eventos.

Más tarde Ritter (1991), con una muestra de 1,526 ofertas públicas iniciales comprendidas entre 1975 y 1984, concluyó que el rendimiento promedio acumulado de éstas bajaba hasta un -29.1% al final del mes 36. Más adelante, junto con Loughran (Loughran y Ritter, 1995), encontraron que las IPOs comprendidas de 1970 a 1990 tenían rendimientos anuales promedio de 5% en el período del quinto año subsecuente a la oferta; y por último, conjuntamente con Ibbotson (Ibbotson y Ritter, 1995), con una muestra de ofertas públicas iniciales listadas entre 1960 y 1962, calcularon una subvaluación del precio del 15.3%.

Este retorno promedio inicial en exceso en el corto plazo y rendimiento por debajo de mercado en el largo plazo, no era una característica exclusiva de las IPOs colocadas en Estados Unidos. Dawson (1987) determinó que una muestra de 21 IPOs de Malasia comprendidas entre 1978 y 1983 tenían un rendimiento inicial promedio de casi 167%; 21 IPOs de Hong Kong del 13.8% y 39 IPOs de Singapur, del 39.4%.

En Francia, Husson y Jacquillat (1990) encontraron que 131 IPOs que fueron colocadas entre 1983 y 1986 reportaron rendimientos iniciales en exceso promedio de 4.0%, y en el Reino Unido, Levis (1993), para 712 ofertas públicas iniciales listadas entre 1980 y 1988, concluyó que el rendimiento promedio del primer día es de 14.3%, y que había un rendimiento por debajo del mercado, tres años después de la oferta de -30.59%.



Keloharju (1993), de la Bolsa de Valores de Helsinki, el "*Helsinki Stock Exchange*", estimó un rendimiento por debajo del mercado de 20.8% después de tres años para una muestra de 80 ofertas públicas iniciales.

En América Latina, Aggarwal, Leal y Hernández (1993) encontraron evidencia de un bajo rendimiento a largo plazo para las ofertas públicas iniciales de Brasil, Chile y México, con rendimientos a tres años, de -47%, -23.7% y -19.6% respectivamente y rendimientos iniciales de un día, de 78.5%, 16.7% y 2.8% para Brasil, Chile y México respectivamente; también incluyeron en su estudio rendimientos mensuales, y al primero y segundo años.

Posteriormente, Kunz y Aggarwal (1994) hallaron rendimientos promedios iniciales de 35.8% para las IPOs Suizas comprendidas entre 1983 y 1989. Y más tarde Aussenegg (1997) examinó el comportamiento del precio de 67 IPOs colocadas en el Mercado Oficial de la Bolsa de Valores de Viena (*Official Market of the Vienna Stock Exchange, (VSE)*) en el período comprendido entre 1984 y 1996. El rendimiento promedio inicial de las IPOs austríacas fue significativamente positivo ya que el rendimiento promedio del primer día fue de 6.5%, aunque más del 30% de la muestra de IPOs resultó estar sobrevaluada, con rendimientos iniciales negativos. En el largo plazo, sí obtuvo un rendimiento por debajo del de mercado, pero para IPOs de empresas familiares fue muy pobre y para las privatizadas y no familiares, no pudo concluir que hubiera un rendimiento anormal positivo o negativo, ya que el *wealth relative*<sup>12</sup> usado entre otras investigaciones

---

<sup>12</sup> Para que haya un rendimiento anormal el *wealth relative* tiene que ser mayor a 1. Checar la sección de Datos y Metodología.

como en la de Ritter (1991), para determinar si el rendimiento de las IPOs estuvo por arriba o por debajo del de mercado, fue de .64. (Para ampliar la evidencia de estos estudios ver Tabla 2.1).

**Tabla 2.1. Evidencia Internacional de IPOs**

País	Estudio	Período de la muestra	Tamaño de la muestra	CAR Corto %	Largo plazo %
Australia	Finn y Highman (1988)	1966-78	93	29.2	-6.52
	Lee et al (1993)	1976-89	266	11.9	-
Brasil	Aggarwal et. al. (1993)	1980-90	62	78.5	-47.0
Canadá	Jog y Riding (1987)	1971-83	100	11.0	-
Finlandia	Keloharju (1993)	1984-89	80	8.7	-26.4
Francia	Husson y Jaquillat (1990)	1983-86	131	4.0	-
Alemania	Uhlir (1989)	1977-87	97	21.5	-7.4
	Ljungqvist (1993)	1974-92	119	12.4	-12.8
Hong Kong	Dawson (1987)	1978-83	21	13.8	-9.30
	Mc Guinness (1992)	1980-90	80	17.6	-
Hungría	Dewenter y Malatesta (1997)	Na	5	14.9	-
Italia	Cherubini y Ratti (1992)	1985-91	75	27.1	-
Japón	Dawson y Hiraki (1985)	1979-84	106	51.9	-
	Hwang y Jayaraman (1992)	1975-89	182	45.5	9
Korea	Dhatt et. al. (1993)	1980-90	347	78.1	-
	Kim y Lee (1990)	1985-88	99	48.6	2
Malasia	Dawson (1987)	1987-83	21	166.7	18.2
	Isa (1993)	1980-91	132	80.3	-
México	Aggarwal et. al. (1993)	1987-90	44	2.8	-19.6
Holanda	Wessels (1989)	1982-87	46	5.10	-
Nueva Zelandia	Vos y Cheung (1993)	1979-91	149	28.8	-
Portugal	Alpalhao (1992)	1986-87	62	54.4	-
Singapur	Koh y Walter (1989)	1973-87	66	27.0	-
	Dawson (1987)	1978-83	39	39.4	-2.7
	Hin and Mahmood	1976-84	45	na	-9.2
España	Rahnema et. al. (1992)	1985-90	71	35	-
Suecia	Loughran, Ritter y Rydqvist (1994)	1980-90	162	38.2	1.2
Suiza	Kunz y Aggarwal (1994)	1983-89	42	35.8	-
Taiwan	Chen (1992)	1971-90	168	45.0	-
Tailandia	Wethyavivorn y Koo-Smith (1991)	1988-89	32	58.1	-
Reino Unido	Levis (1993)	1980-88	712	14.1	-8.1
Estados Unidos	Ritter (1991)	1975-84	1,562	14.32	-29.13
	Aggarwal y Rivoli (1990)	1977-87	1,598	10.67	-13.73
	Reilly (1977)	1972-75	486	10.90	-11.60
	Ibbotson et. al. (1994)	1960-92	10,626	15.26	-

- Tomada de Kunz y Aggarwal (1994); Loughran, Ritter y Rydqvist (1994); Dewenter y Malatesta (1997). Citado en Maturana, Celis (1997).

Se ha encontrado evidencia inconsistente con el rendimiento inicial promedio en exceso en el corto plazo, y rendimiento por debajo del mercado a largo plazo en algunos estudios.

Buser y Chan (1987) constituyen una posible contradicción a todos los estudios mencionados en el apartado anterior, ellos usaron el Sistema Nacional de Mercado (NMS) para elegir su muestra de ofertas públicas iniciales del NASDAQ, dicho sistema selecciona las acciones cuya emisora haya tenido un ingreso de \$300,000 dólares o más en su año fiscal más reciente antes de hacerse pública. Los resultados fueron contradictorios comparados con la evidencia revisada, ya que obtuvieron un rendimiento positivo inicial de 6.2% y el promedio del rendimiento ajustado a mercado de dos años fue de 11.2%. Por lo tanto, este estudio no encontró evidencia de un rendimiento negativo de las ofertas públicas iniciales después del período de rendimientos iniciales.

Kunz y Aggarwal (1994) encontraron que el rendimiento promedio en exceso de las acciones Suizas listadas en Suiza después de tres años de su introducción en el mercado secundario, se mantenía arriba del 30%.

## **2.2 Explicaciones correspondientes a la subvaluación de las IPOs y sus Rendimientos.**

Para entender la evidencia existente de la subvaluación y rendimientos por debajo del índice de mercado en el largo plazo de las ofertas públicas iniciales se han desarrollado varias explicaciones.

En la sección anterior se mostró la evidencia existente de rendimientos por debajo del índice de mercado en el largo plazo, subvaluación y rendimientos iniciales promedio en exceso de las ofertas públicas iniciales. Cuando estos rendimientos iniciales de las IPOs son considerados extremadamente altos, crean un fenómeno llamado “Hot Issue” market, para esto, Ritter (1984) encontró uno de estos, que consistía en un período de 15 meses empezando en enero de 1980, cuando el promedio del rendimiento inicial de las IPOs compradas a precio de oferta y vendidas al precio de cierre del primer día de operación era de 48.4%, en comparación con un rendimiento inicial promedio de 16.3% observado en el resto del período comprendido entre 1977 y 1992. Ibbotson y Jaffe (1975) han documentado varios de estos períodos en las décadas anteriores; de hecho, el estudio de Ritter (1984) es una continuación de dicha investigación.

A continuación se mencionan diferentes hipótesis que tratan de explicar los rendimientos por debajo del índice de mercado en el largo plazo, la subvaluación y los rendimientos iniciales promedio en exceso de las ofertas públicas iniciales.

Una de las causas del bajo rendimiento de las IPOs puede depender del grado de optimismo que tengan los analistas con respecto al crecimiento de las IPOs, cuando atribuyen un alto crecimiento potencial, las IPOs tienen un peor rendimiento a largo plazo, que cuando se les atribuye un bajo crecimiento potencial. (Rajan y Servaes, 1997).

Otra causa puede ser que las IPOs están sujetas a las “modas” que surgen a la hora de comercializarlas en el mercado secundario. En los primeros días de comercialización de las IPOs en el mercado secundario, éstas son sobrevaluadas, y hace que si un inversionista compra su acción en dicho mercado y la mantiene por un año, ésta tendrá un rendimiento por debajo del de mercado. Este rendimiento también se encontró para los inversionistas que hicieron lo anterior, con la diferencia de comprar la IPO a precio de oferta inicial en el mercado primario (Aggarwal y Pietra 1990). Ritter (1991) encontró evidencia consistente con lo anterior al examinar el precio de las IPOs ocurridas entre 1975 y 1984 a los tres años siguientes a la oferta. Sus hallazgos demuestran que a largo plazo, los inversionistas de IPOs tienen rendimientos por debajo del mercado, y que esto se puede deber a modas en el mercado.

Otro factor que afecta el rendimiento a largo plazo es el prestigio de la compañía que coloca las IPOs. Carter y Manaster (1990) encontraron que las compañías de bajo riesgo quieren manifestar esto al mercado; una forma de hacerlo es seleccionando compañías colocadoras de mayor prestigio. De esta manera, la subvaluación de la IPO sería menor, y por lo tanto se reducen los costos que estos ocasionan para la compañía emisora. En cuanto al rendimiento a

largo plazo respecta, Carter, Dark y Singh (1998) concluyeron que mientras más prestigio tenía la compañía colocadora menos negativos eran los rendimientos ajustados a mercado a largo plazo.

Pero por otra parte, la reputación de la emisora también entra al juego, ya que sería capaz de subvaluar sus IPOs intencionalmente al considerar esta estrategia como una inversión en publicidad, aunque sólo una parte de la subvaluación de la IPO podría ser explicada por esta hipótesis, ya que es muy difícil medir los gastos de la publicidad o relaciones públicas cuyo monto sería igual al de la subvaluación. La compañía podría también subvaluar intencionalmente su IPO para que ocurra una sobresuscripción de la misma y esto le dé más prestigio a la compañía (Kunz y Aggarwal, 1994).

La hipótesis de la aversión al riesgo establece que las empresas colocadoras subvalúan las IPOs a propósito para reducir el riesgo y los costos de la suscripción; es decir, a través de una subvaluación se reducen las posibilidades de terminar con una mala colocación de IPOs y asumir los costos que esto origina. Pero entonces se esperaría que sólo la colocación cuyo contrato consista en una toma en firme fuera subvaluada porque en este caso, el riesgo para las empresas colocadoras es mayor, ya que se comprometen a que si los inversionistas no compran toda la oferta de IPOs, éstas compran las acciones restantes a un precio establecido con anterioridad.

En contraparte, el precio de las colocaciones a mayor esfuerzo sería mayor porque en este tipo de oferta, la empresa colocadora vende cuanto más de la

oferta pueda vender y regresa todo lo que no venda a la compañía emisora. Sin embargo, esta hipótesis pierde fuerza ya que Ritter (1984) encontró evidencia de que el precio de las ofertas colocadas bajo el esquema de toma en firme es fijado más alto que el de las colocadas a mejor esfuerzo, además Chalk y Peavy (1987) hallaron rendimientos iniciales estadísticamente significativos en el primer día de operación de un 19.58% para las ofertas de toma en firme contra un 37.04% de retorno inicial para las ofertas a mejor esfuerzo. De esta misma manera, en el mercado secundario las ofertas a mejor esfuerzo tuvieron mayores rendimientos ajustados al mercado que las ofertas de toma en firme; aunque atribuye estos altos rendimientos iniciales de las ofertas a mejor esfuerzo a una gran cantidad de compañías pequeñas usando este método para hacerse públicas.

La hipótesis del Monopolio, asegura que la subvaluación de las IPOs se debe al poder de monopolio de las compañías que colocan las acciones de las emisoras especulativas y pequeñas. Esto ocurre porque las grandes casas de bolsa raramente escogen colocar acciones de emisoras de compañías de renombre de gran tamaño, prefieren escoger emisoras pequeñas de gran especulación ya que pueden tener un gran poder de negociación sobre éstas y subvaluar el precio de las IPOs y mantenerlas para sus propios clientes regulares. El problema con esta hipótesis es que no explica el porqué las casas de bolsa se niegan a colocar ciertas IPOs, además la segmentación del mercado que asume esta hipótesis no necesariamente garantiza el poder de monopolio, y por último, esta hipótesis implica que las emisoras no aprenden de experiencias pasadas de otras emisoras y no tratan de encontrar otras casas de bolsa que pongan un precio más alto a las acciones (Logue, 1973; Reilly, 1977).

Baron (1982) en su modelo afirma que los rendimientos iniciales positivos se deben a que los colocadores de acciones tienen información de mejor calidad que las emisoras acerca del precio y utilidad futura de la oferta pública inicial. Además el prestigio o reputación de la casa de bolsa crea demanda que de otra manera no existiría. Cuando la emisora no tiene idea de cuál debe ser el precio de colocación, delega esta responsabilidad a la casa de bolsa, ya que sabe más acerca del estado de los mercados de capitales y, por consiguiente, para compensar esta tarea subvalúa el precio de la acción<sup>13</sup>. Sin embargo, Muscarella y Vetsuypens (1989) probaron que la información asimétrica entre los colocadores y las emisoras no causaba los rendimientos positivos iniciales al encontrar dichos rendimientos cuando las instituciones financieras colocan sus propias ofertas públicas iniciales. Ellos encontraron que el rendimiento promedio inicial de 14 IPOs de casas de bolsa colocadas por ellas mismas fue de 12.69%, y cuando fueron colocadas por otras compañías la subvaluación del precio de las acciones fue de sólo el 3%.

Kunz y Aggarwal (1994) encontraron resultados congruentes con lo anterior, más no significativos con su muestra de acciones Suizas; con otra posible explicación de la subvaluación de IPOs que también habla de una diferencia entre las emisoras y las compañías colocadoras. Pero esta vez no es el grado de información que cada parte tenga, sino de la experiencia. El banco comercial tiene más experiencia que las emisoras de acciones, ya que la emisora lo hace una vez mientras que las compañías colocadoras han pasado por el proceso varias veces,



y para vender toda la emisión fijarán el precio de una manera conservativa, lo que traerá como consecuencia altos rendimientos iniciales en el mercado secundario.

Ritter (1984) atribuye los altos rendimientos anormales de las IPOs de su muestra a varias hipótesis mencionadas ya en esta sección y también a la teoría del retraso institucional, que establece que la subvaluación de una IPO se puede deber a los retrasos de las instituciones en los mercados crecientes, es decir, cuando el precio de oferta se fija con mucho tiempo de anticipación durante el proceso de hacer pública una compañía, y el mercado crece antes de que la oferta se haya consumado, ocurre entonces la subvaluación de la IPO.

La “Maldición de los ganadores” (*Winner’s Curse*), modelo propuesto por Rock (1986), afirma que una IPO sale subvaluada sin discriminación alguna debido a que algunos inversionistas están mejor informados que otros. Los que están mejor informados sólo comprarán IPOs que crean que están subvaluadas, mientras que los mal informados comprarán las acciones sin discriminación alguna. Debido a esto, para mantener a los inversionistas mal informados en el mercado de las IPOs, estos son compensados por las casas de bolsa por su falta de información subvaluando y colocando IPOs para ellos. El grado de subvaluación de las IPOs dependerá de la proporción de éstas distribuidas a inversionistas bien informados (Carter y Manaster, 1990).

Para sustentar aún más el modelo de información asimétrica propuesto por Rock (1986), Beatty y Ritter (1986), mostraron que la subvaluación del precio de

---

<sup>13</sup> Evidencia anterior a este estudio se encuentra también en Baron y Holmstrom, 1980.

las IPOs está en función del precio que se espera de éstas en el mercado. Ellos argumentaban que a las casas de bolsa les interesa mantener un equilibrio en el nivel de subvaluación de las IPOs para ganar un rendimiento justo y mantener una buena imagen. Comprobaron que si una casa de bolsa subvaluaba mucho una IPO, bajaba su participación en el mercado de la colocación de IPOs, esto quiere decir que si una casa de bolsa no cuida el equilibrio en la cantidad de subvaluación de las IPOs puede perder clientes potenciales<sup>14</sup>.

Aseguramiento o evitar responsabilidades legales (Tinic, 1988; Ibbotson, 1975) es otra de las posibles causas de subvaluación de las IPOs. Esta hipótesis establece que las IPOs salen subvaluadas porque es una manera eficiente de proteger tanto a las emisoras como a las casas de bolsa de las responsabilidades legales y de los posibles daños a la reputación de las mismas. La sección 11 de la “*securities act*” de 1933 de Estados Unidos exige a las emisoras realizar una “due diligence investigation” (Ver Anexo 2.1) para que se eviten la responsabilidad de la falta de información en el prospecto de la emisora así como omisiones en la forma de registro.

Los costos de las responsabilidades legales concernientes a las IPOs son altos dado que la información de las emisoras recién listadas en bolsa es incierta y difícil de conseguir, por lo que es aún más laborioso cumplir con lo estipulado en el acta, sin dejar de considerar que un comprador de IPOs puede demandar a cualquier persona que haya firmado la forma de registro o “*registration statement*”,

---

<sup>14</sup> Esta hipótesis Tinic (1988) la encuentra un poco débil, afirma que lo que Beatty y Ritter estadísticamente comprobaron, fueron los cambios sistemáticos en la fracción de IPOs colocadas

es decir, cada miembro de la mesa directiva, ingenieros u otros consultores, así como a las casas de bolsa relacionadas con la colocación de las acciones en cuestión.

Una solución obvia a este problema podría ser que tanto la casa de bolsa como la emisora compraran una póliza de seguro para protegerse contra las posibles demandas. Pero si existiera dicho seguro, estaría prohibido dado que conlleva a problemas relacionados con la moral tanto de la casa de bolsa como de la emisora ya que ambos, una vez asegurados, se verían más tentados a fallar en sus respectivas responsabilidades de generación y recopilación de información acerca de la compañía para el “*due diligence*”. Para evitar que esto ocurra y que pueda existir un seguro, la casa de bolsa tendría que verificar, y por consiguiente incurrir en un costo, que la información proporcionada por la emisora fuera la adecuada. Entonces necesitarían fijar los parámetros para la evaluación de la información, lo cual podría traer más conflictos con la ley. Es por esto que esta hipótesis afirma que la subvaluación de las IPOs ocurre para evitar responsabilidades legales, aunque el autor admite que los resultados de su investigación son consistentes con otras hipótesis de subvaluación de IPOs basadas en información asimétrica, ya sea entre casas de bolsa y emisoras o entre inversionistas informados y no informados, pero sin omitir desde luego que no existe la certeza de que estos modelos sean la principal causa de dicha subvaluación.

---

por instituciones rankeadas (*submajor, major and special-bracket investment bankers*) contra las no rankeadas en diferentes períodos de tiempo.

Se incurre también en una subvaluación de IPOs debido a la costosa adquisición de información (Benveniste y Spindt, 1989), según este modelo los inversionistas tienen que ser recompensados por proporcionar información en el período anterior a la venta de la IPO, este período se refiere a cuando están fijando el precio de la IPO.

Según Mauer y Senbet (1992), la subvaluación de las IPOs puede atribuirse a la información asimétrica, pero una de las principales causas es la comercialización de las IPOs en dos mercados diferentes, el primario y el secundario, esto provoca que sean tres los determinantes de la subvaluación; el acceso incompleto de las IPOs del mercado primario al secundario, el tipo de industria y la substitución. Las IPOs son comercializadas en el mercado primario, con compañías similares con poco historial de operación y pocas firmas similares en el mercado secundario.

En el mercado secundario es en donde se fija el precio de liquidación (*clearing price*) de la IPO, por lo tanto la diferencia entre el precio de la oferta inicial y el precio en el mercado secundario se va a deber a un premio al riesgo del mercado primario que está en función del acceso incompleto de las IPOs por el mercado secundario y del grado de acceso que tengan los inversionistas al mercado primario. Este grado de acceso incompleto disminuye conforme las IPOs van entrando en el mercado secundario y hay cada vez más IPOs de industrias similares, esto ocasiona que la subvaluación de las IPOs posteriores disminuya. Por último, esta hipótesis afirma que los rendimientos iniciales anormales de las

IPOs se atribuye a que éstas ocurren en el mercado primario, y no tienen un sustituto en el mercado secundario.

Otra posible explicación de los rendimientos anormales se le podría atribuir a las deficiencias del mercado pero han habido estudios como el de Aggarwal y Pietra (1990) en el que no encontraron rendimientos anormales en el mercado secundario, lo que les llevó a concluir que no había deficiencias en el mercado.

Hablando en términos de mercado y no de subvaluación, una de las posibles explicaciones al hecho de que sea atractivo comprar una IPO puede ser resultado de una cascada (Welch, 1992). Según esta hipótesis hay un fenómeno llamado efecto cascada, que ocurre dado que los inversionistas basan sus decisiones de compra de IPOs en la demanda previa de éstas. Por consiguiente, si los primeros inversionistas en comprar una oferta creen que ésta está sobrevaluada, pueden afectar la información que otros inversionistas tengan y sentenciar la emisión a fracasar.

Por otra parte, si creen que la oferta está muy barata crearán una demanda ilimitada para esa IPO. Es decir, para comprar determinada oferta, los inversionistas prefieren observar qué decisiones de compra tomaron los inversionistas anteriores a ellos, e ignorar su información privada acerca de la misma.

Otra posible causa de la demanda de IPOs es la existencia de Burbujas especulativas en el mercado; pero no hay evidencia empírica que sustente dicha

hipótesis. Bajo esta hipótesis, los inversionistas que no pueden obtener suficientes acciones en el mercado primario especulan en el mercado secundario con éstas, empujando su precio original y consistente con su valor económico real muy por encima de su valor intrínseco. Esto va a originar los rendimientos positivos iniciales en exceso, pero a largo plazo la burbuja se revienta y empiezan a ocurrir los rendimientos negativos en exceso en el largo plazo (Ritter, 1984; Kunz y Aggarwal, 1994; Rao, 1995). A continuación se presenta un resumen de las hipótesis mencionadas. (Ver tabla 2.2)

**Tabla 2.2 Explicaciones a los Rendimientos de la IPO**

<b>Causas o Hipótesis</b>	<b>Referencia</b>
El Grado de Optimismo	Rajan y Searves, 1997
Modas	Aggarwal y Pietra, 1990 Ritter, 1991
Prestigio de la compañía colocadora	Carter y Manaster, 1990 Carter, Dark y Singh, 1998
Reputación de la emisora	Kunz y Aggarwal, 1994
Aversión al Riesgo	Ritter, 1984
Monopolio	Logue, 1973 Reilly, 1977
Información Asimétrica	Baron, 1982
Retraso Institucional	Ritter, 1984
La maldición de los Ganadores	Rock, 1986
Evitar Responsabilidades Legales	Ibbotson, 1975 Tinic, 1988
Costos de Adquisición de Información	Benveniste y Spindt, 1989
Acceso Incompleto de las IPOs, del mercado primario al secundario; el Tipo de Industria y la Substitución	Mauer y Senbet
Deficiencias del Mercado	Aggarwal y Pietra, 1990
Cascadas	Welch, 1991
Burbujas Especulativas	Kunz y Aggarwal, 1994

**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA Y DATOS**

### 3.1 Preguntas de Investigación e Hipótesis

#### Preguntas de Investigación

- ⇒ ¿Cómo se comportan los rendimientos de las IPOs Mexicanas comprendidas entre 1987 y 1997?
  
- ⇒ ¿El comportamiento de los rendimientos de las IPOs Mexicanas sigue el patrón observado de rendimientos promedios iniciales en exceso en el corto plazo y rendimientos por debajo del mercado en el largo plazo?

**Hipótesis Nula:** Los rendimientos de las IPOs no son anormales.

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

Esto quiere decir que para que se rechace  $H_0$  y exista un rendimiento anormal;  $\mu$ , que en este caso es el promedio del rendimiento de un determinado período ajustado a mercado, tiene que ser diferente de cero.



### **3.2 Datos y Metodología**

Para realizar el análisis de los Rendimientos de las Ofertas Públicas Iniciales (IPOs) se recurrió a la Base de Datos de Infosel. Dicha base cuenta con los cierres ajustados o sin ajustar<sup>15</sup>; los perfiles, derechos decretados y otra información bursátil de la emisora seleccionada. También de aquí se obtuvo el Índice de Precios y Cotizaciones diario para el rango de fechas que comprende la muestra de IPOs.

El precio de la IPO, así como su fecha de colocación, se obtuvieron de los Anuarios Bursátiles de los años de 1987 a 1997, de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

Las IPOs bajo estudio en este trabajo son de emisoras industriales, comerciales, de servicios, casas de bolsa y grupos financieros.

El precio de cierre del día uno, así como también los cierres al primero, segundo y tercer mes, fueron consultados de la base de datos Infosel Plus. Dichos cierres son sin ajustar. Cabe mencionar que en el trabajo presentado por Aggarwal, Leal y Hernández (1993), al construir su base de datos para el análisis de rendimientos de ofertas públicas en América Latina, tomaron los cierres del primer día y mensual, hasta llegar a un año, sin ajustar por dividendos (Aggarwal, 1999).

El no considerar un ajuste por pago de dividendos no refleja el rendimiento real de la IPO porque al ajustarse cambia el valor de ésta. Por lo tanto, se tomaron los precios sin ajustar<sup>16</sup> hasta antes de que ocurriera un evento que provocara un ajuste en el precio.

Consultando la sección de Derechos Decretados del Infosel Plus, se determinó para 20 Ofertas públicas<sup>17</sup>, que pasaban al menos 6 meses antes de que ocurriera un ajuste en el precio. Esto marcó la pauta en el estudio para medir los rendimientos al primer día, y del primero al tercer mes, y no a un año como en otros estudios.

La muestra la componen tanto emisiones primarias como secundarias o mixtas, para ser congruentes con la clase de datos utilizados generalmente en estudios anteriores similares (Ritter, 1999; Welch, 1999).

El rendimiento del primer día se calculó con el precio de la oferta y el precio de cierre correspondiente a esa fecha, el rendimiento del primer mes se obtuvo con el precio de cierre a un mes de realizada la oferta pública y el precio de oferta. Para los rendimientos del segundo y tercer mes se realizó el mismo procedimiento con los cierres del segundo y tercer mes respectivamente; en caso de no contar

---

<sup>15</sup> La diferencia entre los precios ajustados y sin ajustar, radica en que los primeros reflejan en su valor el impacto que un pago de dividendos, split, etc., tienen cuando ocurren. Y el ajuste ocurre el día en el que acontece, y ajusta los precios de ese día y todos los anteriores o históricos.

<sup>16</sup> Con la asesoría del Dr. Roberto Santillán se decidió tomar los precios sin ajustar.

<sup>17</sup> Los derechos decretados disponibles son de 5 años para atrás a la fecha actual, es por eso que sólo se pudo obtener la fecha del primer ajuste en el precio de las ofertas públicas que salieron a partir de 1994.

con un precio de cierre en alguna de las fechas en que se requiera (sea al primero, segundo o tercer mes) ya sea porque es fin de semana, día festivo o que la acción no haya cotizado, se toma el cierre de precio más cercano al día en que ocurrió la oferta pública para uno, dos o tres meses más tarde según sea el caso, con un rango de más menos cinco días.

El número de observaciones para el cálculo de los rendimientos al primer día, y al primero, segundo y tercer mes, varía. La razón de esto es que cuando no se encontró el precio de la acción dentro del rango de fechas establecido de más menos cinco días, se omitió ese dato; al igual que en el estudio realizado para las IPOs chilenas por Maturana y Celis (1997).

Para ajustar los precios al mercado, así como para el cálculo del rendimiento de este último, se utiliza el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), del día correspondiente al precio de la acción que se quiera ajustar. El precio de cierre del primer día es el del mismo día de la oferta pública, por lo que para calcular el rendimiento del mercado en ese día, se tomó el IPC del día anterior a la oferta y el del día de la oferta (más adelante se muestran las fórmulas en detalle). Para los rendimientos mensuales del mercado, se utilizó el IPC correspondiente a la fecha exacta de los cierres de precios seleccionados para medir rendimientos a uno, dos y tres meses, contra el IPC del día anterior a la colocación.

Para ilustrar lo anterior tenemos que el rendimiento de la acción  $i$  en el período  $t$  es:

(1)

$$R_{it} = \frac{P_{it}}{P_{io}} - 1$$

En donde  $P_{it}$  es el precio de la acción  $i$  en el período de tiempo  $t$ , y  $P_{io}$  es el precio de oferta.

El rendimiento del índice de mercado durante el mismo período es:

(2)

$$R_{mit} = \frac{P_{mit}}{P_{mo}} - 1$$

En donde  $P_{mit}$  es el índice de mercado en el período de tiempo  $t$ , para la acción  $i$  y  $P_{mo}$  es el valor del índice del día anterior a la oferta.

El rendimiento ajustado al mercado de cada IPO en el día  $t$  es:

(3)

$$A_{rit} = \left[ \frac{(1+R_{it})}{(1+R_{mit})} - 1 \right] \times 100$$

En donde  $A_{rit}$  es el rendimiento ajustado al mercado de la acción  $i$  en el tiempo  $t$ ,  $R_{it}$  es el rendimiento total de la acción  $i$  al día  $t$  después de haber ocurrido la oferta, y  $R_{mit}$  es el rendimiento total del mercado en el mismo período de tiempo para la acción correspondiente  $i$ .

Dentro de la misma metodología también se utilizó una fórmula llamada la Relación de Riqueza:

$$Writ = \frac{1 + 1/N \sum_{i=1}^N Rit}{1 + 1/N \sum_{i=1}^N Rmit} \quad (4)$$

En donde N es el número de IPOs, *Rit* es el rendimiento total de la acción *i* al día *t* después de haber ocurrido la oferta, y *Rmit* es el rendimiento total del mercado en el mismo período de tiempo para la acción *i* correspondiente. Si la Relación de Riqueza es positiva, entonces la IPO tuvo un desempeño mejor o por arriba que el de mercado, y si es menor a uno tuvo un rendimiento peor o por debajo del mismo.

Para saber si los rendimientos ajustados al mercado son estadísticamente significativos, se llevó a cabo la prueba t, calculando un estadístico de prueba de dos colas:

$$t = \frac{\mu}{\frac{s}{\sqrt{N}}} \quad (5)$$

En donde  $\mu$  es la media del rendimiento ajustado al mercado presentada en porcentaje; *s*, es la desviación estándar y N es el número de observaciones.

El procedimiento del cálculo de los rendimientos de las acciones (ecuaciones 1, 2 y 3) es similar al utilizado en Aggarwal, Leal y Hernández (1993), quienes en su trabajo calcularon los rendimientos para 44 IPOs mexicanas. La base de datos original (Leal, 1999) utilizada en la elaboración de dicho estudio, sirvió para verificar el empleo correcto de la metodología antes mencionada. Esto se hizo corriendo sus datos y llegando a los resultados de la misma base. Una vez realizado esto se procedió a la elaboración de la base de datos para este estudio, cuya muestra se presenta a continuación. (Para ver los datos más a detalle, ver Anexo 3.1).

**Tabla 3.1 Muestra de las IPOs**

<b>Año</b>	<b>Número de IPOs</b>	<b>%</b>	<b>Grupos Industriales, Comerciales y de Servicios</b>	<b>Grupos Financieros</b>
1987	7	9.3%	4	3
1988	1	1.3%	1	-
1989	-	-	-	-
1990	2	2.7%	2	-
1991	11	14.7%	8	3
1992	11	14.7%	5	6
1993	15	20.0%	12	3
1994	10	13.3%	9	1
1995	-	-	-	-
1996	8	10.7%	8	-
1997	10	13.3%	10	-
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100.0%</b>	<b>59</b>	<b>16</b>

La muestra comprende las IPOs de las emisoras que están listadas en Bolsa en la actualidad. Esto no quiere decir que las compañías que componen la muestra estén cotizando en estos días, dado que alguna emisora puede seguir

listada pero tener poca bursatilidad o estar suspendida por no cumplir con la normatividad de la Bolsa Mexicana de Valores (Guzmán, 1999). En otras palabras, cuando se consultaron los precios de cierre de las acciones, sólo se encontraron los precios de cierre registrados durante el tiempo que la acción tuvo movimientos hasta que fue suspendida, o hasta el último cierre que haya tenido.

Al día de hoy, algunas emisoras no tardan en ser eliminadas del listado de la BMV porque puede ser que ya hayan dejado de existir como tales. Aunque en este trabajo, a un plazo de tres meses de la colocación, las emisoras seguían existiendo; en el largo plazo, algunas ya habían desaparecido o ameritado su eliminación de la Bolsa. Esto podía ocasionar algún sesgo o una diferencia entre rendimientos calculados de este estudio y otros que incluyen rendimientos a tres años. Sin embargo, las emisoras que estaban en este caso también se incluyeron en la muestra, como en el estudio de Carter, Dark y Singh (1998), quienes obtuvieron sus datos de 1979 a 1984 del trabajo de Ritter (1991) y complementaron su muestra con las IPOs ocurridas de 1985 a 1991 consultando el "*Investment Dealer's Digest*", para totalizar con 2,292 IPOs. Estos autores, para examinar el rendimiento de las IPOs en el largo plazo, tomaron un período de tres años y aquellas compañías que ya habían sido eliminadas de la lista, a los tres años de su colocación, sí se incluyeron en la muestra de su estudio a corto plazo y para efectos de la muestra a largo plazo fueron omitidas. Lo anterior quiere decir que la muestra utilizada en este trabajo es congruente con la utilizada en otros estudios que calcularon rendimientos a corto y largo plazo.

Otra posible causa de sesgo, podría ser el contar con grupos financieros y casas de bolsa en la muestra, ya que las 16 IPOs de este tipo de compañía fueron colocadas con el objetivo de una privatización y no de financiamiento, cambiando así el procedimiento de la fijación del precio de la IPO y afectando de esta manera el rendimiento de la IPO al poder ser colocada con un premio en lugar de un descuento. Por lo anterior expuesto se examinaron los rendimientos de todas las IPOs al primer día de cierre y al mes uno dos y tres, excluyendo dicho sector financiero.



**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

## 4.1 Resultados

Considerando que la IPO es adquirida y mantenida por el inversionista o casa de bolsa el día de la colocación, la acción tiene un rendimiento promedio anormal ajustado a mercado de 4.58%. El rendimiento de la IPO a un mes de su colocación es de 6.3%; y a dos y tres meses es de 6% y 10.2% respectivamente. (Ver tabla 4.1).

**Tabla 4.1 Muestra total**

<i>Rendimientos Ajustados al Mercado</i>					
<b>Tiempo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Std.</b>	<b>t-estadístico</b>	<b>WR</b>
Día 1	75	4.583	8.056	4.926*	1.046
Mes 1	67	6.299	17.229	2.993*	1.057
Mes 2	68	6.072	17.227	2.906*	1.057
Mes 3	64	10.166	30.325	2.682*	1.111

Los Rendimientos ajustados se calculan en la ecuación 3 y están en porcentaje.

El t-estadístico se calcula en la ecuación 5.

El WR es el Wealth Relative, se calcula en la ecuación 4.

\* Significativo a un nivel del 1% asumiendo normalidad e independencia.

Como se aprecia en la tabla anterior, el rendimiento promedio en exceso, ajustado a mercado calculado de la Oferta al precio de cierre del día de la colocación, es estadísticamente significativo. Los rendimientos al mes uno, dos y tres, se comportaron de manera similar.

No se sabe con exactitud qué método utilizaron los grupos financieros y las casas de bolsa para fijar el precio de sus IPOs. Como se menciona en el capítulo

anterior, si al fijar el precio de la colocación de un grupo financiero o casa de bolsa se utiliza un método diferente, los datos de esta submuestra pueden ser inconsistentes con el resto de la muestra general y afectar el rendimiento observado en los diferentes períodos, por lo que para afrontar esta situación, se hicieron las mismas pruebas para la muestra en general, pero omitiendo las IPOs de Grupos Financieros y Casas de Bolsa. (Ver tabla 4.2).

**Tabla 4.2 Muestra sin Grupos Financieros y Casas de Bolsa**

<i>Rendimientos Ajustados al Mercado</i>					
<b>Tiempo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Std.</b>	<b>t-estadístico</b>	<b>WR</b>
Día 1	59	5.091	6.774	5.773*	1.051
Mes 1	55	5.710	14.930	2.836*	1.050
Mes 2	55	7.769	15.014	3.838*	1.072
Mes 3	53	9.911	23.095	3.124*	1.092

Los Rendimientos ajustados se calculan en la ecuación 3 y están en porcentaje.

El t-estadístico se calcula en la ecuación 5.

El WR es el Wealth Relative, se calcula en la ecuación 4.

\* Significativo a un nivel del 1% asumiendo normalidad e independencia.

Los resultados muestran que omitiendo las IPOs de Grupos Financieros y Casas de Bolsa, sigue existiendo un rendimiento inicial en exceso al primer cierre de la colocación, así como también al primero, segundo y tercer mes. Dichos rendimientos son estadísticamente significativos al menos a un nivel del 1%; al igual que en la muestra en general.

Para poder afirmar si existe o no una diferencia entre los promedios de los rendimientos ajustados al mercado entre la muestra total y la muestra sin grupos financieros y casas de bolsa, se realizó una prueba de igualdad de medias, y los

resultados demostraron que las medias son estadísticamente iguales. (Ver anexo 3.2).

Al hacer una submuestra con las casas de bolsa y los grupos financieros de la muestra total, se encontraron rendimientos positivos en exceso de 2.71%, 9% y 11.4% al primer día, al mes uno y al mes tres. (Ver tabla 4.3).

**Tabla 4.3 Grupos Financieros y Casas de Bolsa**

<i>Rendimientos Ajustados al Mercado</i>					
<b>Tiempo</b>	<b>N</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desv. Std.</b>	<b>t-estadístico</b>	<b>WR</b>
<b>Día 1</b>	16	2.708	11.748	0.922	1.027
<b>Mes 1</b>	12	9.000	26.020	1.198	1.088
<b>Mes 2</b>	13	-1.110	23.951	-0.167	0.991
<b>Mes 3</b>	11	11.395	54.936	0.688	1.196

Los Rendimientos ajustados se calculan en la ecuación 3 y están en porcentaje.

El t-estadístico se calcula en la ecuación 5.

El WR es el Wealth Relative, se calcula en la ecuación 4.

\* Significativo a un nivel del 5% asumiendo normalidad e independencia.

Los resultados de la submuestra de Casas de Bolsa y Grupos Financieros son similares a los encontrados en la muestra total, a excepción de que ningún rendimiento inicial en exceso es estadísticamente significativo y que el rendimiento de la oferta al mes dos dio un rendimiento negativo y, por lo tanto, por debajo de mercado. No se debe pasar por alto el bajo número de observaciones que compone esta muestra.

## CONCLUSIONES

Los resultados encontrados en este estudio, demuestran que existe un rendimiento promedio en exceso calculado de la oferta al primer día de 4.6%, y al primero, segundo y tercer mes, de 6.3%, 6% y 10.2%, siendo todos los rendimientos estadísticamente significativos a niveles convencionales. Dichos rendimientos se pueden explicar en parte por una subvaluación en la IPO.

El hecho de que no se tenga con certeza el método de fijación de precio de las IPOs de las casas de bolsa y grupos financieros, pudiera haber ocasionado un posible sesgo en los datos encontrados, pero éste no fue evidenciado pues al omitirlos obtuvimos también un rendimiento promedio en exceso calculado de la oferta al primer día de 5.1%, y al primero, segundo y tercer mes, de 5.7%, 7.8% y 9.9%, siendo todos los rendimientos estadísticamente significativos a un nivel del 1%.

Las medias de las dos submuestras anteriores (muestra total y muestra sin grupos financieros y casas de bolsa) son estadísticamente iguales, por lo que en este estudio omitir o incluir los Grupos Financieros y Casas de Bolsa no afecta el rendimiento encontrado.

Todo esto nos lleva a concluir que un inversionista puede encontrar en el mercado de valores de México, específicamente con las IPOs, rendimientos anormales en exceso en el corto plazo, sin olvidar que dichos rendimientos fueron

calculados en un mercado emergente, altamente volátil y con los valores nominales de las acciones en pesos.

Al analizar los rendimientos para los Grupos Financieros y Casas de Bolsa, este estudio no puede concluir que los rendimientos anormales en exceso encontrados existan o no, esto debido al pequeño número de observaciones que compone la muestra, lo que propició que los resultados encontrados no fueran estadísticamente significativos.

## RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Como ya sabemos por este estudio, las IPOs mexicanas tienen un rendimiento en exceso positivo anormal en el corto plazo, esto abre toda una serie de líneas de posibles investigaciones que traten de explicar el porqué de estos rendimientos.

Para explicar el porqué del fenómeno aquí evidenciado se debe investigar a qué hipótesis de las contenidas en el capítulo 2 se puede atribuir. Algunas de las hipótesis más plausibles a verificar para determinar el porqué de la subvaluación de las IPOs mexicanas se presentan a continuación.

La hipótesis de la información asimétrica entre los que participan en el proceso de colocación de la IPO. Rock (1986), con la “Maldición de los Ganadores” o “*Winner’s Curse*”, afirma que algunos inversionistas están mejor informados que otros<sup>18</sup>, Carter y Manaster (1990) complementaron lo anterior diciendo que los inversionistas no informados tienen que ser compensados dado que compran IPOs indiscriminadamente, mientras que los informados sólo compran IPOs subvaluadas y que el grado de esta subvaluación depende de la proporción de las IPOs colocadas entre los inversionistas informados.

Para poder realizar un estudio que pruebe las hipótesis mencionadas con anterioridad, el primer paso sería saber de cada emisión qué porcentaje de las

---

<sup>18</sup> Esta hipótesis no se encuentra sustentada por toda la evidencia empírica documentada (Rao, 1995).

emisiones son colocadas entre los inversionistas institucionales (bien informados), para observar si el grado de subvaluación depende o no de la proporción de IPOs colocadas a inversionistas bien informados.

Para conseguir esta información, una de las limitantes existentes es que ninguna casa de bolsa en México tiene la obligación de informar a la asamblea de cada emisora quiénes y en qué porcentaje detentan las acciones de esta última, además de que es muy común que para velar la identidad del inversionista, en lugar de poner los nombres de los mismos aparecen incluidos en el número de accionistas de una cuenta de terceros de un banco o casa de bolsa. Esta información se encuentra en microfilm y para su consulta se incurre en un costo, además de que se encuentra en el departamento de información de la Bolsa Mexicana de Valores en la Ciudad de México.

La teoría del “*mimic effect*” o las cascadas de Welch (1992). Si supiéramos quiénes son los principales inversionistas institucionales (lo cual es una limitación) que participaron durante el proceso de fijación de cada IPO de la muestra, se podría saber si estos generaron una cascada al comprar la IPO después de haber negociado el precio posiblemente en el “road show”.

Las hipótesis antes mencionadas con anterioridad, constituyen explicaciones basadas ya sea en información asimétrica entre los inversionistas o en un proceso de adquisición de información dinámico el cual puede ocurrir en México.



Lo anterior sólo pretendió abrir futuras líneas de investigación y no explicar el rendimiento de las IPOs mexicanas, dado que el alcance de esta tesis era el de determinar si existían los rendimientos o no, capaces de generar ganancias extraordinarias para un inversionista.

La base de datos desarrollada para la elaboración de este estudio puede ser ampliada permitiendo así la realización del análisis de las IPOs mexicanas a largo plazo.

También da la pauta para realizar un seguimiento en la información de estas IPOs. Determinando la tenencia accionaria, después de realizar la colocación se puede ampliar el conocimiento sobre el Gobierno Corporativo de las empresas mexicanas.

## **GLOSARIO:**

**Asignación de papel:** Entrega de valores por parte de un intermediario financiero a un cliente para garantizar el rendimiento pactado en una operación de Mercado de Dinero. (Blanco y Verma, 1996).

**Mercado:** Intercambio de productos en base a un precio entre agentes demandantes y oferentes según la oferta y la demanda del producto (Centro Educativo del Mercado de Valores, 1999).

**Mercado de Valores:** Un mercado de valores permite el intercambio de productos financieros entre ahorradores o inversionistas, oferentes de recursos financieros, y demandantes de recursos, empresas y gobierno; los valores representan la parte proporcional del capital social (acciones) o deuda de corto y largo plazo, así como productos derivados; permitiendo a los entes económicos tanto la inversión como la canalización de recursos incluyendo alternativa de cobertura, a través de agentes especializados, los cuales se conocen, en el caso específico del mercado mexicano de valores, como casas de bolsa y especialistas bursátiles." (Centro Educativo del Mercado de Valores, 1999).

**Suscripción:** Convenio de una persona para comprar determinada cantidad de títulos de una emisión. Aumento de capital de una empresa mediante el pago de las acciones correspondientes" (Blanco y Verma, 1996).

**Título:** Documento que representa un valor y sirve de testimonio para establecer el derecho que en él se consigna" (Blanco y Verma, 1996).

**Valor:** Son valores las acciones, obligaciones y demás títulos de crédito que se emiten en serie o en masa y son objeto de oferta pública e intermediación en el mercado de valores (Ley de Mercado de Valores, artículo 3; citado en Centro Educativo del Mercado de Valores, 1999 ).

## BIBLIOGRAFÍA

- Aggarwal, R. y P. Rivoli, 1990 "Fads in the Initial Public Offering Market," *Financial Management* 19, 45-57.
- Aggarwal, R., R. Leal, y L. Hernandez, 1993 "The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America", *Financial Management*, Tampa (Spring 1993) pp.42-53.
- Anuario Bursátil 1987. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1988. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1990. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1991. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1992. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1993. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1994. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1996. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Anuario Bursátil 1997. Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
- Aussenegg, W., 1997, "Short and Long-Run Performance of Initial Public Offerings in the Austrian Stock Market" Documento de Trabajo, Departamento de Finanzas, Vienna University of Technology.
- Baron, D. y B. Holmstrom, 1980, "The investment banking contract for new issues under asymmetric information: Delegation and the incentive problem," *Journal of Finance* 35, 1115-1138.
- Baron, D.,1982, "A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues", *Journal of Finance*, September 1982, pp. 955-976.
- Beatty R. P. y J. Ritter, 1986, "Investment Banking Reputation, and Underpricing of Initial Public Offerings", *Journal of Financial Economics* 15, pp. 213-232.
- Benveniste, L. y P. Spindt, 1989, "How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues," *Journal of Financial Economics* 24, pp. 343-361.

- Blanco, G. y S. Verma EL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO EN MÉXICO. Las Instituciones, los Instrumentos, las Operaciones, Captus Press, Inc. 1996.
- Buser, S. A. y K.C. Chan, 1987, "NASDAQ/NMS Qualification Standards, Ohio Registration Experience and the Price Performance of Initial Public Offerings", Columbus, Ohio, Department of Commerce and National Association of Securities Dealers, Inc.
- Dawson, S.M., 1987, "Secondary Stock Market Performance of Initial Public Offers, Hong Kong, Singapore and Malaysia: 1978-1984" Journal of Business Finance and Accounting 14, pp. 65-76.
- Carter R. y S. Manaster, 1990, "Initial Public Offerings and Underwriter Reputation", The Journal of Finance 45, pp. 1045-1067.
- Carter, R. F. Dark y A. Singh, 1998, "Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks", Journal of Finance 53, pp. 285-311.
- Chalk, A.J. y W. Peavy, 1987, "Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect", Financial Analysts Journal (September/October), pp. 65-69.
- Circular 11-29 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- Husson B. y Jacquillat B., 1990, "Sous-évaluation des titres et méthodes d'introduction au second marché (1983-1986)", Finance (December), pp. 123-124.
- Ibbotson, R., 1975, "Price Performance of Common Stock New Issues, Journal of Financial Economics 2, pp. 235-272.
- Ibbotson, R. y J. Jaffe, 1975 "Hot Issue Markets" The Journal of Finance, September 1975, pp. 1027-1042.
- Ibbotson, R., J. L. Sindelar y J. Ritter, 1988, "Initial Public Offerings" Journal of Applied Corporate Finance 1, pp. 37-45.
- Ibbotson, R. y J. Ritter, 1995 "Initial Public Offerings" in Robert Jarrow, Vojislav Maksimovic, and William Ziemba, eds.: North-Holland Handbooks of Operations Research and Management Science-Finance (North-Holland, New York).
- Keloharju, M., 1993, "The Winner's Curse, Legal Liability, and Long Run Price Performance of Initial Public Offerings in Finland", Journal of Financial Economics 34, pp. 251-77.

- Kunz, R. M., y R. Aggarwal, 1994, "Why Initial Public Offerings are Underpriced: Evidence From Switzerland", *Journal of Banking and Finance* 18, pp. 705-23.
- Levis, M., 1993, "The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-88", *Financial Management* 22, pp. 28-41.
- Loughran, T. y J. Ritter, 1995, "The New Issues Puzzle" *Journal of Finance* 50, pp. 23-51.
- Logue, D.E., 1973, "On the Pricing of Unseasoned Equity Offerings: 1965-69" *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 8, pp. 91-103.
- Martínez J., 1999, "Tópicos de Investigación en Finanzas Modernas" Documento de Trabajo. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, Departamento de Economía.
- McDonald J.G y A.K. Fisher "New Issue Stock Price Behavior" *Journal of Finance* 27, pp. 97-102.
- Material de Apoyo del "Simulacro de Operación Bursátil" Centro Educativo del Mercado de Valores, 1999; Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles. Llevado a cabo en el ITESM Campus Monterrey el 10 de abril.
- Maturana y Celis, 1997 Documento de Trabajo. Escuela de Administración Pontífica de la Universidad Autónoma de Chile.
- Mauer, D. y L. Senbet, 1992, "The Effect of the Secondary Market on the Pricing of Initial Public Offerings: Theory and Evidence," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 27, pp. 55-79.
- Muscarella C.J. y M.R. Vetsuypens, 1989, "A Simple Test of Baron's Model of IPO Underpricing", *Journal of Financial Economics*, september, pp. 125-135.
- Rao, R. 1995, *Financial Management Concepts and Applications* 3<sup>rd</sup> edition, South Western College Publishing, Cincinnati, Ohio.
- Rajan, R. y H. Servaes, 1997, "Analyst Following of Initial Public Offerings" *The Journal of Finance* 52, pp. 507-529.
- Reilly, F.K., 1977, "New Issues Revisted" *Financial Management* 6, pp. 28-42.
- Ritter, J., 1984, "The hot Issue Market of 1980," *Journal of Business* 57, 215-240.
- Ritter, J., 1991, "The Long-run Performance of Initial Public Offerings", *The Journal of Finance*, 46, pp. 3-27.

- Rock, K., 1986 “Why New Issues are Underpriced,” Journal of Financial Economics, January- February, pp. 187-217.
- Stern, R. y P. Bornstein, 1985, “Why New Issues are Lousy Investments”, Forbes 136, pp. 152-190.
- Tinic, S., 1988, “Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock,” Journal of Finance 43, 789-822.
- Welch, I., 1992, “Sequential Sales, Learning, and Cascades,” Journal of Finance 47, 695-732.

#### **Consultas telefónicas:**

- ⇒ Gómez I., 1999, Conferencia telefónica con el Departamento de Información de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. 28 de octubre.
- ⇒ Guzmán I. 1999, Consulta al Departamento de Información de Infosel Plus. 8 de octubre.
- ⇒ Nieto A., 1999, Información proporcionada por Inversora Bursátil, S.A. de C.V. Casa de Bolsa Grupo Financiero Inbursa México, D.F. Lic. 29 de octubre.

#### **Consultas vía correo electrónico:**

- ⇒ Aggarwal R., 1999 [aggarwal@gunet.georgetown.edu](mailto:aggarwal@gunet.georgetown.edu) Profesor Adjunto de Finanzas de la Escuela de Negocios McDonough, Georgetown University, 8 de octubre.
- ⇒ Leal R., 1999 Ph.D. [rleal@coppead.ufrj.br](mailto:rleal@coppead.ufrj.br) Professor Adjunto de Finanzas de la Escuela de Graduados en Negocios COPPEAD/UFRJ, Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ) 5 de septiembre.
- ⇒ Jay R., 1999 [jritter@dale.cba.ufl.edu](mailto:jritter@dale.cba.ufl.edu) Profesor Adjunto de Finanzas de Cordell, University of Florida, Gainesville FL., 23 de agosto.
- ⇒ Welch I., 1999 <mailto:ivo.welch@anderson.ucla.edu> de la Universidad de California en Los Angeles, UCLA, 23 de agosto.

#### **Páginas de Internet**

- ⇒ Bolsa Mexicana de Valores, 1999, <http://www.bmv.com.mx>
- ⇒ IF Plus, 1999, <http://inversionista.infosel.com.mx>

#### **Bases de Datos**

- ⇒ Infosel Financiero / El Inversionista/ PLUS (base de datos)
- ⇒ Leal R. 1999, Base de datos “IPOMEX” utilizada en Aggarwal, Leal y Hernandez, 1993, “The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America”, Financial Management, Tampa (Spring 1993) pp.42-53.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1.1**

---

### **Disposiciones de carácter general relativas al registro y aprobación de oferta pública de valores según la CNBV, Extracto de la Circular 11-29.<sup>19</sup>**

PRIMERA.- Las solicitudes de inscripción en las Secciones de Valores y/o Especial del Registro Nacional de Valores e intermediarios, así como la aprobación de oferta pública de valores, deberán presentarse ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores debidamente integradas, según sea el caso: inscripción de acciones en la sección de valores, aprobación de oferta pública de compra de acciones, inscripción de obligaciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, Inscripción de pagarés de mediano plazo en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, Inscripción de pagarés designados papel comercial en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, inscripción de certificados de participación sobre bienes, derechos o valores distintos a acciones en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios, inscripción de títulos de deuda en la Sección Especial del Registro Nacional de Valores e Intermediarios. A su vez también debe cumplirse ante la CNBV, el instructivo para la elaboración de prospectos de colocación de acciones, y el Instructivo para la elaboración de prospectos de colocación de obligaciones, pagarés de mediano plazo y financieros y certificados de participación sobre bienes, derechos o valores distintos a acciones. (Para cada uno de los casos mencionados con anterioridad, la Primera Disposición se divide en Anexos que detallan la documentación requerida).

SEGUNDA.- Las solicitudes de inscripción y de aprobación de oferta pública de valores a que se refieren las presentes Disposiciones, deberán acompañarse

---

<sup>19</sup> La circular 11-29, comprende las últimas modificaciones en lo que a registro y aprobación de oferta pública de valores respecta. En la práctica, tanto la Bolsa Mexicana de Valores como la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, se apegan o exigen las disposiciones contenidas en la circular 11-29 para el registro y aprobación de oferta pública de valores. Esta información fue proporcionada en una consulta al Centro de Información de Bolsa Mexicana de Valores de la Ciudad de México el 18 de octubre de 1999 (Gómez 1999).



adicionalmente de un disquete conteniendo la información requerida de acuerdo con el Formato de captura electrónica para el registro y oferta pública de valores, el cual podrá solicitarse en la Dirección General de Emisoras de la Comisión.

TERCERA.- Las sociedades emisoras que soliciten inscripción de valores en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios y aprobación de su oferta pública, deberán entregar a la bolsa de valores en que pretendan coticen aquéllos, copia de su solicitud debidamente integrada y del disquete a que se refieren las Disposiciones Primera y Segunda anteriores, en la misma fecha en que se presenten a la Comisión, así como un disquete conteniendo el prospecto de colocación preliminar para efectos de lo previsto en la Disposición Séptima.

CUARTA.- Las bolsas de valores al recibir copia de solicitudes en los términos de la Disposición anterior, deberán hacer del conocimiento público a más tardar el día hábil inmediato siguiente al de su recepción, la denominación de la sociedad emisora, así como el tipo de valores objeto de su inscripción y, en su caso, de oferta pública.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, las bolsas de valores tendrán a disposición del público las mencionadas solicitudes a partir de la fecha en que se los indique la sociedad emisora, pero en todo caso deberán estar disponibles a petición de esta última por lo menos diez días hábiles antes de la oferta pública de los valores respectivos. Tratándose de pagarés de mediano plazo, financieros y designados de papel comercial, la disponibilidad será de cuando menos cinco días hábiles previos a su oferta pública.

Las sociedades emisoras que no observen los plazos antes señalados, no podrán realizar la colocación de los valores objeto de oferta pública.

---

Por otra parte, si se desea una mayor información acerca del registro en el RNVI, se deben de considerar las circulares 11-11, 11-11 bis 8 y 11-22 además, de la 11-29, (Nieto 1999).

QUINTA.- La comisión en los casos debidamente justificados por las sociedades emisoras, podrá autorizar que no se tenga a disposición del público cierta documentación o información que forme parte de las sociedades de inscripción y de aprobación de cierta oferta pública de valores.

SEXTA.- La Comisión podrá requerir documentación e información adicional a las sociedades emisoras, para los efectos previstos en estas Disposiciones. Las sociedades emisoras deberán proceder en los términos establecidos en la Disposición Tercera anterior, respecto de la citada documentación e información adicional.

SÉPTIMA.- Las bolsas de valores divulgarán a través de la red pública electrónica de información denominada "internet" el prospecto de colocación preliminar que forma parte de las solicitudes de aprobación de oferta pública de valores, en la misma fecha en que éstas se encuentren a disposición del público en los términos del segundo párrafo de la Disposición Cuarta. En la fecha de inicio de la oferta pública, las bolsas sustituirán el prospecto mencionado a través del mismo medio, por el prospecto de colocación definitivo. Para tal efecto, las sociedades emisoras deberán entregar a la bolsa de valores correspondientes un disquete que contenga el citado prospecto, a más tardar a las doce horas de la fecha señalada.

OCTAVA.- Las sociedades emisoras deberán guardar confidencialidad respecto a los términos de las ofertas que pretendan llevar a cabo, mientras las solicitudes respectivas no hayan sido presentadas formalmente a la Comisión. Este requisito de confidencialidad no será aplicable tratándose de publicaciones que sea necesario llevar a cabo con motivo de asambleas de accionistas o sesiones de otros órganos sociales.

NOVENA.- El incumplimiento a las presentes Disposiciones dará lugar a la denegación de la inscripción y/o de la aprobación de oferta pública de los valores de que se trate y, en su caso, a la aplicación de las sanciones que correspondan en términos de ley previa audiencia de los interesados.

## ANEXO 1.2

---

### Requerimientos de la Bolsa.<sup>20</sup>

- ⇒ Solicitud de inscripción bajo el formato proporcionado por BMV firmada por un representante legítimo de la emisora 36 días hábiles antes de la fecha prevista para la colocación en Oferta Pública.
- ⇒ Información acerca de las características de la emisión, importe del capital social o pasivo a inscribir, número y valor nominal de los títulos, tipo de interés, plazo de emisión, periodicidad y fecha de pago de los intereses, tabla de amortización, garantías constituidas, aplicación de los fondos y Representante Común (en caso de que se trate de acciones, especificar si son comunes, preferentes o de voto limitado, y series).
- ⇒ Que la escritura constitutiva de la emisora, sus reformas, el acta de emisión y los valores se ajusten a las leyes de Bolsa.
- ⇒ Cuota de inscripción.
- ⇒ Presentar la promesa de cumplir con el Reglamento General Interior de la Bolsa y la Ley de Mercado de Valores (LMV).
- ⇒ Documentación requerida por bolsa:
  - a) Copia del acta de la sesión del Consejo de Administración en el que se haya acordado la emisión de los títulos de crédito y de su inscripción en Bolsa.
  - b) Copia del oficio de la autorización de la CNBV (podrá enviarse posteriormente ya que su tramitación generalmente es simultánea a esta solicitud) o copia de la solicitud presentada ante la CNBV y la documentación con que fue acompañada.
  - c) Estatutos sociales vigentes.
  - d) Copia de la escritura pública de emisión.
  - e) Estados financieros dictaminados por contador público independiente de los tres últimos ejercicios sociales y los que servirán como base para la emisión de los títulos de crédito.

---

<sup>20</sup> Esto aplica cuando se trata de Acciones, Obligaciones, Certificados de Participación y otros valores emitidos en serie. Fuente: Blanco, G. y S. Verma EL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO EN MÉXICO. Las Instituciones, los Instrumentos, las Operaciones, Captus Press, Inc. 1996.

- f) Estado de modificaciones del capital social desde la colocación de la emisora.
- g) Aplicación de utilidades correspondientes al último ejercicio social y acta de la Asamblea General de Accionistas que aprobó los estados financieros.
- h) Descripción de la política de dividendos decretados durante los últimos tres ejercicios sociales.
- i) Estados financieros proyectados para el lapso de vigencia de los títulos que serán colocados (para 3 años en el caso de las colocaciones accionarias) estableciendo las bases utilizadas para su elaboración.
- j) Informe detallado de proyectos de la empresa por cada año proyectado (incluyendo inversiones, aumentos de capital, ampliaciones a su capacidad instalada, capacidad aprovechada y volumen de producción).
- k) Copia del contrato de colocación.
- l) Proyecto de los títulos de los valores.
- m) Proyecto del Prospecto.

## **ANEXO 2.1**

---

### **Due Diligence, proporcionada por Vector Casa de Bolsa**

#### **La compañía**

1. Historia y desarrollo
2. Descripción de los negocios
3. Actividad principal de cada uno de los negocios
4. Canales de distribución utilizados
5. Información de mercado y ventajas competitivas
6. Información financiera por línea de negocio, zona geográfica y ventas de exportación
7. Dividendos
8. Estructura de capital por empresa
9. Especificar el capital por empresa (dueños)
10. Organigrama de las empresas y subsidiarias (áreas y ejecutivos)

#### **Financiero y Contable**

1. Cinco años de Estados Financieros auditados con sus notas (1992 - 1997)
2. Balances generales de los últimos doce meses mensual (1997)
3. Estados de resultados de los últimos doce meses mensual (1997)
4. Flujos de efectivo de los últimos doce meses mensual (1997)
5. Ventas mensuales de lo últimos dos años y el presente año
6. Historia de inversiones de capital incluyendo proyectos completados y construcciones en proceso
7. Inversiones de capital autorizadas pero que aún no han sido implementadas
8. Agendas de depreciación y amortización de los últimos cinco años
9. Detalles de pérdidas en operación mensual, si existen
10. Lista de cuentas por cobrar vencidas. Cuentas por cobrar vencidas que han sido pasadas a cuentas incobrables en los últimos tres años.
11. Detalle de cuentas por pagar proveedores incluyendo las vencidas
12. Detalle del inventario vencido. Inventario mandado a reservas de los últimos tres años.
13. Detalle de cargos diferidos y pasivos acumulados asumidos
14. Detalle de cualquier inversión que sea transferida
15. Lista de sistemas de comunicaciones y computacionales; Hardware y software
16. El más reciente paquete de estimaciones o proyecciones en detalle financiero. Planes estratégicos, si existen.
17. Copia mensual del reporte de operaciones de los últimos doce meses
18. Detalle de pasivos con costo, incluyendo banco, tasa y tiempo
19. Detallar temas fiscales de relevancia y qué tratamientos especiales tienen
20. Detallar los principales gastos de la empresa
21. Gastos y costos de la flotilla de transportación y el detalle acerca de la misma (número de camiones, rutas, etc.)
22. Analizar y detallar plazos de la cartera

23. Detallar el proceso de cartera vencida (cuántos días para que caiga en ella)
24. Mencionar los indicadores de productividad que utiliza la empresa y típicos de la industria
25. Detallar el proceso de crédito y cobranza

### **Pensiones y Seguros**

1. Detalles del fondo de pensión y/o ahorros
2. Constitución de la cuenta para fondos de retiro
3. Detalle del plan de seguros de grupo de la compañía incluyendo copia del resumen y descripciones del plan
4. Detalles de seguros de daños, daños contra terceros, fuego, inundaciones, etc. y sus pólizas
5. Detalle de seguros de vida, si existe
6. Detalle del plan de compensaciones para empleados incluyendo el resumen y descripciones del plan
7. Copias del último reporte actuarial
8. Estimación de los beneficios médicos de los retirados

### **Recursos Humanos**

1. Copia o copias de los contratos colectivos de trabajo
2. Sindicatos con los que se manejan y problemas que hayan tenido en los últimos tres años
3. Status actual con el sindicato
4. Contratos específicos laborales actuales, reglas de trabajo y prácticas, día de las siguientes negociaciones, notas de las últimas negociaciones.
5. Comparaciones de sueldos contra otras áreas de la compañía o de la industria
6. Composición estadística de la fuerza de trabajo: salarios diarios, por antigüedad, por región, por edad o por experiencia.
7. Organigrama detallado de los empleados asalariados
8. Breves biografías o currículum de los directores principales
9. Planes de bonos o incentivos con pagos de este tipo históricos
10. Compensación histórica de los trabajadores, resumen de costos y la lista de demandas vigentes
11. Acuerdos con la administración y empleados; bonos y acuerdos de compensación fijos y variables
12. Reservas de jubilación y contingencias laborales
13. Historia laboral
  14. Número de huelgas
  15. Número de desacuerdos legales
  16. Número de arbitrajes
  17. Acuerdos aparte
  18. Comparaciones de tasa de sueldos
19. Entrenamiento

- 20. Copias de todos los manuales para empleados y publicaciones de políticas
- 21. Organización de equipo
- 22. Presupuesto de entrenamiento, programas y participantes
- 23. Higiene Industrial y Seguridad
  - 24. Equipo de seguridad
  - 25. Récorde de seguridad de los últimos tres años
  - 26. Inspecciones de seguridad por las autoridades
  - 27. Récorde aplicables en otros países
- 28. Miscelánea
  - 29. Organigramas
  - 30. Uso de servicios temporales como de higiene, entre otros
  - 31. Estadísticas de tiempo extra trabajado
  - 32. Clubes sociales para los empleados u organizaciones
  - 33. Unión de crédito
  - 34. Manuales
  - 35. Programas de recompensa para empleados con largo tiempo de servicio
  - 36. Descripción a detalle de salarios, programas incentivos y financieros
  - 37. Inspecciones de almacenes
  - 38. Planes de acción afirmativos
  - 39. Sistema de valuación de desempeño

### **Temas Operacionales**

- 1. Detalles de operación, capacidades de producción en marcas propias y desempeño histórico
- 2. Detalles históricos de edificios, maquinaria y equipo: fechas, costo de compra, tamaño, condición, velocidad, valor en libros neto, valor de mercado, dónde se encuentra dentro de la compañía
- 3. Hacer una lista de tiempo que trabaja, tiempo que está lista y tiempo de sobra de cada máquina
- 4. Copia de todas las aprobaciones de capital en los últimos dos años
- 5. Copias de las facturas de reparación de maquinarias pesadas
- 6. Detallar las condiciones en las cuales los inmuebles están arrendados

### **Compras**

- 1. Acuerdos de compras actuales con proveedores
- 2. Lista histórica y actual de volúmenes con los mejores proveedores
- 3. Nuevas cuentas y volúmenes de los últimos tres años
- 4. Acuerdos de maquila con proveedores
- 5. Relación con proveedores: verbal o escrito, entre otros
- 6. Detallar las líneas de producto principales, proveedores, marcas utilizadas y marcas propias

## **Ventas y Mercadotecnia**

1. Lista actual de los mejores veinte clientes en mayoreo y menudeo y su historial de ventas de los últimos tres años
2. Clientes perdidos y sus volúmenes de compra de los últimos tres años
3. Nuevos clientes y volúmenes de compra de los últimos tres años
4. Contratos de venta actuales con sus fechas de terminación e información de descuentos por volumen
5. Copias de todos los contratos con intermediarios, incluyendo detalles del contrato
6. Lista de todos los representantes de venta de la compañía y dónde se encuentran
7. Detalle del costo de las rentas de todas las oficinas de venta y sus representantes de venta
8. Costos de viaje de los representantes de venta de los últimos dos años
9. Lista de costos especiales como membresías a clubes y eventos deportivos, etc.
10. Copia de alguna licencia de acuerdo de pago de regalías a alguna tercera persona
11. Lista de productos y ganancia de cada uno
12. Lista de nuevas variedades de productos, ventas y ganancia de los últimos cinco años
13. Descripción de relación de acuerdos relevantes con compañías
14. Copia de los pagarés y contratos de crédito
15. Competencia directa nacional y competencia por plaza más importante
16. Porcentaje de ventas que se destina a publicidad

## **Legal**

1. Copias de todos los contratos, materiales y otros. Incluir garantías corporativas y acuerdos de distribuidor
2. Detalles de cualquier licencia, marca y patente que tenga la compañía
3. Copias de todas las rentas operativas y capitalizadas
4. Copias de todos los contratos propuestos por el vendedor como parte del acuerdo de compra
5. Copias de todas las quejas operacionales que no han sido resueltas
6. Copias de todos los récords de inmuebles y propiedades que afectan a la propiedad como zonificación de cierta área.
7. Agenda de todos los litigios y descripción de todo litigio material para reclamos
8. Copias de decretos aprobados
9. Documentos financieros tales como rentas e hipotecas
10. Rentas con respecto a bodegas de fuera
11. Todos los documentos de títulos de automóviles, tractores, trailers y otro equipo
12. Acuerdos de no - competencia restringiendo alguna conducta de negocios de alguna manera



13. Documentación con respecto a promesas a terceras personas sobre construcciones en proceso
14. Contratos con proveedores de construcción
15. Estructura corporativa, documentos, actas constitutivas de la empresa y de todas las subsidiarias y asambleas de aumentos de capital.

### **Legal de Bienes Raíces, Propiedades y Crédito**

1. Copia del título o póliza de seguro en la propiedad
2. Copia del título de propiedades
3. Copias de avalúos
4. Copias del contrato de arrendamiento de las oficinas y tiendas
5. Copia de deudas sobre las propiedades
6. Lista de todo el equipo de transporte rentado o propio
7. Detalles de préstamos vigentes

### **Relaciones con acreedores**

1. Descripción de líneas de crédito vigentes
2. Copia de los contratos
3. Garantías otorgadas

### ANEXO 3.1 Lista de empresas que componen la muestra

NOMBRE	CLAVE	AÑO
CBI CASA DE BOLSA, S.A. DE C.V.	CBI A	1987
INTERNACIONAL DE CERAMICA, S.A. DE C.V.	CERAMIC UB	1987
TABLEX, S.A. DE C.V.	TABLEX *2	1987
GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A. DE C.V.	GEUPEC B	1987
ORGANIZACION SORIANA, S.A. DE C.V.	SORIANA B	1987
ESTRATEGIA BURSATIL, S.A. DE C.V.	CBESTRA 1	1987
CASA DE BOLSA ARKA, S.A. DE C.V.	CBARKA A	1987
COPPEL S.A. DE C.V.	ALMACO *2	1988
GRUPO CARSO, S.A. DE C.V.	GCARSO A1	1990
GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A. DE C.V.	MASECA B	1990 p
CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A. DE C.V.	COMERCI UBC	1991 r ✓
EKCO, S.A. DE C.V.	EKCO *	1991 s ✓
GRUPO GIGANTE, S.A. DE C.V.	GIGANTE B	1991 s ✓
GRUPO FINANCIERO MEXIVAL, S.A. DE C.V.	GFMEXI ACP	1991 p
GRUPO FINANCIERO MEXIVAL, S.A. DE C.V.	GFMEXI CCP	1991 p
GRUPO FINANCIERO BANAMEX ACCIVAL, S.A. DE C.V.	BANACCI O	1991 p ✓
GRUPO HERDEZ, S.A. DE C.V.	HERDEZ B	1991 s ✓
GRUPO VIDEO, S.A. DE C.V.	GVIDEO B	1991 m
GRUPO SITUR, S.A. DE C.V.	SITUR B	1991 p
GRUPO TELEVISA, S.A.	TLEVISA L	1991 p ✓
UNION DE CAPITALS, S.A. DE C.V. SOCIEDAD DE INVERSION DE CAP.	UNICA B	1991
GRUPO CEMENTOS CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.	GCC B	1992 p ✓
SEARS ROEBUCK DE MEXICO, S.A. DE C.V.	SEARS B1	1992 m
ABACO GRUPO FINANCIERO, S.A. DE C.V.	ABACOGF A	1992 p
GRUPO POSADAS, S.A. DE C.V.	POSADAS L	1992 m ✓
EMPRESAS ICA, SOCIEDAD CONTROLADORA, S.A. DE C.V.	ICA *	1992 p ✓
GRUPO MARTI, S.A.	GMARTI *	1992 p ✓
GRUPO FINANCIERO GBM ATLANTICO, S.A. DE C.V.	GBMATLA A	1992 p ✓
GRUPO FINANCIERO GBM ATLANTICO, S.A. DE C.V.	GBMATLA B	1992 p ✓
GRUPO FINANCIERO PROMEX FINAMEX, S.A. DE C.V.	GPROFIN B	1992 p ✓
GRUPO FINANCIERO FINA VALUE, S.A. DE C.V.	GFFINA A	1992 s
GRUPO FINANCIERO FINA VALUE, S.A. DE C.V.	GFFINA B	1992 s
CONSORCIO G GRUPO DINA, S.A. DE C.V.	DINA *	1993 m
FAR-BEN, S.A. DE C.V.	BEVIDES B	1993 m
EMBOTELLADORES DEL VALLE DE ANAHUAC, S.A. DE C.V.	EMVASA B	1993 m
GRUPO FINANCIERO BANGRECE, S.A. DE C.V.	GFORECE A	1993 p
GRUPO FINANCIERO BANGRECE, S.A. DE C.V.	GFORECE B	1993 p
GRUPO SIMEC, S.A. DE C.V.	SIMEC B	1993 p
GRUPO RADIO CENTRO, S.A. DE C.V.	RCENTRO CPO	1993 m
BANCA QUADRUM, S.A.	BQ O	1993 m
COCA COLA FEMSA, S.A. DE C.V.	KOF L	1993 s
GRUPO TRIBASA, S.A. DE C.V.	TRIBASA *	1993 p
BUFETE INDUSTRIAL S.A.	BUFETE B	1993 m
GRUPO CASA AUTREY, S.A. DE C.V.	ATY *	1993 m
GRUPO ELEKTRA, S.A. DE C.V.	ELEKTRA L	1993 m
GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO, S.A. DE C.V.	GMD B	1993 p ✓

—GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO, S.A. DE C.V.	GMD L	1993 p
—GRUPO MODELO, S.A. DE C.V.	GMODELO C ✓	1994 m
—JUGOS DEL VALLE, S.A. DE C.V.	VALLE B ✓	1994 m
INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, S.A.	IASASA ✓	1994 p
—GRUMA S.A. DE C.V.	GRUMA B ✓	1994 m
GRUPO IUSACELL, S.A. DE C.V.	IUSACEL D ✓	1994 p
<del>BANPAIS, S.A.</del>	<del>BANPAIS LCP</del>	<del>1994 p</del>
—GRUPO INDUSTRIAL DURANGO, S.A. DE C.V.	GIDUSA A ✓	1994 p
—CORPORACION GEO, S.A. DE C.V.	GEO B ✓	1994 p
—Razón Social: SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C.V.	SIGMA B	1994 p
HYLSAMEX, S.A. DE C.V.	HYLSAMX ✓	1994 p
	BGP	
—MAIZORO, S.A. DE C.V.	MAIZORO * ✓	1996 s
—GRUPO CORVI, S.A. DE C.V.	GCORVI UBL ✓	1996 p
—HILASAL MEXICANA, S.A. DE C.V.	HILASAL A ✓	1996 p
—ACER COMPUTEC LATINO AMERICA, S.A. DE C.V.	ACERLA ✓	1996 m
GRUPO BAFAR, S.A. DE C.V.	BAFAR B ✓	1996 p
—CONSORCIO ARA, S.A. DE C.V.	ARA * ✓	1996 p
—TEKCHEM, S.A. DE C.V.	TEKCHEM A ✓	1996 m
GRUPO IMSA, S.A. DE C.V.	IMSA UBC ✓	1996 p
—ECE, S.A. DE C.V.	ECE * ✓	1997 m
—GRUPO MINSAL, S.A. DE C.V.	MINSAL C ✓	1997 m
—CONSORCIO HOGAR, S.A. DE C.V.	HOGAR B ✓	1997 p
—CORPORACION MEXICANA DE RESTAURANTES, S.A. DE C.V.	WINGS B ✓	1997 p
—G COLLADO, S.A. DE C.V.	COLLADO * ✓	1997 p
GRUPPO COVARRA, S.A. DE C.V.	COVARRA ✓	1997 m
—TV AZTECA, S.A. DE C.V.	TVAZTCA ✓	1997 m
	CPO	
—INDUSTRIAS BACHOCO, S.A. DE C.V.	BACHOCO ✓	1997 m
	UBL ✓	
—GRUPO AZUCARERO MEXICO, S.A. DE C.V.	GAM B ✓	1997 p
—CORPORATIVO FRAGUA, S.A. DE C.V.	FRAGUA B	1997 m

**Nota:**

~~Casa de Bolsa o Grupo Financiero~~

p (primaria), s (secundaria), m (mixta)

## ANEXO 3.2

### Pruebas estadísticas de igualdad de medias entre la muestra en general y de la muestra sin Grupos Financieros y Casas de Bolsa.

Prueba z para medias de dos muestras

**Día 1**

	<i>RA1</i>	<i>RA1T</i>
<b>Media</b>	<b>5.09141</b>	<b>4.582883</b>
Varianza (conocida)	45.88609	64.9059
Observaciones	59	75
Diferencia hipotética de las medias	0	
<b>z</b>	<b>0.396713</b>	
P( $Z \leq z$ ) una cola	0.345789	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853	
<b>Valor crítico de z (dos colas)</b>	<b>1.959961</b>	

Prueba z para medias de dos muestras

**mes 1**

	<i>RA1M</i>	<i>RA1Mt</i>
<b>Media</b>	<b>5.710257</b>	<b>6.299408</b>
Varianza (conocida)	222.8997	296.8297
Observaciones	55	67
Diferencia hipotética de las medias	0	
<b>z</b>	<b>-0.20228</b>	
P( $Z \leq z$ ) una cola	0.419849	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853	
<b>Valor crítico de z (dos colas)</b>	<b>1.959961</b>	

Prueba z para medias de dos muestras

**mes 2**

	<i>RA2M</i>	<i>RA2Mt</i>
<b>Media</b>	<b>7.769168</b>	<b>6.071736</b>
Varianza (conocida)	225.4066	296.7863
Observaciones	55	68
Diferencia hipotética de las medias	0	
<b>z</b>	<b>0.583492</b>	
P( $Z \leq z$ ) una cola	0.279781	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853	
<b>Valor crítico de z (dos colas)</b>	<b>1.959961</b>	

Prueba z para medias de dos muestras  
**mes 3**

	<i>RA3M</i>	<i>RA3Mt</i>
<b>Media</b>	<b>9.911076</b>	<b>10.16606</b>
Varianza (conocida)	533.3778	919.6005
Observaciones	53	64
Diferencia hipotética de las medias	0	
<b>Z</b>	<b>-0.05158</b>	
P(Z<=z) una cola	0.47943	
Valor crítico de z (una cola)	1.644853	
<b>Valor crítico de z (dos colas)</b>	<b>1.959961</b>	

Para todos los horizontes la hipótesis nula ( $\mu$  de los rendimientos de la muestra Total =  $\mu$  de los rendimientos de la muestra sin casas de Bolsa y Grupos Financieros) no se rechazó por lo que la media de los rendimientos ajustados al mercado a un día y a uno dos y tres meses de toda la muestra (*RA1t*, *RA1Mt*, *RA2Mt* y *RA3Mt*) son estadísticamente similares a la de la muestra que excluye Casas de Bolsa y Grupos Financieros (*RA1*, *RA1M*, *RA2M* y *RA3M*).

Centro de Información-Biblioteca



30002005705653