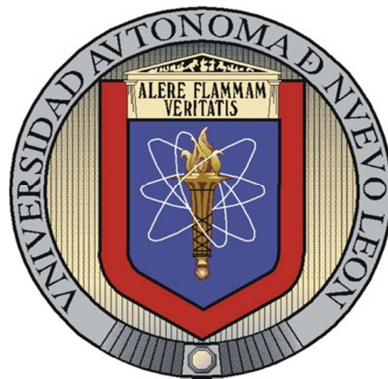


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



**ESTUDIO DE EVENTOS RELACIONADOS CON EL BOLETIN C-10  
Y EL RENDIMIENTO DEL PRECIO DE LAS ACCIONES MEDIANTE  
LA UTILIZACIÓN DE REGRESIONES APARENTEMENTE NO  
RELACIONADAS Y EL MODELO DE DATOS DE PANEL.**

**Caso aplicado a las empresas que cotizan en la  
Bolsa Mexicana de Valores**

**DISERTACIÓN PRESENTADA POR**

**MSc. MIGUEL ANGEL GARCÍA MARTÍNEZ**

**Como requisito parcial para obtener el grado de**

**DOCTOR EN CONTADURÍA**

**15 de Junio de 2013**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**

**DISERTACIÓN:**

**ESTUDIO DE EVENTOS RELACIONADOS CON EL BOLETIN C-10  
Y EL RENDIMIENTO DEL PRECIO DE LAS ACCIONES MEDIANTE  
LA UTILIZACIÓN DE REGRESIONES APARENTEMENTE NO  
RELACIONADAS Y EL MODELO DE DATOS DE PANEL.  
Caso aplicado a las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores**

Presentada por:

**MSc. Miguel Angel García Martínez**

**APROBADA POR EL COMITÉ DOCTORAL**

**Dr. Adrián Wong Boren  
Presidente**

**Dra. Martha del Pilar Rodríguez  
García Secretario**

**Dr. Jesús Gerardo Cruz Álvarez  
Vocal 1**

**Dr. Gustavo Fuertes Sánchez  
Vocal 2**

**Dra. Adriana Verónica Hinojosa Cruz  
Vocal 3**

Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, 15 de Junio de  
2013

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## DEDICACION

Esta tesis doctoral está dedicada a toda mi familia. A mi madre Beatriz quien ha sido mi ejemplo de fortaleza, tenacidad, superación y amor incondicional; a mi hermano José Manuel por haberme guiado y asesorado durante mi vida profesional; a mi hermana Angélica por cuidarme y motivarme a seguir adelante durante todo el proceso doctoral; a mi padre José Manuel que en paz descanse, y del quien aprendí el gusto por las finanzas desde temprana edad; a mis tíos Guillermo, Leticia, Gabriela, Luis Enrique por su apoyo y a Nano, Rocket y Pita por su amistad incondicional.

En especial a mi esposa Daniela, quien es mi alma gemela y con la quién he compartido los momentos más felices de mi vida, gracias por todo su amor, apoyo y sacrificios realizados durante todo este tiempo, sin su ayuda y comprensión, este trabajo no hubiera sido posible, te amo mi "Patona". Finalmente, a mis dos hijos Tomás y Ana, quienes son el motor de mi vida y de quienes aprendo día con día las cosas más maravillosas, gracias por ser mis maestros.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi asesor de tesis Dr. Adrián Wong por sus comentarios y soporte durante el desarrollo de la presente tesis y, a los integrantes de mi Comité Doctoral; la Dra. Martha Rodríguez, el Dr. Jesús Cruz, la Dra. Adriana Hinojosa, y el Dr. Gustavo Fuertes, por su ayuda y retroalimentación durante todos estos años del programa doctoral. Al Dr. Joseph Ma. Argilés de la Universidad de Barcelona por sus valiosos comentarios que sirvieron para enriquecer esta investigación. Asimismo, quiero agradecer a cada uno de los doctores con los que tuve el privilegio de participar como alumno; el Dr. Klender Cortez, el Dr. Juan Rositas, el Dr. Sergio Guerra, y el Dr. Juan Paura, ya que todos y cada uno de los conceptos y consejos que impartieron durante sus clases sirvieron para mejorar mi trabajo. Igualmente, agradezco a mis compañeros de doctorado Alejandro Monroy, Heriberto Martínez y Edson Hernández por motivarme.

En estos agradecimientos no pueden quedar de lado aquellas personas que han influido de manera importante en mi carrera profesional como Guillermo Roa y Nicolas Olea, y con las que he tenido la fortuna de trabajar y de quienes he obtenido grandes aportaciones y valiosos puntos de vista sobre temas relacionados con contabilidad de instrumentos financieros, gracias a mi amigo Alfredo Cuellar, mi compadre Ricardo Morales y a mis colegas de la firma. Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que han formado parte del equipo de Capital Markets de Deloitte por su constante retroalimentación que me enriquece profesionalmente.

## **RESUMEN**

Esta tesis tiene como propósito establecer la existencia de una relación empírica entre los rendimientos de las acciones que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), con respecto a ciertos eventos relacionados durante el periodo de adopción del Boletín C-10 “Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura” (C-10). Desde el proceso de auscultación hasta la entrada en vigor del C-10, no existe evidencia alguna del impacto que pudo tener esta norma contable en el rendimiento de las acciones en aquellas empresas que cotizaban en la BMV y que utilizaban Instrumentos Financieros Derivados (IFD). La teoría de los mercados eficientes contempla entre sus supuestos, que un cambio en las políticas contables que no tengan efecto directo en el flujo de efectivo, no tiene afectación sobre el valor de una compañía, por lo que el mercado de valores no debe reaccionar ante cambios en políticas contables. Por lo tanto, si los inversionistas toman decisiones de asignación de recursos, un cambio en la normatividad contable de los IFD no debería alterar dichas decisiones. Generalmente, las decisiones de inversión están justificadas por los logros económicos de la entidad, es decir, por la generación de flujos de efectivo que es lo que genera valor en las entidades y no por la forma en la que se reconoce un evento contable. Bajo la perspectiva de que los mercados son eficientes, se podría concluir que la entrada en vigor del C-10 no tuvo impacto alguno en los rendimientos para aquellas compañías que utilizaban IFD en su operación, ya fueran estos últimos utilizados con fines de cobertura o con fines de negociación. Sin embargo, a pesar de las premisas de la teoría de los mercados eficientes, existen evidencias de que el mercado no se comporta de manera eficiente. Este estudio demuestra la incidencia positiva o negativa que la entrada en vigor de una nueva normativa contable tiene sobre la teoría financiera de mercados eficientes, al analizar ciertos eventos con “n” variables. Es decir, los eventos son considerados como un factor que puede generar rendimientos anormales en el precio de las acciones debido a la evidencia que demuestra que el mercado no se comporta de una manera eficiente. Esto nos permitirá analizar qué tan eficiente es el mercado mexicano ante la entrada en vigor de una nueva regulación. Los estudios de eventos miden la relación que existe entre un evento y el rendimiento de dicha acción en el mercado. Algunos eventos como cambios regulatorios o

impactos económicos afectan a la mayoría de las acciones al mismo tiempo. Los estudios de eventos son utilizados para probar la hipótesis de mercados eficientes, y deben ser diseñados de tal manera que nos permita identificar el comportamiento estocástico de los precios en el momento de la ocurrencia del evento, y así determinar si éstos se han visto afectados por el acontecimiento. Con la finalidad de analizar la reacción en los rendimientos en el precio de las acciones de las emisoras seleccionadas, se utiliza un modelo multivariante de corte transversal y longitudinal para estimar si existen rendimientos anormales en la serie de tipo correlacional dado que las variables tienen un tipo de relación de causa – efecto. Los resultados obtenidos muestran que no existe evidencia de rendimientos anormales significativos por lo que no es posible rechazar la hipótesis nula planteada y, por lo tanto, podemos concluir que el mercado se comporta de una manera eficiente ante los eventos relacionados con el C-10. Por otro lado, durante la investigación sí se obtuvieron resultados significativos para los portafolios A, D, H e I. Sin embargo, estos rendimientos anormales capturados por el modelo se deben a otros eventos no relacionados con el C-10, los cuales corresponden a situaciones económicas – financieras relacionadas con las compañías que presentaron dichos resultados. Por lo que, según la hipótesis del mercado eficiente en su forma semifuerte, estos rendimientos anormales capturados refuerzan dicha hipótesis dado que los precios de las emisoras capturaron la información hecha pública acerca de esas compañías.

Palabras claves: Estudio de Eventos, Boletín C-10, Datos de Panel, Regresiones aparentemente no relacionadas (SUR).

# TABLA DE CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>CAPITULO 1. DESARROLLO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS</b> .....	<b>13</b>
1.1. OPERACIÓN DE DERIVADOS A NIVEL INTERNACIONAL .....	13
1.2. OPERACIÓN DE DERIVADOS EN MÉXICO .....	15
1.3. BOLSA MEXICANA DE VALORES.....	17
1.4. CONCLUSIONES .....	20
<b>CAPITULO 2. BOLETIN C-10 “INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS Y OPERACIONES DE COBERTURA”</b> .....	<b>21</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	21
2.2. BOLETÍN C-10.....	23
2.3. IMPACTO POR LA ENTRADA DEL BOLETÍN C-10 .....	26
2.4. CONCLUSIONES .....	30
<b>CAPITULO 3. INVESTIGACIÓN CONTABLE REALIZADA</b> .....	<b>32</b>
3.1. INTRODUCCIÓN .....	32
3.2. TEORÍA DE EVENTOS Y TEORÍA DEL MERCADO EFICIENTE .....	34
3.3. CONCLUSIONES .....	37
<b>CAPITULO 4. PROBLEMÁTICA, PLANTEAMIENTO, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>38</b>
4.1. PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO.....	38
4.2. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	40
4.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
4.4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN .....	41
4.5. DELIMITACIONES .....	41
<b>CAPITULO 5. ASPECTOS METODOLOGICOS – DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y DESARROLLO DEL MODELO</b> .....	<b>43</b>
5.1. MODELO DE RELACIONES Y DE HIPÓTESIS .....	43
5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
5.3. POBLACIÓN, MARCO MUESTRAL Y MUESTRA .....	49
5.4. MODELO .....	55
<b>CAPITULO 6. RESULTADOS</b> .....	<b>60</b>
<b>CAPITULO 7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>71</b>
7.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN .....	71
7.2. LIMITACIONES .....	73
7.3. RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS .....	73
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>74</b>



## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Volumen de IFD por el periodo 2000 al 2010 – Banco Internacional de Pagos .....	14
Figura 2. Volumen de IFD en México por el periodo 2005 a 2006 – Banco de México.....	15
Figura 3. Integración de las emisoras por sectores de la Bolsa Mexicana de Valores.....	19
Figura 4. Clasificación de investigación contable realizada.....	31
Figura 5. Determinación de la ventana de tiempo para la estimación de los eventos.....	45
Figura 6. Integración de la población en términos de bursatilidad y uso de IFD.....	54
Figura 7. Concentración de uso de IFD por sectores de la BMV.....	54

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Eventos que pueden afectar positiva o negativamente el precio de las acciones.....	47
Tabla 2. Emisoras que pertenecían a la BMV al 31 de diciembre de 2004.....	49
Tabla 3. Resumen de portafolios de emisoras .....	59
Tabla 4. Resultados de normalidad y estacionalidad de los datos. ....	60
Tabla 5. Resultados de la reacción de las emisoras ante los eventos analizados.....	61
Tabla 6. Resultados de la reacción de las emisoras de alta bursatilidad ante los eventos analizados. ....	62
Tabla 7. Resultados de la reacción de las emisoras de mediana bursatilidad ante los eventos analizados. ....	63
Tabla 8. Resultados individuales de las emisoras con alta bursatilidad .....	63
Tabla 9. Resultados individuales de las emisoras con mediana bursatilidad.....	64
Tabla 10. Resumen de emisoras con rendimientos anormales a algún evento.....	66
Tabla 11. Noticias relacionadas para analizar la existencia de efectos confundidos. ....	67
Tabla 12. Resultados de los eventos con variables de control. ....	69

## ABREVIATURAS y TERMINOS TECNICOS

BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BIS	Bank for International Settlements
C-10:	Boletín C-10 “Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura”
C-2	Boletín C-2 “Instrumentos Financieros”
CINIF	Centro Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C.
CPC	Comisión de Principios de Contabilidad
DIG	<i>Derivative Implementation Group</i>
EEFF	Estados Financieros
EMISNET	Sistema Electrónico de Envío y Difusión de Información de la BMV
FAS 133	FASB Statement No. 133 “ <i>Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities</i> ”
FASB	<i>Financial Accounting Standard Board</i>
IASC	<i>International Accounting Standard Committee</i>
IFD	Instrumento Financiero Derivado
IMCP	Instituto Mexicano de Contadores Públicos
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
INIF	Interpretaciones a las Normas de Información Financiera
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones
NIF	Normas de Información Financiera
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
ONIF	Orientaciones a las Normas de Información Financiera
OTC	<i>Over the Counter</i> – Operaciones realizadas por fuera de bolsa organizada
RIF	Resultado Integral de Financiamiento
RNV	Registro Nacional de Valores
SUR	<i>Seemingly unrelated regressions</i> – Regresiones aparentemente no relacionadas
USGAAP	Normas Estadounidenses de Información Financiera

## INTRODUCCIÓN

En la última década, la operación con IFD en México se ha venido sofisticando en forma importante. Si bien en un inicio la operación de estos instrumentos era casi exclusiva entre instituciones financieras, en los últimos años las compañías han descubierto los enormes beneficios que tienen estos instrumentos cuando son utilizados adecuadamente.

Durante muchos años, las reglas de contabilización para los IFD no eran las adecuadas, ya que el valor razonable de dichos instrumentos no se registraba en el balance general y solamente se reconocían los intereses devengados. Asimismo, desde finales de los años noventas, los IFD han experimentado cambios importantes en la forma en la que se determina su valor razonable, en el tipo de subyacentes y en las estructuras que se pueden llegar a operar. Por lo tanto, uno de los problemas más evidentes era el no contar con reglas de contabilización actualizadas que permitiera cuantificar el valor razonable de estos instrumentos. Con la finalidad de robustecer los criterios de contabilidad relacionados con IFD, fue necesario crear un marco conceptual en donde se definieran reglas de reconocimiento, valuación, clasificación, revelación y medición para este tipo de instrumentos.

El C-10 emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP) en febrero de 2004, que entro en vigor a partir del 1 de enero de 2005, constituye el marco conceptual desarrollado para regular la contabilización de los IFD de las entidades mexicanas. Dicho boletín introdujo reglas de contabilización de cobertura para diferentes tipos de transacciones, con la finalidad de que el reconocimiento en el estado de resultados de los efectos de los IFD se realizara en el mismo momento en que la posición primaria sujeta a cobertura también los afectara. Es decir, que se cumpliera con el postulado básico de asociación entre costos y gastos con ingresos.

En la búsqueda bibliográfica realizada, no se ha encontrado referencia alguna sobre el impacto del C-10 en México. Con la finalidad de evaluar la existencia de posibles efectos por la entrada del C-10, se analizará la reacción en el rendimiento del precio de las acciones

alrededor de la promulgación de ciertos eventos que se encuentran relacionados directa e indirectamente con la adopción de dicho boletín.

Se plantea como objetivo el establecer la existencia de una relación empírica entre el rendimiento del precio de las acciones en el mercado y ciertos eventos relacionados con la emisión de un nuevo boletín contable. La hipótesis del mercado eficiente define que los precios de los títulos reflejan completamente toda la información disponible. Bajo el supuesto de que los mercados son eficientes, se podría concluir que la entrada en vigor del C-10 no debería haber tenido impacto alguno sobre aquellas entidades que utilizaban IFD en su operación, ya fueran estos últimos utilizados con fines de cobertura o con fines de negociación.

Con base en lo anterior, esta tesis analiza ciertos eventos alrededor de la adopción del C-10 en México, la cual se encuentra estructurada de la siguiente manera. El capítulo 1 menciona los antecedentes, haciendo una mención breve del desarrollo de los IFD “*over-the-counter*” (OTC) a nivel internacional durante la primera década del siglo XXI, así como su desarrollo en México. Asimismo, se hace un repaso sobre las principales características de la BMV dado que las empresas emisoras que cotizan acciones en dicha institución serán las utilizadas como la población del presente estudio.

El capítulo 2 presenta una reseña sobre la evolución que han experimentado los principios contables relacionados con IFD hasta la conformación del C-10. Posteriormente, se presenta un resumen de los requisitos contables que deben seguir las entidades que utilicen IFD tanto para fines de negociación como de cobertura. Los cambios en el reconocimiento, medición, presentación y revelación que se presentan con la entrada en vigor de este nuevo criterio contable, constituyen una oportunidad para analizar si los eventos relacionados alrededor de su promulgación y entrada en vigor tuvieron algún impacto en el rendimiento del precio de las acciones de aquellas emisoras que utilizaron IFD durante este periodo de adopción. La finalidad es analizar la hipótesis del mercado eficiente inicialmente propuesta por Fama (1968) en el mercado mexicano ante la promulgación de una norma contable local.

En el capítulo 3 se expone un resumen de la investigación contable realizada con respecto a la adopción de nuevos pronunciamientos contables y su relación con la teoría de mercados eficientes y con la teoría de eventos. Asimismo, se revisan las investigaciones realizadas con respecto al estudio de eventos, con el objetivo de establecer el marco metodológico sobre los diversos tipos de estudios de eventos que se han realizado.

El capítulo 4 presenta el planteamiento del problema, la hipótesis, el objetivo general y específico de investigación, así como la importancia, justificación y delimitaciones del presente estudio.

El capítulo 5, además de presentar el modelo de relaciones y de hipótesis, se desarrolla el diseño de la presente investigación, en donde se define el evento y se identifica el periodo de su ocurrencia junto con la ventana del evento que será utilizada. Posteriormente, se establecen los criterios para la selección de la población de las emisoras que será utilizada a partir de la información obtenida de la BMV. Finalmente, se presenta el modelo de regresiones aparentemente no relacionadas (*seemingly unrelated regressiones* o SUR por sus siglas en inglés) mediante la técnica de datos de panel y un resumen de los beneficios que se obtienen en las estimaciones al utilizar dicho modelo en sustitución del modelo de mercado que utiliza rendimientos anormales.

En el capítulo 6 se presentan la prueba ADF sobre la independencia y distribución idéntica de la serie de datos utilizados, así como los resultados obtenidos mediante la aplicación de SUR y el modelo de datos de panel sobre aquellas emisoras que integran la población. Finalmente, en el capítulo 7 se presentan las conclusiones.

## **CAPITULO 1. DESARROLLO DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS**

El uso de los IFD, especialmente aquellos con fines especulativos, han generado múltiples desastres financieros en los últimos veinte años (Jorion, 1997). Desde inicios de los años noventa, hemos escuchado en repetidas ocasiones noticias relacionadas con quebrantos de importantes empresas financieras y no financieras por el uso inapropiado de estos instrumentos. Algunos de los casos mas relevantes son los del Banco Barings, Metallgesellschaft, Procter & Gamble, Orange Country, y AIG entre otros.

Durante la última década, las compañías han incrementado tanto el volumen como la complejidad en el uso de sus IFD. Sin embargo, existe una carencia importante en aplicaciones tecnológicas que apoyen una gestión adecuada de dichos IFD. Benston & Mian (1995) comentan que los incidentes con IFD se deben a la falta de adecuados procedimientos para reportar confiablemente la información relacionada con su uso a los accionistas, reguladores y demás partes interesadas.

Es evidente que la complejidad de los IFD que se utilizan hoy en día, han requerido el establecimiento de una norma contable compleja, en donde se definan una serie de requisitos dentro de un marco normativo robusto sobre la forma de contabilizar dichos instrumentos. Otro de los factores que influyeron en el establecimiento de este marco normativo ha sido el incremento exponencial en el volumen operado en IFD a nivel internacional durante los últimos diez años.

### **1.1. Operación de Derivados a Nivel Internacional**

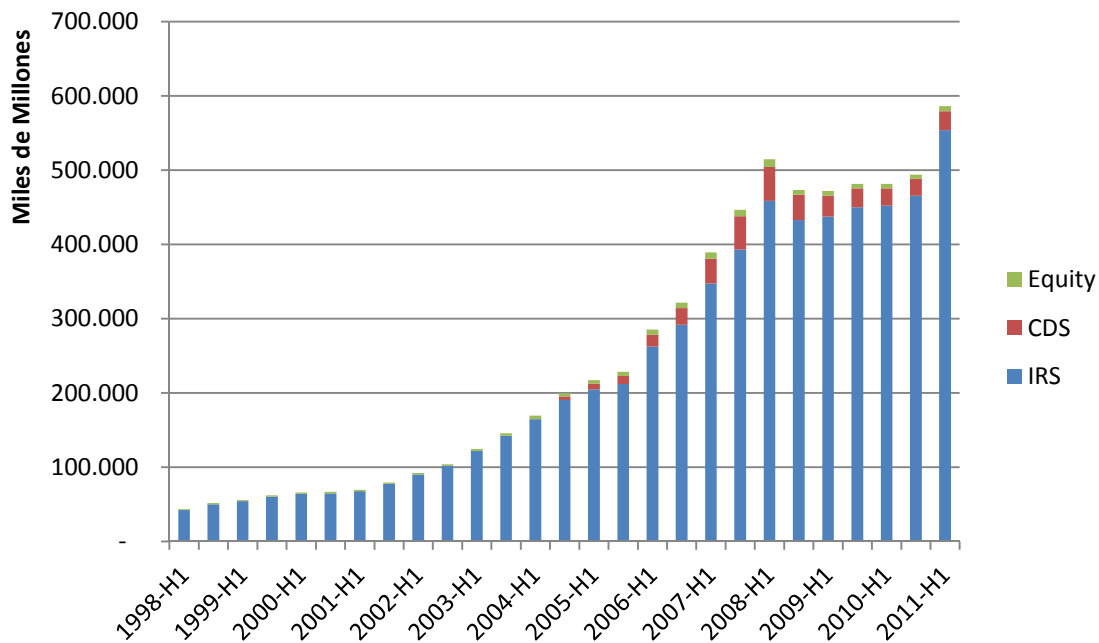
Cada tres años el Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés) lleva a cabo una encuesta global sobre los volúmenes operados en IFD. El objetivo de ésta encuesta es brindar información integral y comparable a nivel internacional que permita cuantificar el tamaño de estos mercados, su evolución a lo largo del tiempo, así como la participación de cada divisa y de cada tipo de operación en el conjunto.

En la encuesta realizada por el BIS (2004) al cierre de junio de 2004, sobre las operaciones con IFD en el mercado OTC se revela que el nocional vigente de los contratos celebrados es de \$220 trillones de dólares en comparado con los \$197 trillones de dólares que existían al cierre de diciembre de 2003. El documento señala que prácticamente todas las categorías de IFD, tasas de interés; tipo de cambio; mercado de capital; commodities y crédito, habían tenido una fuerte expansión desde junio de 2001. En términos porcentuales la operación con tasas de interés representa el 80% del nocional vigente, seguido con un 14% por las operaciones de tipo de cambio y de un 2.5% para derivados del mercado de capitales y 2.5% en derivados de crédito.

Según el comunicado del Banco de México (2010), el monto operado en derivados OTC a nivel mundial para el cierre de 2010 ascendía a \$601 trillones de dólares, con las operaciones con tasas de interés representando un 83% del nocional vigente, seguido con un 10% por operaciones de tipo de cambio, un 5% para los derivados de crédito y un 1% tanto para los derivados del mercado de capitales como los derivados en commodities. La figura 1 muestra el incremento en el volumen que han tenido las operaciones con IFD.

Asimismo, la encuesta muestra al peso mexicano como la divisa número 13 entre las monedas con mayor operación global y en la posición número tres dentro de las economías emergentes, tan sólo detrás del won de Corea del Sur y del dólar de Singapur. El volumen diario de operaciones globales con el peso mexicano en los mercados cambiarios durante 2010 alcanza, en promedio, los \$50 mil millones de dólares (mmd), lo cual representa un incremento de 15% respecto al volumen reportado en la encuesta realizada en 2007. Asimismo, la información muestra que el 67% del volumen de las operaciones con pesos mexicanos se realizó fuera de México, hace tres años ese porcentaje era del 60%, en tanto que el porcentaje de operaciones en las cuales al menos una de las contrapartes fue extranjera creció ligeramente en los últimos tres años, del 90% en 2007 al 93% en 2010.

**Figura 1. Volumen de IFD por el periodo 2000 al 2010 – Banco Internacional de Pagos**



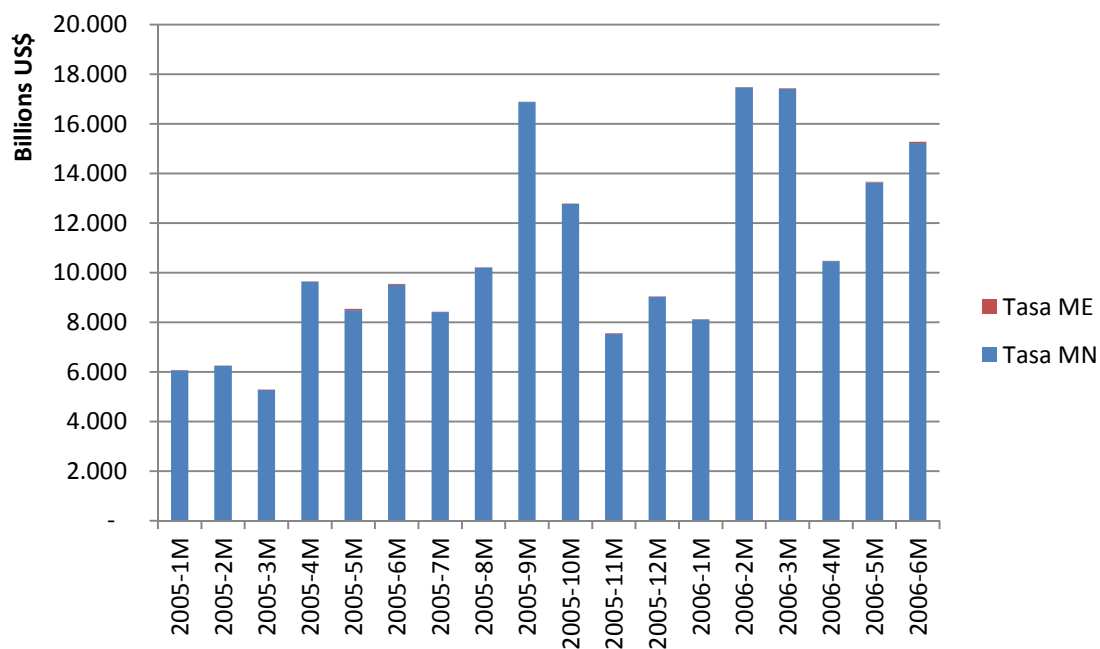
Fuente: Elaboración propia con datos del BIS.

## 1.2. Operación de Derivados en México

La operación con IFD puede clasificarse en aquellas realizadas en mercados reconocidos como es la Bolsa Mexicana de Derivados (MEXDER) y aquellas operaciones OTC. Según el comunicado de prensa del Banco de México (2007), “los datos recabados muestran un volumen promedio diario operado localmente de \$15.3 mmd. Esto representa un incremento de 3% con respecto a la encuesta anterior y de 75% con base en la del 2001. Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la figura 2.

**Figura 2. Volumen de IFD en México por el periodo 2005 a 2006 – Banco de México**





Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México.

En el mercado local de divisas, el instrumento que concentra la mayor parte del volumen son los swaps cambiarios, generando el 67% del monto total operado; mientras que las transacciones al contado conforman el 30%, y los forwards el 3%. Si bien las opciones cambiarias del peso mexicano son negociadas en grandes montos, su operación se concentra fuera de México, ya que sólo el 1% de su volumen es realizado en nuestro país.

En cuanto a plazos promedio, el 94% de los swaps de tipo de cambio se realizan a siete días o menos, mientras que el 78% de los forwards se pactan con vencimientos que van entre siete días y un año. La composición por divisas continúa mostrando una gran concentración: el 99% del volumen en México corresponde a transacciones peso-dólar.

Con respecto a los medios de ejecución de operaciones cambiarias en nuestro país, las instituciones encuestadas reportaron que tres cuartas partes de su volumen operado en el mercado al contado se realizaron a través de plataformas electrónicas, mientras que los sistemas de voz ejecutaron el 25% restante.

Los volúmenes de operación diaria en el mercado de derivados de tasa de interés muestran algunas variaciones. Si bien la operación en el mercado de forwards (FRAs) ha disminuido de un promedio de \$0.8 mmd en 2004 a \$0.3 mmd actualmente, los swaps de

tasa de interés (IRS) han incrementado su volumen en 400%, pasando de \$0.5 mmd a \$2.4 mmd en abril de 2007 según informe de Banco de Mexico (2007).

Como se puede apreciar tanto a nivel internacional como a nivel país la operación con IFD ha tenido un aumento vertiginoso durante los últimos diez años. Este aumento del volumen de las operaciones con IFD se ha incrementado tanto en empresas financieras como en compañías. Un punto importante para nuestro análisis es el poder identificar claramente que compañías utilizaban IFD. Las emisoras, al ser empresas públicas que cotizan en la BMV, tienen la obligación de informar al público inversionista su información financiera. Esto nos permitirá definir que entidades utilizaban IFD y cuáles no. A continuación, se presenta un breve resumen de los objetivos, tipos de valores y emisoras que operan en la BMV.

### **1.3. Bolsa Mexicana de Valores**

La BMV es el mercado central para la operación de valores en México y la segunda más importante de América Latina después de la de Brasil en términos de volumen. La BMV es una entidad financiera denominada Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable, la cual opera por concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con apego a la Ley del Mercado de Valores.

Uno de sus principales objetivos es proveer toda la infraestructura operativa, la supervisión y los servicios necesarios para la realización de los procesos de emisión, colocación e intercambio de valores y títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores (RNV), y de otros instrumentos financieros para el funcionamiento del mercado de valores mexicano, principalmente en lo relativo a la inscripción y negociación de títulos de deuda y de capital. Cuenta con varios índices, entre los que destacan: IPC, INMEX, IMC30, IDIPC, IRT y HABITA.

Según la información de la BMV (2013), los instrumentos que pueden ser negociados se clasifican de la siguiente manera:

Mercado de Capitales:

- *Acciones.*- Son títulos que representan parte del capital social de una empresa que son colocados entre el gran público inversionista para obtener financiamiento.
- *Fibras.*- Son vehículos para el financiamiento de bienes raíces. Ofrecen pagos periódicos y a la vez tiene la posibilidad de tener ganancias de capital.

Mercado de Capital de Desarrollo:

- *CKDes.*- Los Certificados de Capital de Desarrollo son instrumentos financieros cuyo propósito es la inversión en proyectos vinculados a sectores en crecimiento de la economía, tales como infraestructura, minería, comunicaciones, carreteras, puertos, fondos de capital privado, capital privado para empresas, entre otros.

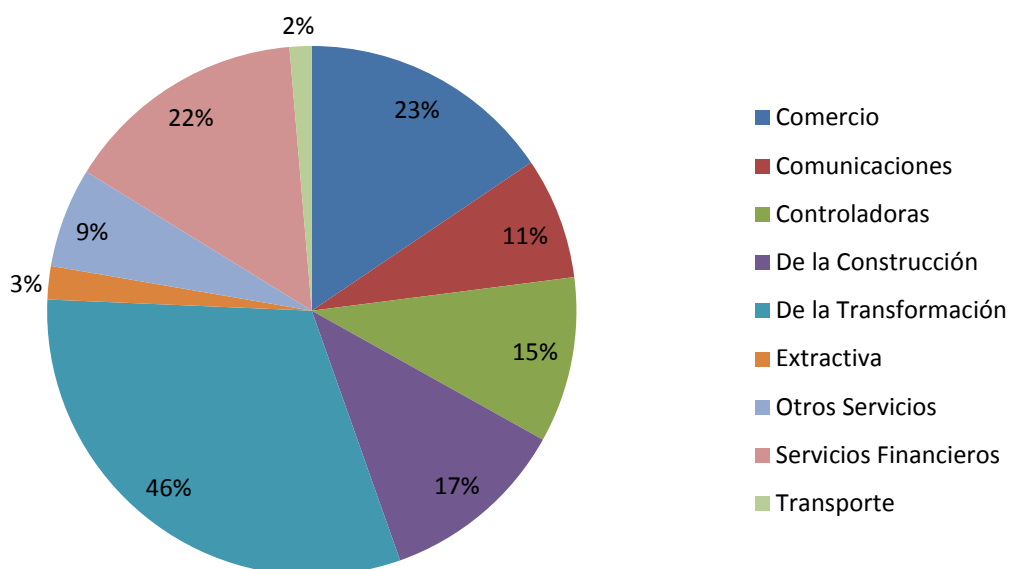
Mercado de Deuda:

- *Gubernamental.*- CETES, UDIBONOS, Bonos M, BPAS, entre otros.
- *Instrumentos de Deuda a Corto Plazo.*- Aceptaciones bancarias, papel comercial, pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento, certificado bursátil de corto plazo.
- *Instrumentos de Deuda a Mediano Plazo.*- Pagaré a mediano plazo.
- *Instrumentos de Deuda a Largo Plazo.*- Obligaciones, certificados de participación inmobiliaria, certificado de participación ordinarios, certificado bursátil, pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento a plazo mayor a un año.

Según información de la BMV (2013), aquellas empresas que requieran de financiamiento para mejorar su operación; desarrollar proyectos de expansión; optimizar costos financieros; obtener liquidez inmediata; consolidar y liquidar pasivos; crecer y modernizarse; y financiar proyectos de investigación y desarrollo, entre otros, pueden obtenerlo a través del mercado bursátil, mediante la emisión de valores los cuales son colocados a disposición de los inversionistas e intercambiados de manera eficiente, competitiva, equitativa y transparente. En este sentido, la BMV ha fomentado el desarrollo de México, ya que, junto a las instituciones del sector financiero, ha contribuido a canalizar el ahorro hacia la inversión productiva, fuente del crecimiento y del empleo en el país.

Las empresas que cotizan en la BMV se conocen como emisoras y estas están segmentadas dependiendo de sus actividades económicas en sectores, subsectores, ramo y sub-ramo. Al 31 de diciembre de 2004 existían 148 emisoras. En la Figura 3 se muestra la distribución de los sectores a los que pertenecen:

**Figura 3. Integración de las emisoras por sectores de la Bolsa Mexicana de Valores**



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Bolsa Mexicana de Valores – Diciembre 2004.

Se dice que un mercado de valores es eficiente cuando los precios de los títulos que se negocian reflejan toda la información disponible y ajustan rápidamente toda la nueva información. Fama (1965) comentó que un mercado es eficiente si los precios de los títulos están valorados para proporcionar un rendimiento acorde con su nivel de riesgo. Asimismo, según Roberts, H. (1967) la eficiencia del mercado puede presentarse bajo tres diferentes modalidades: forma fuerte, forma semifuerte y forma débil.

López (1998) comenta que la hipótesis débil en un mercado bursátil implica que el mejor pronóstico que se puede hacer con base en la trayectoria histórica de los precios y/o rendimientos se encuentra reflejado en el último dato disponible. Los inversionistas, por lo tanto, no pueden obtener rentabilidades superiores analizando dichas series. Es decir,

ningún inversionista podrá conseguir un rendimiento superior al del promedio del mercado analizando exclusivamente la información pasada de la serie histórica de los precios. López realizó un estudio para corroborar la hipótesis del mercado accionario mexicano en su forma débil, utilizando una serie histórica de precios de la BMV desde 1987 hasta 1997, concluyendo que no se acepta la hipótesis de eficiencia débil en el mercado accionario mexicano.

La hipótesis semifuerte, comenta que un mercado es eficiente cuando los precios reflejan, no solo toda la información pasada, sino también toda la información hecha pública que pueda afectar a cada título en particular. Finalmente, la hipótesis fuerte parte del supuesto de que los precios reflejan absolutamente toda la información ya sea pasada, pública o privada, por lo que ningún inversionista podrá obtener rendimientos superiores a los del mercado.

#### **1.4. Conclusiones**

Los últimos diez años han sido testigos de un incremento explosivo en el volumen de los IFD tanto en México como en el Mundo. Las compañías en México han venido realizando operaciones con IFD de manera más recurrente y con un mayor grado de sofisticación. Algunas de estas operaciones son utilizadas para fines de cobertura y otras para fines de negociación. Dado lo anterior, los reguladores se han visto en la necesidad de elaborar normas de información financiera que permitan adaptarse a las nuevas condiciones de mercado, estableciendo reglas claras y precisas para el tratamiento que deben seguir estos instrumentos.

En México el C-10 se creó con la finalidad de establecer un marco normativo robusto que permitiera a las entidades el reconocimiento contable adecuado para estos instrumentos. Dado que en la presente tesis se analizan los eventos relacionados con el C-10, en el siguiente capítulo se expondrán brevemente los antecedentes y principales aspectos de dicha norma.

## **CAPITULO 2. BOLETIN C-10 “INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS Y OPERACIONES DE COBERTURA”**

### **2.1. Antecedentes**

En el prólogo de la octava edición de los principios de contabilidad generalmente aceptados el IMCP (1992) menciona lo siguiente: “Las normas contables son dinámicas. Se van adaptando a los cambios experimentados en el entorno bajo el cual desarrollan su actividad las empresas. Esto es, algunas reglas se modifican, otras se eliminan o bien simple y sencillamente, surge la necesidad de emitir nuevas disposiciones. Esto hace necesario que con cierta periodicidad se publiquen ediciones nuevas debidamente actualizadas.”

Hasta diciembre del 2000, el boletín contable que definía el marco conceptual para los IFD era el Boletín C-1 “Efectivo e inversiones temporales”. Las inversiones temporales se definían como: “... aquellas que están representadas por valores negociables o por cualquier otro tipo de inversión, convertibles en efectivo en el corto plazo y tienen por objeto, normalmente, obtener un rendimiento hasta el momento en que estos recursos sean utilizados por la entidad. Los valores negociables son aquellos que se cotizan en bolsas de valores o son operados a través del sistema financiero” (IMCP, 1992).

Las reglas de valuación establecidas en aquel entonces requerían que las inversiones en valores negociables se registraran a su valor neto de realización, el cual era representado por el valor de cotización en el mercado o el precio de venta de la inversión, menos los gastos que se hubiesen incurrido en dicha venta. Este Boletín C-1 que tuvo vigencia a partir del 1º de enero de 1990 dejó sin efecto las disposiciones contenidas en los Boletines C-1 “Efectivo” y C-2 “Inversiones Temporales” que se venían aplicando hasta entonces. Este último únicamente consideraba como inversiones temporales en valores negociables, aquellos valores que se cotizaban y operaban regularmente en la bolsa de valores.

En diciembre de 1999 la Comisión de Principios de Contabilidad (CPC) emite el Boletín C-2 “Instrumentos Financieros” (C-2), aplicable a partir del 1º de enero de 2001, con

la finalidad de establecer un marco de referencia que permita dar soluciones a las siguientes problemáticas que se venían presentando:

- i. utilizar los valores de mercado de los activos y pasivos que son instrumentos financieros;
- ii. determinar el reconocimiento de las ganancias (pérdidas) generadas por las valuaciones;
- iii. establecer el momento en que una entidad debía reconocer los activos y pasivos derivados de un contrato o convenio que califica como instrumento financiero, y
- iv. señalar como debía registrarse las coberturas de riesgos.

Es en este boletín en donde se establecen de manera formal las primeras referencias hacia los IFD. La definición que se tenía en aquel entonces de un IFD era: "... contratos que se celebran con el objeto de crear derechos y obligaciones a las partes que intervienen en los mismos y cuyo único propósito es transferir entre dichas partes uno o más de los riesgos – es la posibilidad de que ocurra algún evento o acontecimiento en el futuro que cambie las circunstancias actuales o esperadas, que han servido de fundamento a la valuación de activos financieros y pasivos financieros, y que de ocurrir dicho evento o acontecimiento puede ocasionar un pérdida o ganancia, o cambios en los flujos de efectivo futuros – asociados con un bien o con un valor subyacente (base de referencia para evaluar el riesgo). Los instrumentos derivados no crean la obligación de transferir la propiedad del bien o valor subyacente al inicio del contrato y dicha transferencia no necesariamente se da al término del contrato". (IMCP, 2004)

Bajo las disposiciones del C-2 los IFD debían ser valuados en balance y reconocidos en resultados utilizando el mismo criterio de valuación y reconocimiento aplicado a los activos o pasivos cubiertos. Sin embargo, estas disposiciones establecidas en el C-2 se vieron muy pronto rebasadas por la mayor complejidad que presentan los IFD cotizados en el mercado. Esto generó la necesidad de hacer un boletín contable más robusto que permitiera

establecer reglas aún mas claras para una mejor contabilización y clasificación de este tipo de instrumentos.

## **2.2. Boletín C-10**

El C-10 que entró en vigor el 1 de enero de 2005 tiene los siguientes objetivos según el IMCP (2004):

- a) “Establecer las características que debe tener un instrumento financiero para ser considerado como derivado;
- b) Definir y clasificar los modelos de contabilización de operaciones con fines de cobertura;
- c) Establecer las condiciones que debe cumplir un instrumento financiero derivado para considerarse como instrumento de cobertura, así como señalar las condiciones que deben cumplir las posiciones primarias sujetas a ser designadas en una relación de cobertura;
- d) Definir el concepto de efectividad de cobertura y establecer las reglas relativas a su evaluación inicial y medición posterior, ya que se trata de la característica esencial que debe tener el instrumento financiero derivado para ser designado y documentado como instrumento de cobertura;
- e) Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación contenidas en el Boletín C-2, aplicables a los instrumentos financieros derivados, incluyendo aquéllos con fines de cobertura, y
- f) Establecer las reglas de reconocimiento y valuación, presentación y revelación aplicables a las operaciones de cobertura estructuradas a través de derivados”.

Uno de los cambios más importantes incorporados dentro del C-10 es el correspondiente a la definición de un IFD. Con esta nueva definición un instrumento financiero podrá ser considerado como derivados si reúne todas las siguientes características:



- a) “Tiene uno o más subyacentes e incorpora uno o más montos nominales o condiciones de pago, o ambos; dichos conceptos determinan el monto de la liquidación o liquidaciones y, en algunos casos, si se requiere o no liquidación;
- b) Requiere una inversión neta inicial nula o pequeña respecto a otro tipo de contratos que incorporan una respuesta similar ante cambios en las condiciones de mercado; y
- c) Sus términos requieren o permiten una liquidación neta. El contrato puede ser liquidado de manera neta a través de medios o mecanismos que se encuentran fuera del mismo, o bien, estipula la entrega de un activo que coloca al receptor en una posición sustancialmente similar a la liquidación neta”.

Como se puede apreciar, esta nueva definición logra un marco de referencia más amplio, permitiendo que un IFD sea clasificado como derivado por sus propias características. El C-10 establece que los IFD pueden ser clasificados para fines de negociación o para fines de cobertura. Para esta última opción se establecen los requisitos de documentación que un IFD debe cumplir, para que pueda ser designado bajo alguna de las alternativas de cobertura contable establecidas por la norma, las cuales son: de valor razonable; de flujo de efectivo y de moneda extranjera.

Una de las principales críticas que tiene la contabilización de los IFD, es que bajo un modelo de cobertura de flujo de efectivo, las coberturas de transacciones pronosticadas no son consistentes con el postulado básico de enfrentar los costos y gastos con ingresos, dado que bajo este modelo de contabilización solamente se reconoce el valor razonable del IFD. Según Nan (2007) la falta de consistencia entre los postulados básicos de la contabilidad de coberturas y lo que establece la normativa contable para el reconocimiento de las coberturas de flujo de efectivo han sido muy criticadas.

Independientemente de su clasificación contable, todos los IFD deben ser valuados a su valor razonable, entendiéndose como valor razonable “la cantidad por la cual puede intercambiarse un activo financiero, o liquidarse un pasivo financiero, entre partes interesadas y dispuestas, en una transacción en libre competencia.” (IMCP, 2004)

Los requisitos de documentación (designación formal) que se deben cumplir para clasificar un IFD como cobertura son los siguientes:

1. “La estrategia, el objetivo y su justificación para llevar a cabo la operación desde una perspectiva de administración del riesgo.
2. La identificación de la posición primaria sujeta a cobertura y el riesgo o los riesgos que se pretenden cubrir de ella.
3. Una descripción de las características del IFD o no derivado que será utilizado con fines de cobertura.
4. El método que la entidad utilizará para llevar a cabo las pruebas de valuación (prospectiva y retrospectiva) y de medición de efectividad. Estas pruebas deben ser realizadas al inicio y durante la vida de la cobertura con una periodicidad trimestral.
5. El tratamiento contable que se llevará a cabo en caso de excluir algún componente de la valuación al momento de realizar las pruebas de efectividad”.

Dentro de los múltiples objetivos que señala el C-10, el inciso d) hace mención al concepto de efectividad de cobertura, el cual es abordado en el cuerpo del boletín bajo dos términos: evaluación de la efectividad, la cual puede ser prospectiva o retrospectiva y medición de efectividad. Uno de los requisitos de la evaluación de la efectividad, es que la relación de cobertura debe ser altamente efectiva, entendiéndose por altamente efectiva el que los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo de la posición primaria, sean compensados por los cambios en el valor razonable o en los flujos de efectivo del instrumento de cobertura en una razón que fluctúe entre el 80% y 125%.

Por otro lado el C-10, dentro de su párrafo 67 hace mención a lo siguiente: “Si las características críticas del instrumento de cobertura y de la posición primaria son iguales (el monto nominal, tasas de referencia para pago y cobro, y las bases relacionadas, la vigencia del contrato, la fecha de fijación de precio y de pago, las fechas de concertación y liquidación, entre otras), entonces los cambios en el valor razonable o en los flujos de

efectivo atribuibles al riesgo que se está cubriendo, se compensarán completamente al inicio, durante y hasta el vencimiento de la cobertura, por lo cual no será necesario evaluar y medir la efectividad”.

Si los IFD no cumplen con los “términos críticos” comentados en el párrafo anterior, entonces es necesario que la compañía realice de manera trimestral las pruebas de evaluación y de medición de efectividad.

Uno de los mayores problemas a los que se encuentran sujetos los preparadores de la información financiera, es que el C-10 no contiene una explicación detallada sobre los conceptos y términos utilizados a lo largo del cuerpo del boletín. Esto ha originado que la aplicación de los conceptos haya sido incorrecto, incompleto y en algunas situaciones no hayan sido aplicados, motivo por el cual el Centro Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF, 2010), ha promulgado algunas Interpretaciones a las Normas de Información Financiera (INIF); Orientaciones a las Normas de Información Financiera (ONIF); así como, reportes técnicos sobre el C-10 con la finalidad de aclarar su interpretación y aplicación. Por ejemplo, según CINIF (2009) el Reporte Técnico No. 12 / RT – 2009 fue preparado con el objetivo de proporcionar ejemplos de párrafos que se pueden utilizar en las notas de los estados financieros para describir los riesgos inherentes a los IFD. Es importante mencionar que por tratarse de ejemplos, el contenido de este Reporte Técnico no es normativo.

El C-10 fue emitido con la finalidad de homologar el tratamiento contable local con las normas de contabilidad americanas (USGAAP) e internacionales (NIIF), las cuales con anterioridad venían aplicando una contabilidad específica para este tipo de instrumentos.

### **2.3. Impacto por la entrada del Boletín C-10**

No existe algún documento académico con respecto al impacto que tendría la adopción del C-10 en las empresas mexicanas. La única información disponible es una encuesta realizada durante el primer trimestre de 2005 por la firma Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (2005) o Deloitte México. La finalidad de dicha encuesta es dar a conocer la

situación actual de las empresas mexicanas y extranjeras que operaban en México, respecto a la adopción del C-10. Los resultados de la encuesta mostraron que el 36% de las 230 empresas mexicanas que participaron, desconocía la entrada en vigor del C-10. Sin embargo, 77% ya utilizaba IFD como parte de su estrategia financiera y un 96% utilizaba los IFD para cubrirse contra riesgos financieros, en particular aquellos ocasionados por variaciones en el tipo de cambio MXN/USD y movimientos en tasas de interés. El 73% de las empresas encuestadas eran privadas y el 27% restante cotizaba en la BMV.

Al respecto Deloitte México comentó que la entrada en vigor del C-10, tendría un impacto en todos los elementos del marco de administración de riesgos de una empresa, su estrategia y políticas, procesos, estructura, reportes de gestión, modelos y metodologías, así como sistemas de información, por lo que diferentes áreas dentro de las empresas tendrían que estar involucradas en el esfuerzo de su implementación.

Se ha buscado también en paralelo información sobre las implicaciones que tuvo la entrada en vigor de la norma de IFD en Estados Unidos de Norte América. El FASB (2004) publicó en junio de 1998 el FAS No. 133 "Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities" (FAS 133). El FAS 133 que entró en vigor a partir del 15 de junio de 2000, ha sido uno de los boletines contables más complejos emitidos por el FASB (Financial Accounting Standard Board). Por tal motivo, la FASB decidió crear un grupo de especialistas (DIG) que apoyaran en la resolución de las dudas de implementación que pudieran surgir por la implementación de esta nueva norma. Hwang & Patouhas (2001) concluyen que con este nuevo boletín, los contadores públicos necesitan tener un enfoque contable y de análisis financiero, así como conocimientos de industria y de administración de riesgos para entenderlo en su totalidad. Joseph & Woltemath (1995), por su parte, comentan que el FAS 133 facilita la identificación de los IFD en los estados financieros, aunque también limita la aplicación de la contabilidad de coberturas, por lo que la intención original de la administración de usar IFD como coberturas no se vería reflejado, ocasionando con esto una mayor volatilidad en las cuentas de capital contable y de resultados.

En opinión de Bodurtha & Thornton (2002), el FAS 133 ayudaría a tener un mejor entendimiento sobre el uso de los IFD, eliminando lagunas de interpretación. En un artículo publicado por la asociación de contadores públicos de Estados Unidos, (CPA, 2001) se estimaba que el costo por implementación del FAS 133 sería de alrededor de \$100,000 dólares en promedio. Por su parte Moody's Investors realizó una encuesta a las 100 empresas más grandes y más pequeñas que integran el índice Fortune 1000, para identificar los efectos que tendría el FAS 133. Hwang & Patouhas (2001) presentan algunos de los resultados obtenidos por dicha encuesta que se muestran a continuación:

- Casi todas las compañías creen que entienden las nuevas disposiciones contables, sin embargo, existen algunas dudas sobre su implementación;
- Para una minoría el nuevo pronunciamiento les ha ayudado a identificar y entender claramente los riesgos a los que se encuentran expuestas;
- Casi un tercio de las compañías creen que el nuevo pronunciamiento cambiará la forma en la que usan derivados y aplican su contabilidad de cobertura;
- La mayoría de las compañías piensa que no existirá alguna diferencia entre la forma en la que los inversionistas entienden los riesgos de la compañía y sus estrategias de cobertura;
- Con respecto al tema de sistemas de información, se espera que existan modificaciones y adecuaciones importantes.

Una encuesta realizada por la revista "*Fortune 1000 companies*", el CPA (2001) encontró que las compañías estimaban que la entrada en vigor del FAS 133 las penalizaría por el uso de los IFD. En el estudio realizado por Eckstein, Markelevich & Reinstein (2007) sobre el impacto de la entrada en vigor del FAS 133 se obtuvieron resultados que demuestran que la entrada en vigor del FAS 133 si afectó a las compañías, aún y cuando dichas compañías habían comentado previamente en sus notas de revelaciones de estados financieros que no esperaban un impacto material por la adopción de estas nuevas disposiciones contables.

Park (2004) comenta que en una encuesta aplicada en 1999 por la Universidad de Wharton que el 50% de las firmas encuestadas reportaron que utilizan IFD y que su uso se ha venido incrementado durante el paso del tiempo. Asimismo, el 73% de las compañías no esperaban que la entrada en vigor del FAS 133 cambiara la forma de operación y/o administración de riesgos con respecto a los IFD. Finalmente, 48% aseguraba que la aplicación de esta nueva norma generaría una carga excesiva para la compañía, concluyendo que las compañías no aplicarían contabilidad de coberturas en un rango de volatilidad aceptable, dado el alto costo de cumplir con los requerimientos.

En la investigación realizada sobre el impacto que tuvieron los resultados de empresas que forman el índice Fortune 500 al entrar en vigor el FAS 133, Li & Stammerjohan (2004) concluyeron que la entrada en vigor de esta nueva normativa contable en Estados Unidos no disminuyó el número de IFD operados tal y como algunos críticos habían vaticinado antes de la publicación del FAS 133. Aún y cuando la volatilidad en los estados de resultados de las compañías analizadas aumento después de la entrada del FAS 133, la evidencia arrojada por dicha investigación indica que este incremento en la volatilidad se debió a otros factores y no necesariamente a las nuevas disposiciones contables promulgadas por este boletín.

Fortin (1999), concluyó que la evidencia encontrada no es consistente con los comentarios realizados por el FASB con respecto a que la aplicación del FAS 133 produciría información financiera más relevante desde un punto de vista del mercado de capitales. Asimismo, comenta que todo parece indicar que al reconocer anticipadamente los efectos de valuación de ambos lados de la cobertura, posición primaria e IFD, se obtienen números contables más relevantes que al utilizar el método histórico.

Con la entrada en vigor de las disposiciones contables de los IFD, las compañías tendrían que reconocer los efectos de valuación de dichos instrumentos en su balance general. Dado el volumen de operaciones que realizan las instituciones financieras, se podría concluir que estas serían las principales afectadas por estas nuevas disposiciones debido a los costos que se tendrían que incurrir. Park (2004) llevo a cabo una investigación sobre las reacciones que tuvieron los precios de las acciones de las instituciones financieras alrededor

de los eventos importantes con respecto a la promulgación del FAS 133 y su impacto en la volatilidad del estado de resultados. Los resultados que obtuvo indican que la entrada en vigor del FAS 133 no incrementó significativamente la volatilidad en el estado de resultados.

## **2.4. Conclusiones**

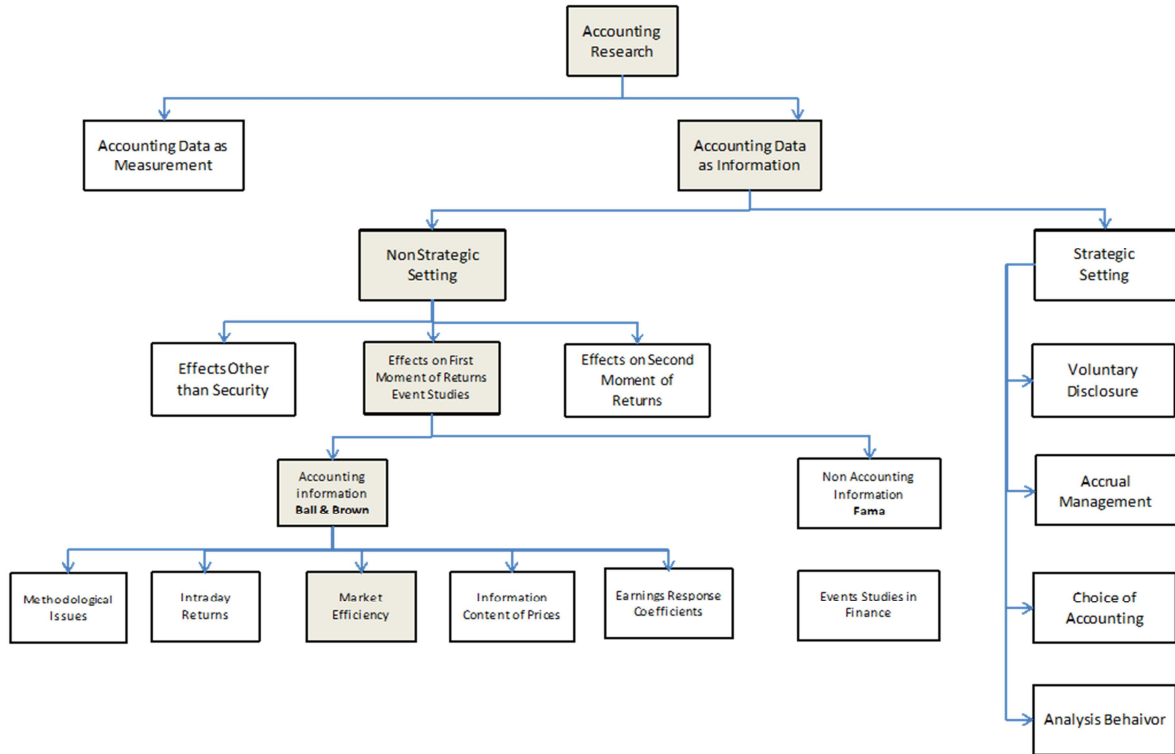
La complejidad del tema, hizo evidente que la entrada en vigor del C-10 para las compañías mexicanas representa un reto para los administradores, reguladores, inversionistas, analistas, auditores, y todos aquellos que de alguna manera estuvieran involucrados con la operación de los IFD.

Existen diferentes puntos de vista sobre la forma en la que se tienen que registrar contablemente los IFD, es decir, costo histórico o a valor razonable. Desde un punto de vista económico, la contabilización a valor razonable incorpora más información a los estados financieros debido a que, para determinar estos valores, se utilizan modelos matemáticos que incorporan el valor del dinero en el tiempo. Sin embargo, la contabilización a valor razonable también presenta algunas desventajas, por ejemplo: (i) La falta de liquidez en el mercado puede ocasionar que el rango en el que uno está dispuesto a operar sea demasiado grande, lo que introduciría ruido en la estimación de su valor; (ii) cuando no existen precios de mercado, el valor razonable se estima utilizando modelos, los cuales pueden tener errores en la estimación de sus parámetros, lo que generará también que la estimación del valor razonable no sea un precio al que otras contrapartes estarían dispuestas a operar. Por otro lado, con respecto al reconocimiento de los derivados a su costo histórico, se enfrenta el problema de que en su inicio la mayoría de los IFD no tienen costo, por lo que no se podrían identificar claramente los riesgos y beneficios a los que se encuentra expuesta la compañía.

La investigación contable ha tenido un desarrollo muy importante durante los últimos cuarenta años. Debido a la interrelación que existe entre muchos de los temas que se ven influenciados por la contabilidad, utilizaremos la clasificación propuesta por Beaver, W. H. (1996) como guía. La figura 4 muestra un mapa de referencia sobre los estudios realizados

de investigación contable, y nos ayuda a identificar las teorías que dan sustento a esta investigación así como una clara delimitación del marco teórico aplicado, el cual se desarrolla en el siguiente capítulo.

Figura 4. Clasificación de investigación contable realizada.



Fuente: Beaver, W. H. (1996).



## **CAPITULO 3. INVESTIGACIÓN CONTABLE REALIZADA**

### **3.1. Introducción**

A continuación se resumen algunos de las investigaciones que se han analizado respecto de los procesos contables en los últimos cuarenta años. Smith & Stulz (1985) encuentran que las actividades de cobertura con derivados reducen la variabilidad de los flujos de efectivo, lo que conlleva a una disminución en la probabilidad de bancarrota y a un incremento en la capacidad de endeudamiento, asimismo, mencionan que uno de los incentivos en el uso de los IFD es la reducción de los impuestos producto de una menor variabilidad de los resultados. También Goldberg, Godwin, Kim & Tritschler (1998) afirman que los derivados pueden ser usados como una alternativa para modificar la estructura financiera de una compañía.

Otros estudios realizados con anterioridad demostraron que la volatilidad en el estado de resultados puede ser reducida mediante la utilización de IFD como el de Nance, Smith, & Smithson (1993). Según estos autores las coberturas con IFD incrementan el valor de una compañía, debido a una reducción en los impuestos y los costos de agencia. Fok, Carroll, & Chiou (1997) obtuvieron resultados similares al concluir que el uso de coberturas reduce los costos de agencia. Sin embargo, no obtuvieron evidencia con respecto a que el uso de derivados de cobertura incremente el valor de la compañía. Uno de los puntos importantes de su investigación indica que la estructura accionaria de la compañía influye en las decisiones sobre el uso de coberturas. Su análisis concluye que las compañías de tamaño grande son más propensas a utilizar IFD de cobertura que las pequeñas.

Rappaport (1977) argumenta que las normas de información financiera pueden afectar el comportamiento de la economía y la distribución de la riqueza dependiendo del comportamiento que tengan: (i) los accionistas e inversionistas; (ii) los competidores, sindicatos y dependencias gubernamentales; (iii) la compañía. Zeff (1978) afirma que un cambio en las normas de información financiera importa debido a que este cambio afecta las decisiones hechas por los administradores e inversionistas. Por lo que, si un nuevo

pronunciamiento contable afecta los resultados y las razones financieras, los administradores pueden alterar sus comportamientos económicos.

El abuso de los IFD con fines de negociación puede deteriorar significativamente la condición financiera de las empresas y generar un desastre en el sistema financiero. A principios de los años noventa, se presentaron muchas pérdidas en este sentido. Entre algunas de las pérdidas más importantes se tienen las originadas según Jorion (1997) por Barings, Metallgesellschaft, Procter & Gamble y el Orange Country, CA.

Un estudio realizado por Nan (2007) presenta evidencia en el sentido de que el registro anticipado de derivados con fines de negociación motiva el uso de derivados con fines especulativos. Otro estudio similar realizado por Faulkender (2005) encontró evidencia de que la especulación con las tasas de interés constituye el principal incentivo que tiene la administración para utilizar IFD.

Mucho del análisis contable realizado durante las décadas de 1960 y 1970 asumía que el mercado era eficiente, examinando la relación entre el retorno de las acciones y la información contable. Sin embargo, a finales de los setentas y principios de los ochentas, con la aparición de la teoría de contabilidad positiva propuesta por Watts y Zimmerman (1978), se comenzaron a cuestionar las hipótesis de eficiencia de los mercados. Un estudio realizado por Bernard (1989) tomando como base 26 investigaciones realizadas durante 1980 sobre el impacto económico que tendría la aplicación de nuevos cambios contables, encontró poca o nula evidencia de que dichos cambios tuvieran un impacto en los precios de las acciones. Es así que Bernard concluye que la aplicación de nuevos cambios contables tienen un impacto pequeño o tal vez indetectable en el comportamiento del precio de las acciones.

Durante los noventas, las investigaciones realizadas por Lakonishok, Shleifer & Vishny (1994) encontraron evidencia que de los mercados no son eficientes y concluyeron que los inversionistas toman decisiones de una manera no racional.

Algunas investigaciones realizadas por Li & Stammerjohan (2004) sobre la volatilidad de los flujos de efectivo, indican que ésta puede ser reducida mediante la utilización de IFD.

Asimismo, comentan que desde la entrada en vigor del FAS 133, existe evidencia que muestra una mayor relación entre el uso de los IFD con un reconocimiento suavizado de las utilidades.

### **3.2. Teoría de Eventos y Teoría del Mercado Eficiente**

Podemos definir el concepto de estudios de eventos como aquellos estudios empíricos que analizan la relación entre los precios de los títulos en el mercado de valores y distintos acontecimientos económicos, de tal forma que se pueda medir el efecto del acontecimiento sobre el valor de la empresa como lo comenta Kothari (2001). Estos estudios parten del supuesto de que los agentes racionales utilizan información sobre la empresa para la toma de sus decisiones de inversión. En este sentido, cuando se producen determinados eventos intrínsecos o extrínsecos que afecten en la empresa éstos generan nueva información, la cual, al llegar al mercado, modifica la distribución de los precios de las acciones.

Para Pope & Inyangete (1992), son dos las razones por las que el conocimiento de una determinada información modifica la distribución de los precios. La primera es el supuesto de expectativas racionales y la segunda es el supuesto de eficiencia del mercado. La primera determina que los precios de los títulos reaccionen ante la llegada de nueva información; la segunda determina que la reacción o ajuste de los precios se producen de forma automática, lo que permite que en los estudios de eventos sea posible analizar la influencia de un evento en un periodo relativamente breve de tiempo, cuando de otra manera se requeriría un periodo muy largo.

Según Binder (1998), el impacto que tienen ciertos tipos de eventos particulares a las compañías por ejemplo: split de acciones, reportes trimestrales, despidos, cierre de plantas, sustitución del director general, entre otros, han sido objeto a una gran cantidad de estudios. Estos estudios de eventos son utilizados para analizar si existe una relación entre un evento y rendimientos “anormales” en el precio de las acciones de la compañía alrededor de las fechas en las que ocurrió el evento analizado.

Los estudios de eventos son utilizados para probar la hipótesis de mercados eficientes. Es decir, la existencia de rendimientos anormales en el precio de las acciones que se presentan después de la existencia de cierto evento, se contrapone con la hipótesis de que la nueva información publicada a los inversionistas se absorbe instantáneamente. La eficiencia del mercado sostiene que los precios de las acciones incorporan toda la información relevante que está disponible en el mercado.

Los estudios de eventos tienen muchas aplicaciones. Beaver W. H. (1996) comenta que en contabilidad y finanzas, los estudios de eventos han sido aplicados a una gran variedad de compañías con una gama muy amplia de eventos. Por ejemplo, en transacciones de fusiones y adquisiciones, anuncio de resultados, emisiones de nueva deuda, emisiones de acciones y cambios en el ambiente regulatorio, por mencionar algunos.

Existe un gran número de artículos por ejemplo, Ball (1972); Ibbotson (1975); Watts (1978); que analizan la relación empírica que existe entre el valor de las acciones en el mercado y su relación con ciertos rubros o números contables. La finalidad es analizar los impactos que tienen dichos números bajo la normativa contable actual y aquella que tendrían sobre la contabilidad contable que quiere ser propuesta. Estos artículos han sido denominados por Holthausen & Watts (2000) como estudio de eventos contables, los cuales tienen la finalidad de determinar si la emisión de un nuevo boletín contable, o la remisión de uno ya existente, tendrá algún impacto en la compañía y por ende en el mercado.

Por lo general los IFD son utilizados por las compañías para mitigar los riesgos que tienen en su balance general o en sus operaciones del día a día. Hentschel & Kathari (2001) encontraron que no existe diferencia en términos de riesgos entre compañías que no utilizan IFD y aquellas que si los utilizan. Lo anterior podría llegar a suponer que no debiera existir un impacto en las acciones de una compañía que utiliza o no IFD. Esta afirmación fue analizada por Klersey, Stunda, & Vinson (2005) concluyendo que en general los inversionistas perciben de manera diferente a las compañías que si utilizan IFD de las que no.

Según Binder (1998) uno de los primeros estudios de eventos realizados es el de Fama, Fisher, Jensen and Roll quienes fueron los primeros en introducir la metodología de estudio

de eventos que se utiliza hasta nuestros días. Según Kabir (2007), las investigaciones contables en el mercado de capitales comenzaron a finales de 1960 con el análisis empírico de la hipótesis de los mercados eficientes por parte de Ball & Brown (1968) y Beaver (1968). Según Kathari & Warner (2007), existen más de 500 artículos publicados sobre estudios de eventos en las revistas académicas de contabilidad desde 1974 hasta el año 2000. Un gran porcentaje de estos artículos, examinan la relación que existe entre la información de los estados financieros y el mercado de capitales.

Es evidente que existen muchos artículos que ponen a prueba el supuesto de que los mercados de capitales son eficientes debido a la existencia de evidencias sobre ciertas anomalías que cuestionan este supuesto. Schwert (2002) al realizar su investigación encontró que anomalías como: el efecto por tamaño; el efecto por cambio de año; el efecto de fin de semana; y el efecto de momentum, entre otras, tienden a desaparecer o a disminuir o no se presentan de manera consistente durante el tiempo. El autor comenta que todas estas evidencias establecen la posibilidad de que dichas anomalías sean aparentemente reales y concluye que aún y cuando dichas anomalías hayan sido reales, los participantes de mercado mediante la implementación de estrategias de arbitraje llevan a cabo transacciones para explotar dichas anomalías ocasionando que estas últimas desaparezcan. Esto encaja con una de las premisas de la teoría de mercados eficientes.

Bajo la perspectiva de que los mercados son eficientes, se podría concluir que la entrada en vigor del C-10 no tuvo impacto alguno para aquellas compañías que utilizaban IFD en su operación, sin importar si fueron utilizados con fines de cobertura o con fines de negociación.

A partir de la década de los ochentas se comenzaron a realizar investigaciones en los que se habían formalizado los pasos y directrices a seguir para realizar un estudio de eventos. Se pueden mencionar los estudios de Brown & Warner (1980); Salinger (1992); Ameritage (1995); McWilliams & Siegel (1997); Dombrow, Rodriguez & Sirmans (2000); Ahern (2006) y Kathari & Warner (2007) como ejemplos fundamentales.

### **3.3. Conclusiones**

Los estudios de eventos ha constituido en la última década el principal mecanismo de estudio sobre la eficiencia del mercado. Un sin número de estudios de eventos han sido realizados desde aquellas primeras investigaciones sobre el comportamiento de los títulos ante anuncios de dividendos en 1969 por parte de Fama, Fisher, Jensen y Roll. La mayoría de estos se centran en el estudio de la reacción de los precios ante la publicación de información de naturaleza contable o económica, o de naturaleza macroeconómica. Sin embargo, los resultados respecto a la reacción del mercado ante estos acontecimientos han variado significativamente de un estudio a otro.

Sin lugar a duda, los eventos relacionados con el C-10 son un punto de partida ideal para poder comprobar si durante el periodo de adopción se presentaron rendimientos anormales en el precio de las acciones de las emisoras que cotizan en la BMV, lo cual será analizado en el siguiente capítulo.

## **CAPITULO 4. PROBLEMÁTICA, PLANTEAMIENTO, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Problemática y Planteamiento**

En la búsqueda bibliográfica realizada no se ha encontrado referencia alguna sobre el impacto del C-10 en México en aquellas entidades que utilizaban IFD durante el periodo de adopción. Con la finalidad de evaluar la existencia de posibles efectos por la entrada del C-10, se analizará la reacción en el rendimiento del precio de las acciones alrededor de la promulgación de ciertos eventos que se encuentran relacionados directa e indirectamente con la adopción de dicho boletín.

Se ha planteado como objetivo específico, el establecer la existencia de una relación empírica entre el valor de las acciones en el mercado y ciertos eventos relacionados con la emisión de un nuevo boletín contable.

Bajo el supuesto de que los mercados son eficientes, se podría concluir que la entrada en vigor del C-10 no debería haber tenido impacto alguno sobre aquellas compañías que utilizaban IFD en su operación, ya fueran estos últimos empleados con fines de cobertura o con fines de negociación. La eficiencia en un mercado bursátil implica que el mejor pronóstico que se puede hacer con base en la trayectoria histórica de los precios y/o rendimientos se encuentra reflejado en el último dato disponible como lo comenta López (1998). Asimismo, la eficiencia del mercado puede presentarse bajo tres diferentes modalidades: forma fuerte, forma semifuerte y forma débil.

La hipótesis débil supone que las cotizaciones de los títulos reflejan la información pasada, obtenida de las series históricas de precios. Es decir, la mejor predicción para el valor de un activo mañana es utilizar el valor que tuvo hoy, por lo que el único factor que afecta a los precios es la incorporación a los mercados de nuevas noticias. La hipótesis en su forma intermedia afirma que un mercado es eficiente cuando los precios reflejan la información pasada y también toda la información hecha pública acerca de una empresa o de su entorno y que pueda afectar a cada título. Es decir, los precios de los activos se

ajustan instantáneamente a toda información que se hace pública y no puede lograrse un rendimiento superior al del mercado utilizando dicha información. Finalmente, la forma fuerte de la hipótesis de la eficiencia del mercado propone que el precio de los activos refleja toda la información y nadie puede obtener un rendimiento superior al del mercado.

En el capítulo 2 se hace una referencia a la evolución de las reglas de contabilización de los IFD durante los últimos 10 años en los mercados financieros internacionales. Por otro lado, existen un número considerable de artículos que abordan los temas de IFD con: (i) actividades de cobertura, (ii) volatilidad en el estado de resultados; (iii) costos de agencia; (iv) promulgación de pronunciamiento contables, por mencionar solo algunos.

El C-10 es una norma compleja que requiere inversiones en sistemas de tesorería avanzados y en capital humano, preparación académica con bases sólidas en cuestiones de valuación y estadística. Esta complejidad de la norma y los exhaustivos requisitos de documentación, han fomentado que muchas compañías registren contablemente sus IFD con fines de negociación, cuando en realidad se tratan de coberturas económicas. Esto ha generado una mayor volatilidad en los estados de resultados debido a que la valuación o estimación del valor razonable del IFD fluctúa mes a mes hasta su vencimiento. Lo anterior va en contra del espíritu del C-10, que es eliminar la volatilidad permitiendo a las empresas tener una mejor proyección de sus gastos e ingresos en su estado de resultados.

Por lo que, se podría afirmar que ciertos eventos relacionados con la emisión del C-10 han tenido algún impacto en el rendimiento de las acciones de las emisoras que utilizaban IFD, y que por lo tanto el mercado bursátil mexicano no puede ser considerado como eficiente.

La teoría de los mercados eficientes tiene como supuesto que un cambio en las políticas contables no tiene efecto directo en el flujo de efectivo y por lo tanto no afecta el valor de una compañía. Por lo tanto, el mercado de valores no debe reaccionar ante cambios en políticas contables. Sin embargo, a pesar de las premisas que establece la teoría de los mercados eficientes, existe evidencia de que el mercado no se comporta de manera eficiente como lo comenta Kothari (2001). Por tal motivo, la presente investigación tiene como



propósito de estudio comprobar si efectivamente aquellos eventos relacionados con el C-10 han tenido un impacto en el valor de las acciones.

#### **4.2. Hipótesis de Investigación**

El nuevo boletín contable para IFD establece un aspecto similar que amerita ser investigado. Esto es, si durante el periodo de adopción del C-10 se tendría un impacto económico en el rendimiento de las acciones de las emisoras. La hipótesis planteada es la siguiente:

$H_{0_1}$ : Los eventos relacionados con la entrada en vigor del C-10 no tuvieron un impacto en el rendimiento de las acciones para aquellas emisoras que cotizan en la BMV y que utilizaron IFD durante el periodo de adopción.

La hipótesis  $H_{1_1}$  es alternativa a  $H_{0_1}$

#### **4.3. Objetivo General y Específico de la Investigación**

El objetivo general es demostrar la incidencia positiva o negativa en la teoría financiera por la entrada en vigor de una nueva normativa contable.

Como objetivo específico de esta investigación es analizar ciertos eventos relacionados que pudieron tener algún impacto al entrar en vigor el C-10 con el rendimiento de las acciones de manera directa ya que los eventos son analizados como “n” variables desde una perspectiva de mercado asimétrico. Es decir, los eventos son considerados como un factor que puede generar volatilidad en el rendimiento de las acciones debido a la evidencia empírica que demuestra que el mercado no se comporta de una manera eficiente. Bajo la hipótesis de que los mercados son eficientes, a los usuarios de la información financiera les daría lo mismo saber si los IFD que tiene celebrados la compañía son IFD de negociación o son IFD de cobertura, dado que dicha información ya estaría descontada por el mercado. Sin embargo, creemos que existe un impacto en el rendimiento de las acciones al momento en que los administradores revelan a los usuarios una información financiera mas transparente sobre el uso de sus IFD.

#### **4.4. Importancia y Justificación**

La relevancia de esta investigación descansa en la posibilidad de analizar qué tan eficiente es el mercado mexicano ante la entrada en vigor de una nueva regulación. Con base en la eficiencia del mercado, los inversionistas toman decisiones de asignación de recursos, por lo que un cambio en la normatividad contable de los IFD no debiera alterar dichas decisiones. Generalmente, las decisiones de inversión están justificadas por los beneficios económicos de la entidad, es decir, por la generación de flujos de efectivo que generan valor en las entidades, y no por la forma en la que se reconoce un evento contable.

La eminente adopción de las NIIF por parte de las entidades mexicanas que aplican actualmente las NIF toma una nueva relevancia, debido a que existen cambios importantes en la manera en la que se contabilizan ciertas operaciones. Este esfuerzo de investigación pretende establecer una guía de referencia que pueda ser utilizada por preparadores, auditores, reguladores, analistas, inversionistas, entre otros, para entender los efectos que puede ocasionar en el rendimiento del acciones de las emisoras la presencia de ciertos eventos que se encuentren relacionados con la entrada en vigor de una nueva normativa contable. Entendemos que éste es el primer estudio en México que analiza si efectivamente existe una relación directa entre los eventos relacionados con la entrada en vigor del C-10 y su impacto en el rendimiento de las acciones de aquellas compañías que operaban IFD y cotizaban en la BMV.

#### **4.5. Delimitaciones**

El presente estudio se enfoca en aquellas emisoras con bursatilidad alta y mediana que han cotizado ininterrumpidamente en la BMV de 2004 a 2005 y que durante este periodo de investigación hayan utilizado IFD.

En el siguiente capítulo, además de presentarse el modelo de relaciones y de hipótesis, se desarrolla el diseño de la presente investigación, en donde se define el evento y se identifica el periodo de su ocurrencia junto con la ventana del evento. Finalmente, se establecen los criterios para la selección de la población.



## CAPITULO 5. ASPECTOS METODOLOGICOS – DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y DESARROLLO DEL MODELO

### 5.1. Modelo de Relaciones y de Hipótesis

A continuación se presenta el modelo de relaciones que se propone entre la variable dependiente y las variables independientes.

$$R_{ij} = f[R_m, \text{Evento}_{kt}]$$

(1)

Donde:

$R_{ij}$  = Rendimiento de la emisora  $i$

$R_m$  = Rendimiento del mercado (Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV)

$(\text{Evento}_{kt})$  = Las  $n$  noticias relacionadas con el Boletín C – 10

Considerando la relación que existe del mercado eficiente se esperaría que donde el símbolo  $\partial$  significa la derivada parcial

$$\frac{\partial R_{ij}}{\partial R_m} \neq 0$$

(2)

$$\frac{\partial R_{ij}}{\partial \text{Event}_{kt}} = 0$$

(3)

#### Modelo de relaciones

La presente hipótesis es de tipo correlacional debido a que las variables tienen un tipo de relación de causa – efecto. Asimismo, se trata de un modelo multivariable de corte transversal y longitudinal, es decir, un estudio de datos de panel.

#### Objetivo específico

Demostrar si las variables de eventos tienen un efecto en el rendimiento del precio de las acciones de aquellas compañías que utilizaron IFD durante el periodo 1 de enero de 2004 al 30 de junio de 2006.

## 5.2. Diseño de la Investigación

Para diseñar el estudio habrá que determinar la definición del evento y el periodo de ocurrencia. En primer lugar se debe identificar claramente una única fecha en la que se ha producido el evento, identificándola como día del evento. Si por el contrario fuera difícil determinar con precisión cuándo se ha producido, se elegirá una ventana del evento dentro de un rango de días. Una vez identificado el evento y establecido el día o la ventana del evento, habrá que establecer un periodo a lo largo del cual se analizará el posible impacto del evento. A dicho periodo se le denomina periodo del evento y se puede subdividir en un periodo pre-evento, en que se analiza si el mercado ha anticipado los efectos del evento, y en un periodo post-evento, que se elige para comprobar si el efecto ha persistido en días sub-siguientes.

Para llevar a cabo nuestra investigación sobre el estudio de eventos, tomamos como referencia algunos de los pasos presentados por Kritzman (1994):

1. Definir el evento e identificar el periodo de su ocurrencia;
2. Arreglar la información sobre el rendimiento de la acción en relación con el periodo del evento;
3. Separar el rendimiento específico que genera el evento del rendimiento total que presenta la acción durante el periodo de análisis;
4. Estimar la desviación estándar de los rendimientos diarios de la acción durante el periodo inmediato anterior al que inicie el evento;
5. Encapsular el retorno específico de la acción durante el evento;
6. Agregar los rendimientos y desviaciones estándar de las acciones a través de la muestra de acciones en la fecha del evento;
7. Probar la hipótesis de que el rendimiento de la acción en la fecha del evento difiere significativamente de cero.

Por lo tanto, la base de este tipo de estudio reside en estimar cuál es la rentabilidad estimada en el día del evento para el caso de que éste no se hubiera producido, y compararla con lo que realmente se ha producido en ese día y en los días inmediatos. Con este fin, el estudio se estructura en tres pasos fundamentales, diseño del estudio, cálculo de los retornos anormales y contraste de la hipótesis.

### 5.2.1. Evento e identificación el periodo de su ocurrencia

El primer paso es la identificación del evento que se quiere investigar. En nuestro caso el evento son las “n” noticias relacionadas con el C-10 durante el periodo de adopción. Para tales fines, hemos definido el siguiente rango de fechas como la ventana de tiempo para analizar los eventos: 20 de febrero de 2003 como fecha de inicio y 30 de junio de 2006 como fecha de vencimiento (ver Figura No.5). Esta ventana de 854 días fue seleccionada con la finalidad de que existieran antes del primer evento y después del último evento más de 200 días para el periodo de estimación. Peterson (1989) comenta que usualmente las ventanas de tiempo utilizadas en estudios de eventos para el periodo de estimación, van desde los 100 días hasta los 300 días dado que es este rango de días el que permite obtener un equilibrio entre la predicción del modelo y la inestabilidad de los parámetros del modelo que se obtiene al utilizar un mayor número de días.

**Figura 5. Determinación de la ventana de tiempo para la estimación de los eventos.**



Fuente: Elaboración propia.

En estudios de eventos relacionados con la promulgación de cambios regulatorios, el rango de fechas utilizadas para determinar el primer evento es por lo general la relacionada con el proyecto de auscultación y/o la fecha de publicación. Existe evidencia de que este tipo de eventos ya han sido descontados por el mercado, dado el proceso de autorización que

deben seguir los nuevos boletines contables para quedar aprobados, motivo por el cual el poder identificar con claridad la fecha de inicio impone ciertos retos.

En México el desarrollo del C-10 estuvo a cargo de la CPC que pertenece al IMCP. El protocolo para la difusión de nuevos pronunciamientos contables se realiza a través de los proyectos de auscultación. Habitualmente, cuando se promulga la norma contable, ésta ha sido ampliamente comentada y discutida. Frecuentemente han salido muchas indicaciones previas sobre el contenido de la norma, así como varios borradores y documentos de discusión. En octubre del 2003 se publicó el proyecto de auscultación para el C-10, sin embargo, no se encontró información disponible en internet, revista o periódico sobre dicho proyecto de auscultación entre el público en general, por lo que al tener una limitada difusión, es lógico pensar que esta nueva información no fue ampliamente conocida por todos los agentes económicos, por tal motivo descartamos el periodo de auscultación como un evento a ser analizado.

Una vez terminado el proceso de auscultación, se hace la emisión de la norma contable y el establecimiento para la fecha de su adopción. El C-10 fue publicado el 12 de febrero de 2004 según consta en el cuerpo del mismo documento. No hemos encontrado evidencia de que dicha publicación haya sido difundida al público en general a través de algún medio informativo durante este día o el día siguiente. La primera información disponible es hasta el día 20 de febrero de 2004 cuando se realiza en las instalaciones del MEXDER un evento formal para la difusión del C-10 al público en general.

Con la finalidad de obtener las noticias relacionadas con los eventos del C-10, se efectuó una búsqueda en las siguientes publicaciones: “El Financiero”, “El Economista”, “El Norte”, y “Reforma” dado que generalmente son los medios utilizados para consultar temas de negocios, economía, finanzas y mercados bursátiles.

La información de la publicación del periódico “El Norte” y “Reforma” fue obtenida mediante la utilización de la base de datos de “Proquest” utilizando como rango de búsqueda el comprendido entre 1 de enero de 2004 al 30 de junio de 2006. Con respecto a la

información de los periódicos “El Financiero” y “El Economista”, se utilizó la información del disco magnético que contiene todas las noticias publicadas por estos periódicos para el mismo rango de búsqueda anteriormente mencionado. En todos los casos las palabras de búsqueda seleccionada fueron aquellas noticias que tuvieran relación con los siguientes términos: “contabilidad de coberturas”, “instrumentos financieros derivados”, o “boletín C-10”. La Tabla 1 muestra los resultados de la búsqueda sobre aquellos eventos que cumplieron con dicho criterio de búsqueda.

**Tabla 1. Eventos que pueden afectar positiva o negativamente el precio de las acciones.**

<b>Evento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente</b>
1	20/02/04	Evento sobre la publicación del C-10 en la Bolsa Mexicana de Derivados (MEXDER)	MEXDER
2	28/01/05	El incumplimiento en la transparencia contable del registro de operaciones con instrumentos derivados podría poner en riesgo el desarrollo de negocios del país. Y es que a partir de este mes, las empresas mexicanas tienen que cumplir con la norma “Boletín C10”.	El Economista
3	14/02/05	El Boletín C-10 impacta la administración de riesgos de las empresas, por lo que éstas deben implementarlo para transparentar los estados financieros y mejorar y avanzar en el uso de los instrumentos derivados, así como establecer una infraestructura adecuada para la operación	El Economista
4	31/08/05	El Boletín C-10 exige que una entidad muestre en el rubro de utilidades integrales la ganancia o pérdida en instrumentos derivados que se designen como cobertura de flujo de efectivo. Con base en lo que revelan las empresas principalmente inscritas en la bolsa mexicana, 46% se cubre en derivados sobre tipo de cambio, 34% sobre tasas de interés y 20% en commodities.	El Economista

Fuente: Elaboración propia con información de las fuentes mencionadas

### 5.2.2. Ventana del evento

Una vez identificados los eventos relacionados con el C-10, se procede a definir la duración de la ventana del evento a ser utilizada para determinar la existencia de rendimientos anormales. Masulis (1980) y Dann (1981) señalan que existen varias situaciones en las que la reacción del mercado a un evento en particular se puede extender



por un par de días. Por ejemplo, en los comunicados de prensa no es claro el momento en el que los inversionistas tienen acceso a la información, por lo que resulta más apropiado evaluar la existencia de rendimientos anormales por un periodo de dos o más días. Es decir, aunque se conozca la fecha en que se produjo el evento, resulta difícil identificar en qué momento se incorpora efectivamente dicha información al mercado y más difícil aún es determinar cuándo se produce el impacto sobre los precios de las acciones.

Dyckman, Philbrick & Stephan (1984) proponen capturar la fecha eligiendo aleatoriamente un día y empleando una distribución de probabilidad para la ocurrencia del evento en el mínimo número de días en que se cree que pudo tener lugar. Por otro lado, Krivin, Patton, Rose, & Tabak (2003) afirman que existen dos alternativas para determinar el tamaño de la ventana del evento: (i) usar un periodo de tiempo fijo, o (ii) utilizar un procedimiento a la medida y que dichas alternativas están en función del tipo de datos que se están utilizando (intradía, bid/ask, cierre), así como del evento que se está analizando. Lev (1989) por su parte encontró que la mayoría de los artículos analizados entre 1980 y 1989 utilizan un periodo de tiempo fijo que va de entre dos días a un año. Este método fijo generalmente es utilizado cuando se tienen varias emisoras y varios eventos ya que la ventana del evento, al estar estandarizada, permite que los errores por tener una ventana muy grande (o pequeña en su caso) presenten un impacto pequeño en promedio conforme a la Ley de los Grandes Números.

Las fechas de publicación de los eventos serán del tipo “dummy”, y se considerarán como tales tanto el día en que se materializa el evento, el día inmediato anterior y al inmediato posterior. Es decir, si el evento “n” se publicó el 30 de marzo de 2005, entonces el día 29, 30 y 31 de marzo se les asignará el valor de uno y cero para el resto de la serie para dicho evento “n”. Este mismo procedimiento fue utilizado por Beatty, Chamberlain & Magliolo (1996); Cornett, Rezaee & Tehranian (1996); Dechow, Hutton & Sloan (1996) y Park (2004).

### 5.3. Población, marco muestral y muestra

El periódico El Financiero fue utilizado para obtener el nombre de las emisoras. Según dicha publicación al 31 de diciembre de 2004 existían 148 emisoras en el mercado de capitales. En la tabla No.2 se muestra la clave, nombre, industria y bursatilidad para cada una de ellas.

**Tabla 2. Emisoras que pertenecían a la BMV al 31 de diciembre de 2004**

No.	Clave	Nombre	Sector	Eliminados	Bursatilidad	Comentarios
1	AUTLAN B	Autlán	Extractiva	No	Media	
2	GMEXICO B	Grupo México	Extractiva	No	Alta	
3	PE&OLES	Peñoles	Extractiva	No	Media	
4	PLAVICO	Plavico	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
5	QBINDUS B	Q.B. Industrias	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
6	TEKCHEM A	Tekchem	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
7	CODUSA A	Corporación Durango	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
8	EMPAQ B	Empaques Ponderosa	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
9A	KIMBER A	Kimberly Clark	De la Transformación	No	Alta	
9 B	KIMBER B	Kimberly Clark	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
10	DIANA *B	Editorial Diana	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
11	QUMMA B	Grupo Qumma	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
12	AHMSA *	AHMSA	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
13	HYSAMX B,L	Hysamex	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
14	SIMEC B	Simec	De la Transformación	No	Media	
15	TS *	Tenaris	De la Transformación	Si	Media	
16	ICH B	Industrias CH	De la Transformación	No	Media	
17 A	IEM *A	Iem	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
17 B	IEM *B	Iem	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
18	QTEL B	Q-Tel	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
19	IASASA *	Industria Automotriz	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
20	PERKINS *B	Motores Perkins	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
21	AGRIEXP A	Agro Ind. Exportadora	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
22	ARCA *	Embotelladoras Arca	De la Transformación	No	Media	
23	BACHOCO UBL	Industrias Bachoco	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
24	BAFAR B	Grupo Bafar	De la Transformación	No	Media	
25	BIMBO A	Bimbo	De la Transformación	No	Alta	
26	CAMPUS *A,*B	Campus	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
27	CONTAL *	Grupo Continental	De la Transformación	No	Media	
28	FEMSA UB, UBD	Fomento Económico Mexicano	De la Transformación	No	Alta	
29	GAM B	Grupo Azucarero México	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
30	GEUPEC B	Grupo Embotelladoras Unidas	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
31	GMACMA B	Grupo Mac Ma	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
32	GMODELO C	Grupo Modelo	De la Transformación	No	Alta	
33	GMODERN	Grupo La Moderna	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
34	GRUMA B	Gruma	De la Transformación	No	Media	
35	HERDEZ *	Grupo Herdez	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
36	KOF L	Coca-Cola Femsa	De la Transformación	No	Media	
37	MASECA B	Grupo Industrial Maseca	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
38	MINSA C	Grupo Minsa	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
39	NUTRISA *	Grupo Nutrisa	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
40	SAVIA A	Savia	De la Transformación	Si	Media	*
41	VALLE B	Jugos del Valle	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
42	COVARRA *	Grupo Covarra	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
43	GEASA *2	Grupo el Asturiano	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	*
44	HILASAL A	Hilasal Mexicana	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
45	PARRAS *	Compañía Industrial de Parras	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	

46	CONVER B	Convertidora Industrial	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
47	VITRO A	Vitro	De la Transformación	No	Media	
48	DIXON *	Grupo Dixon	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
49	EKCO *	Ekco	De la Transformación	Si	Baja o Mínima	
50	BUFETE CPO	Bufete Industrial	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	*
51	GICONSA *	Grupo Iconsa	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	*
52	GMD B	Grupo Mexicano de Desarrollo	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
53	ICA *	Empresas Ica	De la Construcción	No	Alta	
54	PYP B	Grupo Profesional Planeación y Proyectos	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
55	TRIBASA *	Grupo Tribasa	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
56A	CEMEX A	Cemex	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
56B	CEMEX B	Cemex	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
56CPO	CEMEX CPO	Cemex	De la Construcción	No	Alta	
57	CMOCTEZ *	Corporación Moctezuma	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
58	GCC B	Grupo Cementos de Chihuahua	De la Construcción	No	Media	
59B	CERAMIC B	Internacional de Cerámica	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
59D	CERAMIC D	Internacional de Cerámica	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
60	LAMOS A B	Grupo Lamosa	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
61	ARA *	Consorcio Ara	De la Construcción	No	Alta	
62	GEO B	Corporación Geo	De la Construcción	No	Alta	
63	HOGAR B	Consorcio Hogar	De la Construcción	Si	Baja o Mínima	
64	HOMEX *	Desarrolladora Homex	De la Construcción	No	Media	
65	SARE B	Sare Holding	De la Construcción	No	Media	
66	URBI	Urbi Desarrollos Urbanos	De la Construcción	No	Alta	
67	ACCELSA B	Accel	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
68	ALFA A	Alfa	Controladoras	No	Alta	
69	CAMESA *	Grupo Camesa	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
70	CIE B	Corporación Internacional de Entretenimiento	Controladoras	No	Media	
71	CYDSASA A	Cydsa	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
72A	DESC A	Desc	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
72B	DESC B	Desc	Controladoras	No	Media	
73	GACCION B	Grupo Acción	Controladoras	Si	Baja o Mínima	*
74	G CARSO A1	Carso Infraestructura y Construcción	Controladoras	No	Alta	
75	GISSA *	Grupo Industrial Saltillo	Controladoras	No	Media	
76	GSANBOR B-1	Grupo Sanborns	Controladoras	No	Media	
77	IMSA UBC	Grupo Imsa	Controladoras	No	Media	
78	PROCORP B	Procorp	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
79A	SANLUIS A	San Luis Rassini	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
79C	SANLUIS C	San Luis Rassini	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
80	SYNKRO A,C	Synkro	Controladoras	Si	Baja o Mínima	*
81	USCOM B-1	Us Comercial Corp	Controladoras	Si	Baja o Mínima	
82	ALMACO *2	Coppel	Comercio	Si	Baja o Mínima	
83	ALSEA *	Alsea	Comercio	No	Media	
84	BENAVIDES B	Farmacias Benavides	Comercio	Si	Baja o Mínima	
85	CNCI B	Universidad CNCI	Comercio	Si	Baja o Mínima	
86	COLLADO *	Grupo Collado	Comercio	Si	Baja o Mínima	
87B	COMERCI B	Controladora Comercial Mexicana	Comercio	Si	Baja o Mínima	
87UB C	COMERCI UBC	Controladora Comercial Mexicana	Comercio	No	Alta	
88	DERMET B	Dermet de Mexico	Comercio	Si	Baja o Mínima	
89	ECE *	Ece	Comercio	Si	Baja o Mínima	
90	EDOARDO B	Edoardos Martin	Comercio	Si	Baja o Mínima	
91	ELEKTRA *	Grupo Elektra	Comercio	No	Alta	
92	FOTOLUZ B	FotoluzCorporacion	Comercio	Si	Baja o Mínima	*
93	FRAGUA B	Corporativo Fragua	Comercio	Si	Baja o Mínima	*
94	GCORVI UBL	Grupo Corvi	Comercio	Si	Baja o Mínima	
100	MADISA B,L	Maquinaria Diesel	Comercio	Si	Baja o Mínima	
101	NADRO B	Nadro	Comercio	Si	Baja o Mínima	*
102	SAB *	Grupo Casa Saba	Comercio	Si	Baja o Mínima	

103	SORIANA B	Organización Soriana	Comercio	No	Alta	
104	WALMEX V	Wal-Mart de México	Comercio	No	Alta	
105	CINTRA A	Cintra	Transporte	Si	Media	*
106	TMM A	Grupo Tmm	Transporte	Si	Baja o Mínima	
107	AMTEL A1	America Móvil	Comunicaciones	No	Alta	
108 A	AMX A	America Móvil	Comunicaciones	No	Media	
108 L	AMXL	America Móvil	Comunicaciones	No	Alta	
109	CABLE CPO	Empresas Cablevisión	Comunicaciones	Si	Baja o Mínima	
110	CEL *	Grupo Iusacell	Comunicaciones	No	Media	
111	MOVILA B	Biper	Comunicaciones	Si	Baja o Mínima	
112	RECENTRO A	Grupo Radio Centro	Comunicaciones	Si	Baja o Mínima	
113	TELECOM A1	America Telecom	Comunicaciones	No	Alta	
114 A	TELMEX A	Teléfonos de Mexico	Comunicaciones	No	Media	
114 L	TELMEX L	Teléfonos de Mexico	Comunicaciones	No	Alta	
115	TELEVISA CPO	Grupo Televisa	Comunicaciones	No	Alta	
116	TVAZTECA CPO	TV Azteca	Comunicaciones	No	Alta	
117	UNEFON A	Unefon	Comunicaciones	Si	Baja o Mínima	
118	ARISTOS A,B	Consortio aristos	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
119	ASUR B	Grupo Aeroportuario del Sureste	Otros Servicios	No	Media	
120	CIDMEGA*	Grupe	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
121	CMR B	Corporación Mexicana de Restaurantes	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
122	MEDICA B	Medica Sur	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
123 A	POSADAS A	Grupo Posadas	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
123 L	POSADAS L	Grupo Posadas	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
124	REALTUR A	Real Turismo	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	
125	SITUR B	Grupo Sidek	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	*
126	VIDEO *	Grupo Videovisa	Otros Servicios	Si	Baja o Mínima	*
127	GENSEG A,B	General de Seguros	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
128	GNP *	Grupo Nacional Provincial	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
129	LASEG *	La Latinoamericana Seguros	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
130	PATRIA *	Reaseguradora Patria	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
131	BQ L	Banca Quadrum	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	*ω
132	NAFRAC 02	Nacional Financiera	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
133	CBARKA A	Arka Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	*ω
134	C *	Citigroup	Servicios Financieros	Si	Media	ω
135	CBIGF O1	CBI Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	*ω
136	GFBB B	Grupo Financiero Bancomer	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
137	GFGBM L, O	Grupo Financiero GBM	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
138	GFINBUR O	Grupo Financiero Inbursa	Servicios Financieros	Si	Alta	ω
139	GFINTER O	Grupo Financiero Interacciones	n rendimientos	Si	Baja o Mínima	ω
140	GFMULTI O	Multivalores Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
141	GF NORTE O	Grupo Financiero Banorte	Servicios Financieros	Si	Alta	ω
142	GFSCTIA B	Grupo Financiero Scotia Bank Inverlat	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
143	GNPPENS *	Grupo Profuturo	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
144	GPROFIN O	Grupo Financiero Finamex	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
145	INVEX O	Invex Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
146	IXEGF O	Ixe Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
147	SANMEX B	Grupo Financiero Santander	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω
148	VALUEGF O	Value Grupo Financiero	Servicios Financieros	Si	Baja o Mínima	ω

\* Emisoras que se encontraban en proceso de cancelación de registro ante la BMV.

ω Emisoras eliminadas por pertenecer al sector financiero.

Fuente: Elaboración propia con información del boletín bursátil del 31 de diciembre de 2004

Las emisoras que integran la población son aquellas que estaban listadas en la BMV al cierre de diciembre de 2004 y cuya bursatilidad era alta o mediana, además de no

pertenecer al sector de servicios financieros y tener sus estados financieros dictaminados al cierre de 2004 y 2005 disponibles en el Sistema Electrónico de Envío y Difusión de Información (EMISNET) de la BMV.

Las empresas que cotizan en la BMV tienen la obligación por parte de la Ley del Mercado de Valores de reportar su información financiera a través del programa EMISNET en forma trimestral. La información de los estados financieros dictaminados fue obtenida a través la página de internet de la BMV ([www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx)), bajo el menú emisoras, información digitalizada. Se seleccionó la opción de estados financieros auditados al cierre de 2004 y al cierre de 2005.

Los estados financieros al cierre de 2004 y 2005 fueron seleccionados para ayudarnos con la determinación de la población debido a que tienen una relación directa con la entrada del C-10. Si bien es cierto que el C-10 entró en vigor el 1 de enero de 2005, la compañía tiene que revelar en las notas de los estados financieros al cierre de 2004 bajo el apartado “Nuevos Pronunciamientos Contables”, si espera un efecto importante en los resultados futuros de la compañía por la entrada en vigor del nuevo pronunciamiento. Por otro lado, el estado financiero al cierre de 2005 constituye el primero en incorporar a todos y cada uno de los lineamientos requeridos por el C-10, por lo que en las notas a los estados financieros deben detallar de manera explícita la política contable de la entidad para operar con IFD, así como en la nota de detalle su posición y clasificación contable de IFD.

Posteriormente, se estableció como filtro que las emisoras tuvieran publicados sus estados financieros (EEFF) al cierre de 2004 y 2005. El procedimiento de selección se resume a continuación:

<b>EEFF 2004</b>	<b>EEFF 2005</b>	<b>Selección</b>
Si	Si	Si
Si	No	No
No	Si	No
No	No	No

En la tabla No. 2 también se muestra la relación de las emisoras que no cumplieron con el requisito de tener estados financieros al cierre de 2004 y al cierre de 2005 y la

explicación del porqué motivo no estaba disponible dicha información en la base de datos de la BMV. Asimismo, se presentan las emisoras eliminadas por aplicar criterios de contabilidad diferentes al C-10, ya que se eliminaron quince emisoras pertenecientes al ramo de Servicios Financieros – Grupo Financieros, tres emisoras pertenecientes al ramo de Servicios Financieros – Banca y cuatro emisoras perteneciente al ramo de Servicios Financieros – Aseguradoras; debido a que dichas emisoras durante el periodo de análisis utilizaban criterios de contabilidad emitidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, respectivamente.

Finalmente, se eliminaron también aquellas emisoras que no cumplían con el criterio de bursatilidad. Según Peterson (1989), las acciones de las compañías deben tener cotizaciones frecuentes en el mercado ya que de lo contrario al presentarse un evento este no podría ser capturado por el precio de la acción si no ha presentado movimientos en su cotización. El procedimiento para la determinación de la población se resume de la siguiente manera:

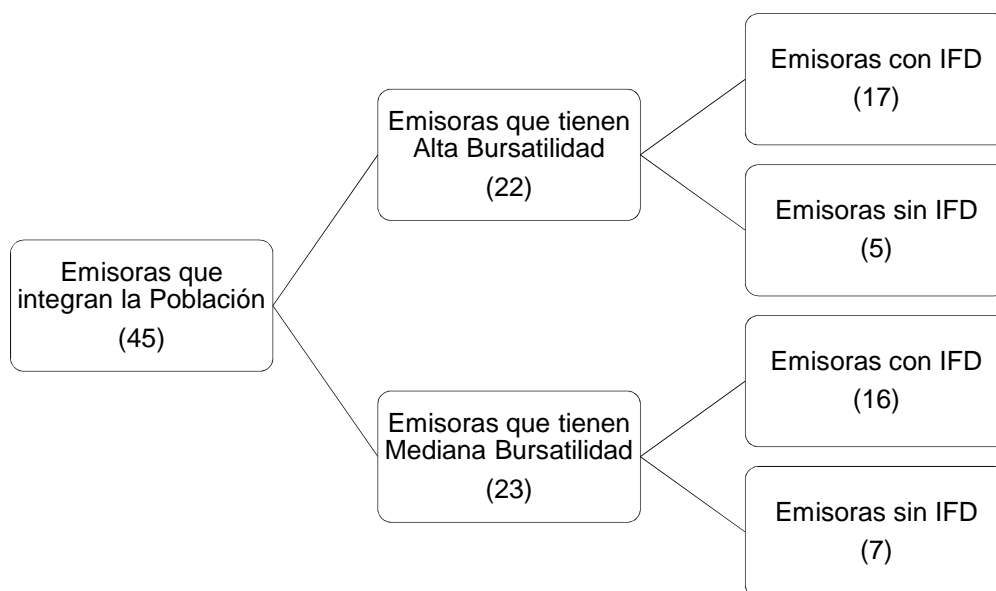
	<b>Emisoras</b>
Total de Emisoras en la BMV al 31-12-04	148
Emisoras eliminadas por aplicar criterios de contabilidad diferentes al Boletín C-10	22
Emisoras eliminadas por cumplir con el requisito de bursatilidad	80
Emisoras eliminadas por no tener estados financieros en 2004 y en 2005.	1
<b>Emisoras que integran la población</b>	<b>45</b>

Una vez identificadas las emisoras que si cumplían con el requisito de selección, se procedió a la revisión de los estados financieros dictaminados con la finalidad de identificar que emisoras utilizaban IFD antes y durante la fecha del periodo de análisis que va del 1 de enero de 2004 al 30 de junio de 2006. Esta información nos permitirá establecer dos portafolios con la finalidad de analizar si aquellas emisoras que tenían IFD presentan rendimientos anormales mayores a las que no tenían IFD.

El precio de las acciones de las emisoras seleccionadas se obtuvo del programa Economática®, en el que se seleccionaron los precios diarios de cierre ajustados por

dividendos por el periodo que va de enero de 2002 a junio de 2006. La Figura No. 6 se muestra un desglose de las 45 emisoras que integran la población en términos de bursatilidad y uso de IFD.

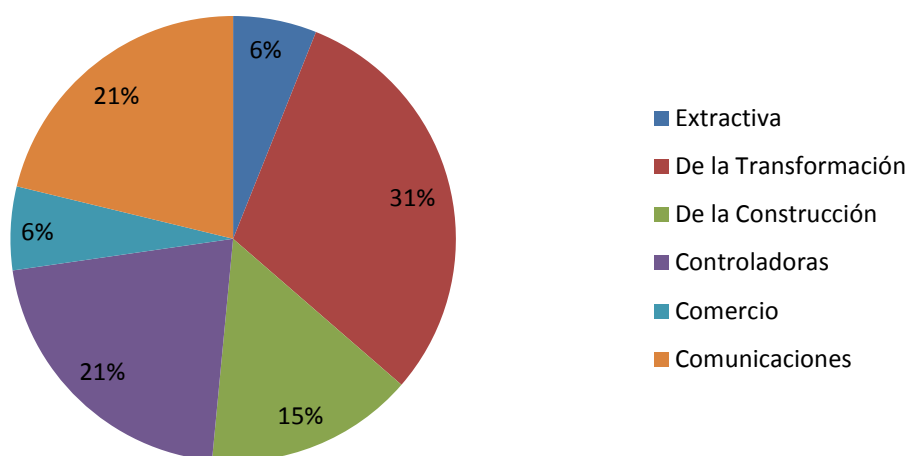
**Figura 6. Integración de la población en términos de bursatilidad y uso de IFD.**



Fuente: Elaboración propia con información del boletín bursátil del 31 de diciembre de 2004

En la Figura No. 7 se muestra una gráfica del uso de IFD por sectores, en donde se puede apreciar que aquellas emisoras que integran la industria de la transformación son las que más utilizan IFD, seguidas por las emisoras controladoras y de telecomunicaciones.

**Figura 7. Concentración de uso de IFD por sectores de la BMV.**



Fuente: Elaboración propia con información con datos de los estados financieros dictaminados de las emisoras.

#### **5.4. Modelo**

McWilliams & Siegel (1997) comentan que los análisis a través de estudios de eventos se han vuelto muy populares debido a que permiten analizar las medidas contables relacionadas con el nivel de utilidad. Los estudios de eventos permiten medir la relación que existe entre un evento que afecta un acción y el rendimiento bursátil de dicha acción. Algunos eventos, como los cambios regulatorios o los impactos macroeconómicos afectan a la mayoría de las acciones al mismo tiempo. Se ha comentado que los estudios de eventos son utilizados para probar la hipótesis de mercados eficientes. En consecuencia, deben ser diseñados de tal manera que nos permita identificar el comportamiento estocástico de los precios en el momento de la ocurrencia del evento con el objeto de determinar si éstos se han visto afectados por dicho acontecimiento. Es decir, lo que nos interesa analizar es el comportamiento medio de la reacción de los precios ante la existencia de eventos específicos.

MacKinlay (1997) comenta que la literatura financiera ofrece modelos estadísticos y económicos para medir los retornos esperados de los precios de las acciones. Los modelos estadísticos son mayoritariamente unifactorial donde el punto de referencia para determinar la anomalía de los recursos es el retorno del mercado. Sin embargo, también pueden utilizarse modelos multifactoriales, en los que la variabilidad de la varianza residual es reducida mediante la incorporación de factores adicionales. Los modelos económicos se caracterizan por incorporar un número de restricciones en el cálculo de los parámetros, mayores que en los modelos estadísticos; restricciones que proceden de teorías de equilibrio tales como las desarrolladas por el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) o el *Arbitrage Price Theory* (APT). Campbell, Lo & Mackinley (1997) concluyen que no parece existir alguna ventaja para utilizar un modelo económico en vez de uno estadístico para efectuar los estudios de eventos.



Numerosos autores, como Beaver W. (1982); Brick, Statman & Weaver (1989) o Seyhun (1986), son de la opinión de que los resultados de los estudios de eventos muestran sensibilidad al uso de diferentes modelos. Sin embargo, son también numerosos los trabajos que llegan a la conclusión contraria como el de Sharpe (1970) que insiste que los resultados de los estudios son invariables ante el uso de unos modelos u otros. Esta opinión es secundada por trabajos posteriores como Larcker, Reder & Simon (1983); Pope, Morris, & Peel (1990); Karpoff & Lee (1991) o Madura & Wiant (1995). Para dichos autores es innecesario aplicar más de un solo modelo al estudio, siendo suficiente el contrastar aquel que tenga un mayor peso en la literatura financiera.

Peterson (1989) menciona que existen principalmente tres principales metodologías desarrolladas por Brown & Warner (1980) para estimar si los rendimientos esperados que presentan las acciones son de tipo normal: (i) modelos de mercado; (ii) modelos de media ajustados; y (iii) modelos de mercado ajustados. La fase fundamental del estudio consistirá en el cálculo o medición de la rentabilidad generada en el día del evento aunada a la del periodo del evento en general, denominada “rentabilidad anormal”. Esta rentabilidad anormal recoge la rentabilidad en exceso que obtiene un agente respecto de la rentabilidad que habría obtenido si no se hubiera producido el evento objeto de estudio.

El modelo de mercado especificado por Fama, Fisher, Jensen & Roll (1969) en su estudio de eventos sobre los splits del precio de las acciones es:

$$R_{ij} = \alpha_i + \beta_i R_{mj} + \varepsilon_{ij} \text{ for } j = 1, 2, \dots, T$$

(4)

Donde

$R_{ij}$  = Rendimiento de la acción  $i$  para el periodo  $j$ ;

$R_{mj}$  = Rendimiento del índice de mercado para el periodo  $j$ ; (IPC)

$\alpha_i$  = Es la constante;

$\beta_i$  = Es el coeficiente de la pendiente; o el riesgo sistémico de la acción  $i$

$\varepsilon_{ij}$  = Término de error con  $E[\varepsilon_{ij}] = 0$

T = Número de periodos en la estimación

Existen varios estudios como el de Peterson (1989) que han comentado que esta metodología presenta el problema de la no estacionalidad en los parámetros del modelo, así como el error potencial de sesgo de  $\beta_i$  que se origina cuando los precios de las acciones no cotizan de manera sincronizada. Es decir, aquellas acciones que operan con retrasos en comparación con las otras acciones del mercado generan que la  $\beta_i$  sea sesgada. Sin embargo, existen varias alternativas que permiten corregir estos problemas, siendo la metodología más utilizada la de Dimson (1979) y Scholes & Williams (1977).

Independientemente del uso de cualquiera de los modelos antes mencionados, la estimación de los rendimientos anormales para una acción durante un periodo de tiempo, se determina mediante el cálculo de la diferencia entre el rendimiento observado y el rendimiento estimado o esperado para el mismo periodo como se muestra a continuación:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{it}^*$$

Donde:

$AR_{it}$  = rendimiento anormal o error de predicción para la acción  $i$  durante el periodo  $t$

$R_{it}$  = rendimiento de la acción  $i$  durante el periodo  $t$

$R_{it}^*$  = rendimiento estimado o esperado para la acción  $i$  durante el periodo  $t$

Una vez obtenidos los resultados aplicando esta metodología se debe analizar la significancia estadística de los rendimientos anormales. Esto es con la finalidad de probar la hipótesis de mercado eficiente, para lo cual se requiere estandarizar los rendimientos anormales obtenidos para determinar el error estadístico en la estimación de los rendimientos esperados.

Binder (1998) comenta que los estudios de eventos pueden ser realizados aplicando generalmente dos metodologías. La primera es a través del análisis estadístico de los residuales de los retornos anormales y la segunda es mediante el análisis estadístico de los retornos anormales utilizados como coeficientes en la regresión incorporando variables de tipo dummy, la cual es utilizada en la presente investigación.

Con la finalidad de analizar la reacción en los precios de las acciones de las emisoras seleccionadas en la población, se aplicará un modelo multivariante desarrollado por Schipper & Thompson (1983) para estimar si existen rendimientos anormales en la serie. Thompson (1985) demostró que se obtienen mejores resultados al considerar más de un evento en la aplicación de una regresión multivariada. Para tales efectos, el modelo que se propone se resume en la siguiente ecuación:

$$R_{it} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \sum_{k=1}^n \partial_{jk} (Event_{kt}) + \epsilon_{jt} \quad (5)$$

Donde:

$R_{ij}$  = el rendimiento diario de t de las acciones de la muestra j

$\alpha_j$  = intercepto

$\beta_j$  = beta de la acción j de la muestra

$R_{mt}$  = rendimiento del IPC

$\partial_{jk}$  = parámetro del evento, el cual captura el impacto del evento k en las acciones

$Event_{kt}$  = variable dummy para cada evento k que equivale a uno durante un periodo de tres días alrededor del evento k y cero de lo contrario

$\epsilon_{jt}$  = término de error con media cero

La aplicación del modelo se lleva a cabo utilizando la técnica de datos de panel, ya que permite combinar información sobre tiempo y espacio. Asimismo, nos facilita la construcción de diferentes portafolios que consideren los efectos de correlación de los residuales transversales de las emisoras analizadas. Según Cornett, Rezaee, & Tehranian (1996) dicho portafolio es construido utilizando el siguiente vector  $P [J \times 1]$ , donde P toma la

forma de  $P = (1/S^{-1}1)^{-1}S^{-1}1$

Donde:

1 = es un vector de forma  $[J \times 1]$  de unos

S = es la matriz de varianza – covarianza estimada de la ecuación (5)

J = es el número de emisoras del respectivo portafolio analizado

Para la obtención de los resultados se utilizarán ecuaciones aparentemente no relacionadas “*Seemingly Unrelated Regreesions (SUR)*” con variables dummy para cada uno de los cuatro eventos encontrados dentro de una ventana de tres días. La ventaja de utilizar este tipo de ecuaciones es que implícitamente incorporan tanto la correlación contemporánea de los rendimientos así como la correlación inter-temporal de los rendimientos anormales estimados al momento de probar la hipótesis de nulo impacto por parte del evento.

Con la finalidad de poder realizar nuestro análisis de una manera más granular, se construyeron nueve diferentes portafolios balanceados. Para facilitar su identificación cada portafolio ha sido asignado con una letra que va de la A a la I. La columna “Emisoras” especifica si las emisoras analizadas tienen bursatilidad alta, mediana o ambas. La columna “Número” detalla el número de emisoras que integran cada uno de los portafolios, mientras que la columna “Derivados”, si los portafolios están formados por emisoras que tienen instrumentos financieros derivados o no en las fechas en que los eventos han sido analizados. La tabla 3 presenta los resultados de la información antes mencionada.

Tabla 3. Resumen de portafolios de emisoras

<b>Portafolio</b>	<b>Emisoras</b>	<b>Número</b>	<b>Derivados</b>
A	Todas	45	
B	Alta y mediana bursatilidad	33	Si
C	Alta y mediana bursatilidad	12	No
D	Alta bursatilidad	22	Si y No
E	Alta bursatilidad	17	Si
F	Alta bursatilidad	5	No
G	Mediana bursatilidad	23	Si y No
H	Mediana bursatilidad	16	Si
I	Mediana bursatilidad	7	No

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos sobre la búsqueda de los rendimientos anormales para cada uno de los portafolios mencionados anteriormente.

## CAPITULO 6. RESULTADOS

Un requisito para utilizar el análisis de datos de panel es que los rendimientos de la serie utilizada sean normales, para lo cual generalmente se utiliza la prueba de Jarque-Bera. Sin embargo, los rendimientos del precio de las acciones no suelen seguir una distribución normal como lo comenta Kramer (2011). En la tabla 4 se presentan los resultados en donde se rechaza la normalidad de la serie de los rendimientos de las emisoras analizada. Sin embargo, y debido a que nos interesa probar la existencia de rendimientos anormales para cada una de las fechas de los eventos seleccionados, se requiere que los datos sean independientes y estén distribuidos idénticamente, para lo cual se utiliza la prueba de ADF para concluir sobre la significancia estadística de la serie utilizada. La tabla 4 también muestra los resultados al aplicar la prueba de ADF, la cual nos indica que los datos de la serie son independientes y se encuentran distribuidos idénticamente.

Tabla 4. Resultados de normalidad y estacionalidad de los datos.

	Alta y Mediana Bursatilidad		Alta Bursatilidad		Mediana Bursatilidad	
	Con Derivados	Sin Derivados	Con Derivados	Sin Derivados	Con Derivados	Sin Derivados
ADF - Fisher Chi-square						
Statistic	5524.1500	2056.1500	2994.1800	850.2820	2565.2800	1138.5400
Prob.**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ADF - Choi Z-stat						
Statistic	-72.6001	-44.3798	-53.5756	-28.5329	-49.4259	-33.0107
Prob.**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Jarque-Bera						
Probability	59639267	10500000000	91332.03	7261.298	48771674	3200000000
	0	0	0	0	0	0
Observations						
	28145	10236	14497	4265	13648	5971
Cross sections						
	33	12	17	5	16	7

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

La tabla 5 analiza la existencia de rendimientos anormales relacionados con los eventos del C-10 para los portafolios A, B y C. Se calcularon los retornos anormales utilizados como coeficientes en la regresión del IPC y los eventos identificados. Sería razonable esperar que todos los eventos del portafolio B, formado por aquellas emisoras que utilizan IFD, fueran significativos al 95% de confianza. De igual forma, se esperaría que

ninguno de los eventos del portafolio C, conformado por aquellas emisoras que no utilizan IFD, lo fueran. Los resultados obtenidos muestran que solamente el evento 4 del portafolio A fue significativo. Sin embargo, ninguno de los eventos del portafolio B fueron significativos contrario a los resultados esperados. Con respecto al portafolio C, los resultados obtenidos corroboran nuestra expectativa de que las compañías que no utilizan IFD no se verían afectadas ante dichos eventos.

Tabla 5. Resultados de la reacción de las emisoras ante los eventos analizados.

Portafolio A. Todos las Emisoras					Portafolio B. Alta y Mediana Bursatilidad con IFD				Portafolio C. Alta y Mediana Bursatilidad sin IFD				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
IPC	0.7455	0.0049	151.1552	0.0000	0.7824	0.0066	118.7101	0.0000	0.5654	0.0134	42.3151	0.0000	
EVENTO_1	0.0001	0.0009	0.1214	0.9034	-0.0016	0.0012	-1.2979	0.1943	0.0033	0.0024	1.3623	0.1731	
EVENTO_2	0.0008	0.0009	0.9144	0.3605	0.0013	0.0012	1.0432	0.2969	0.0023	0.0024	0.9428	0.3458	
EVENTO_3	-0.0004	0.0009	-0.4741	0.6355	-0.0007	0.0012	-0.5816	0.5608	-0.0017	0.0024	-0.6865	0.4924	
EVENTO_4	-0.0020	0.0009	-2.1778	0.0294	-0.0018	0.0012	-1.4780	0.1394	-0.0015	0.0024	-0.5967	0.5507	
Weighted Statistics					Weighted Statistics					Weighted Statistics			
R-squared	0.346233	Mean dependent va	0.0879		R-squared	0.315798	Mean dependent var	0.0928	R-squared	0.143804	Mean dependent var	0.0640	
Adjusted R-squared	0.346165	S.D. dependent var	1.2369		Adjusted R-squared	0.3157	S.D. dependent var	1.2084	Adjusted R-squared	0.143469	S.D. dependent var	1.0801	
S.E. of regression	0.998892	Sum squared resid	37935.81		S.E. of regression	0.99903	Sum squared resid	27957.68	S.E. of regression	0.999482	Sum squared resid	10220.40	
Durbin-Watson stat	1.994674				Durbin-Watson stat	2.009083			Durbin-Watson stat	1.937557			

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

Con base en los resultados de la tabla 5, se interpreta de manera preliminar que el evento 4 del portafolio A es significativo debido a algún otro evento que afecto a las emisoras de alta y mediana bursatilidad, con y sin IFD, el cual se presento durante la misma ventana de tiempo que se está analizando el evento 4.

Posteriormente, se efectuaron los análisis para las emisoras con alta bursatilidad con y sin derivados, emisoras con alta bursatilidad con derivados y emisoras con alta bursatilidad sin derivados, formados por los portafolios D, E y F, respectivamente. Se esperaba, que al menos el evento 4 fuera significativo para el portafolio D y E y que ningún evento del portafolio F lo fuera. Los resultados obtenidos en la tabla 6 muestran que ningún evento para el portafolio E resultó significativo como se esperaba, sin embargo, los resultados esperados para el portafolio D y para el portafolio F si lo fueron, al presentar resultados significativos y no significativos, respectivamente.

Tabla 6. Resultados de la reacción de las emisoras de alta bursatilidad ante los eventos analizados.

Portafolio D. Alta Bursatilidad con y sin IFD					Portafolio E. Alta Bursatilidad con IFD				Portafolio F. Alta Bursatilidad sin IFD				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
IPC	0.9388	0.0049	192.7111	0.0000	0.9261	0.0071	129.8262	0.0000	0.9021	0.0197	45.7678	0.0000	
EVENTO_1	-0.0004	0.0009	-0.4177	0.6761	0.0003	0.0013	0.2353	0.8140	-0.0011	0.0036	-0.3046	0.7607	
EVENTO_2	0.0012	0.0009	1.3889	0.1649	0.0013	0.0013	1.0358	0.3003	0.0041	0.0036	1.1358	0.2561	
EVENTO_3	0.0001	0.0009	0.0638	0.9491	0.0003	0.0013	0.2680	0.7887	-0.0031	0.0036	-0.8730	0.3827	
EVENTO_4	-0.0026	0.0009	-2.9485	0.0032	-0.0023	0.0013	-1.7658	0.0774	-0.0027	0.0036	-0.7496	0.4536	
Weighted Statistics					Weighted Statistics					Weighted Statistics			
R-squared	0.6299	Mean dependent var	1.1562		R-squared	0.5235	Mean dependent var	0.1490	R-squared	0.3266	Mean dependent var	0.0996	
Adjusted R-squared	0.6298	S.D. dependent var	1.6416		Adjusted R-squared	0.5234	S.D. dependent var	1.4472	Adjusted R-squared	0.3260	S.D. dependent var	1.2183	
S.E. of regression	0.9970	Sum squared resid	18561.90		S.E. of regression	0.9988	Sum squared resid	14393.80	S.E. of regression	1.0004	Sum squared resid	4263.44	
Durbin-Watson stat	1.9298				Durbin-Watson stat	1.9286			Durbin-Watson stat	1.9078			

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

Con base en los resultados de la tabla anterior, se interpreta de manera preliminar que el evento 4 del portafolio D es significativo para las emisoras de alta bursatilidad por algún otro evento que no se encuentra relacionado con la noticia del C-10.

Posteriormente, se corrieron los resultados para los portafolios G, H e I, conformado por emisoras de mediana bursatilidad con y sin IFD, emisoras de mediana bursatilidad con IFD y emisoras con mediana bursatilidad sin IFD, respectivamente. Dado los resultados previos obtenidos significativos del evento 4 en el portafolio A y D, se esperaría que el evento 4 del portafolio G fuera significativo, asimismo, se esperaría algún resultado significativo para el portafolio H y ninguno para el portafolio I por tratarse de emisoras con bursatilidad mediana con y sin IFD, respectivamente.

Los resultados obtenidos que se muestran en la siguiente tabla 7, presentan resultados encontrados debido a que el evento 1 es significativo tanto para el portafolio F, como para el portafolio G. Sin embargo, ambos portafolios se encuentran conformados por emisoras con y sin IFD, por lo que se podría concluir de manera preliminar que los resultados significativos presentados en el evento 1 en las emisoras de mediana bursatilidad se debe a otro(s) evento(s) relacionados con dichas emisoras y no al evento 1 del C-10. Asimismo, el resultado obtenido en el portafolio G no es similar a los identificados anteriormente en el portafolio A y D, por lo que se puede concluir de manera preliminar que los resultados significativos del portafolio A se deben a las emisoras de alta bursatilidad y no a los de mediana bursatilidad.

Tabla 7. Resultados de la reacción de las emisoras de mediana bursatilidad ante los eventos analizados.

Portafolio G. Mediana Bursatilidad con y sin IFD					Portafolio H. Mediana Bursatilidad con IFD				Portafolio I. Mediana Bursatilidad sin IFD				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
IPC	0.4699	0.0114	41.1738	0.0000	0.5349	0.0135	39.7381	0.0000	0.2666	0.0176	15.1487	0.0000	
EVENTO_1	-0.0019	0.0021	-0.9247	0.3551	-0.0061	0.0025	-2.4911	0.0127	0.0074	0.0032	2.2927	0.0219	
EVENTO_2	0.0012	0.0021	0.5912	0.5544	0.0006	0.0025	0.2591	0.7956	0.0023	0.0032	0.7142	0.4751	
EVENTO_3	-0.0021	0.0021	-1.0300	0.3030	-0.0028	0.0025	-1.1595	0.2463	-0.0006	0.0032	-0.1825	0.8552	
EVENTO_4	-0.0009	0.0021	-0.4168	0.6768	-0.0016	0.0025	-0.6604	0.5090	0.0012	0.0032	0.3628	0.7167	
Weighted Statistics					Weighted Statistics					Weighted Statistics			
R-squared	0.0756	Mean dependent var	0.0529		R-squared	0.1017	Mean dependent var	0.0565	R-squared	0.0330	Mean dependent var	0.0483	
Adjusted R-squared	0.0754	S.D. dependent var	1.0394		Adjusted R-squared	0.1014	S.D. dependent var	1.0548	Adjusted R-squared	0.0323	S.D. dependent var	1.0110	
S.E. of regression	0.9995	Sum squared resid	19592.53		S.E. of regression	0.9998	Sum squared resid	13638.47	S.E. of regression	0.9946	Sum squared resid	5901.78	
Durbin-Watson stat	2.0024				Durbin-Watson stat	2.0210			Durbin-Watson stat	1.9677			

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

Con la finalidad de probar si el evento 1 es significativo para todas las emisoras de bursatilidad mediana con y sin IFD, se analizaron los efectos de manera individual para todas las emisoras que integran la población. Dicho análisis individual nos permitirá concluir la validez de los resultados del análisis de datos de panel utilizado de manera agrupada. Asimismo, dicho análisis individual nos permitirá analizar la razón del porque el evento 4 del portafolio A y D muestra resultados significativos.

En la tabla 8 y tabla 9 se presenta el análisis individual de cada una de las emisoras con alta y mediana bursatilidad, respectivamente. Tres emisoras tuvieron resultados significativos al evento 1, cinco emisoras tuvieron resultados significativos al evento 2, solamente una emisora fue significativa al evento 3, y siete emisoras fueron significativas al evento 4. Finalmente, solamente una emisora presento resultados significativos a más de un evento.

Tabla 8. Resultados individuales de las emisoras con alta bursatilidad



Emisora	Con Derivados		IPC	Evento 1	Evento 2	Evento 3	Evento 4
ALFA	Si	t-Statistic Prob.	21.4355 0.0000	-0.3293 0.7420	0.9046 0.3659	-0.9538 0.3405	-0.3703 0.7113
AMTEL	Si	t-Statistic Prob.	39.5589 0.0000	1.6625 0.0968	-1.0162 0.3098	-0.9892 0.3228	-0.5621 0.5742
AMXL	Si	t-Statistic Prob.	44.1064 0.0000	0.5732 0.5667	0.4464 0.6554	1.0849 0.2783	0.6829 0.4949
BIMBO	Si	t-Statistic Prob.	16.5824 0.0000	0.0486 0.9612	0.4671 0.6406	-0.8104 0.4179	-0.9111 0.3625
CARSO	Si	t-Statistic Prob.	19.6878 0.0000	0.8217 0.4115	0.4900 0.6243	-0.5948 0.5521	-2.8736 <b>0.0042</b>
CEMEX	Si	t-Statistic Prob.	29.4148 0.0000	0.4082 0.6832	0.5966 0.5509	0.3523 0.7247	4.7491 <b>0.0000</b>
COMERCI	Si	t-Statistic Prob.	14.7621 0.0000	-0.1404 0.8884	-0.4871 0.6263	-0.2591 0.7956	0.2407 0.8098
ELEKTRA	Si	t-Statistic Prob.	14.4255 0.0000	-1.6455 0.1002	-0.0804 0.9359	0.2906 0.7714	-1.4729 0.1411
FEMSA	Si	t-Statistic Prob.	17.7312 0.0000	-0.0875 0.9303	0.5853 0.5585	-0.6686 0.5039	1.5001 0.1340
GMEXICO	Si	t-Statistic Prob.	20.3016 0.0000	-0.4641 0.6427	-0.2044 0.8381	-0.3725 0.7096	-0.7771 0.4373
GMODELO	Si	t-Statistic Prob.	17.5431 0.0000	0.1260 0.8998	0.0669 0.9467	1.7260 0.0847	-0.8606 0.3897
ICA	Si	t-Statistic Prob.	12.7771 0.0000	-1.0602 0.2893	-0.0355 0.9717	0.1309 0.8959	-0.0846 0.9326
KIMBER	Si	t-Statistic Prob.	11.6102 0.0000	0.2021 0.8399	-0.3430 0.7317	-0.1263 0.8995	-1.6017 0.1096
TELECOM	Si	t-Statistic Prob.	27.4231 0.0000	0.0132 0.9894	-0.2942 0.7687	-0.5104 0.6099	-3.0529 <b>0.0023</b>
TELEVISA	Si	t-Statistic Prob.	28.8008 0.0000	-0.1139 0.9093	-0.9848 0.3250	0.0651 0.9481	-0.6771 0.4985
TELMEX	Si	t-Statistic Prob.	29.4601 0.0000	-1.2662 0.2058	-0.4695 0.6388	0.2594 0.7954	-2.5297 <b>0.0116</b>
URBI	Si	t-Statistic Prob.	11.8615 0.0000	0.7858 0.4322	4.0753 <b>0.0001</b>	0.7256 0.4683	2.0162 <b>0.0441</b>
ARA*	No	t-Statistic Prob.	17.7258 0.0000	0.1125 0.9104	2.1742 <b>0.0300</b>	-3.4346 <b>0.0006</b>	1.2551 0.2098
GEO*	No	t-Statistic Prob.	20.3229 0.0000	-0.4058 0.6850	3.1302 <b>0.0018</b>	0.2977 0.7660	1.6087 0.1081
SORIANA*	No	t-Statistic Prob.	17.5568 0.0000	0.8034 0.4220	0.2353 0.8140	0.1427 0.8866	-0.4375 0.6618
TVAZTECA*	No	t-Statistic Prob.	16.1344 0.0000	0.2666 0.7899	-1.2803 0.2008	-0.2278 0.8198	-1.8179 0.0694
WALMEX*	No	t-Statistic Prob.	29.2804 0.0000	-1.0592 0.2898	-0.3982 0.6906	0.2768 0.7820	-1.2418 0.2146

Fuente: Elaboración propia con datos de Eviews

Tabla 9. Resultados individuales de las emisoras con mediana bursatilidad

Emisora	Con Derivados		IPC	Evento 1	Evento 2	Evento 3	Evento 4
AMXA	Si	t-Statistic Prob.	21.3955 0.0000	-0.0086 0.9932	0.6300 0.5289	-0.3387 0.7349	-0.1093 0.9130
ARCA	Si	t-Statistic Prob.	10.2727 0.0000	-0.1907 0.8488	1.4176 0.1567	-0.8861 0.3758	-0.1885 0.8505
CIE	Si	t-Statistic Prob.	11.7343 0.0000	-0.5334 0.5939	-0.1306 0.8962	-0.7652 0.4443	-1.7924 0.0734
DESC	Si	t-Statistic Prob.	5.8778 0.0000	-2.2103 <b>0.0273</b>	0.2914 0.7708	-0.1973 0.8437	-0.3596 0.7192
GCC	Si	t-Statistic Prob.	10.9411 0.0000	-0.5501 0.5824	-0.2779 0.7812	-0.2741 0.7840	1.1142 0.2655
GIS	Si	t-Statistic Prob.	3.0644 0.0022	-0.7109 0.4773	-0.4411 0.6592	-0.5858 0.5582	0.0991 0.9210
GRUMA	Si	t-Statistic Prob.	12.7719 0.0000	-1.2506 0.2114	0.8743 0.3822	0.3113 0.7556	-1.2561 0.2094
GSANBOR	Si	t-Statistic Prob.	8.2806 0.0000	-1.0500 0.2940	-0.1331 0.8941	-0.3494 0.7268	-0.1676 0.8669
HOMEX	Si	t-Statistic Prob.	10.2495 0.0000	0.6788 0.4975	1.0924 0.2749	-0.4180 0.6761	2.9088 <b>0.0037</b>
ICH	Si	t-Statistic Prob.	9.1373 0.0000	-0.2743 0.7839	-4.7805 <b>0.0000</b>	-1.5481 0.1220	0.0267 0.9787
IMSA	Si	t-Statistic Prob.	9.3584 0.0000	-1.1123 0.2663	0.7237 0.4695	0.0163 0.9870	-1.0943 0.2741
KOF	Si	t-Statistic Prob.	8.7690 0.0000	-0.3738 0.7086	0.7673 0.4431	-0.0461 0.9633	0.8302 0.4067
PENOLIS	Si	t-Statistic Prob.	11.1932 0.0000	-0.9228 0.3564	0.1243 0.9011	-0.3569 0.7213	-0.3205 0.7487
SIMEC	Si	t-Statistic Prob.	5.8351 0.0000	-0.4868 0.6266	1.1879 0.2352	0.0780 0.9378	0.3508 0.7259
TELMEXA	Si	t-Statistic Prob.	19.0523 0.0000	-1.3346 0.1824	-0.2158 0.8292	0.1528 0.8786	-1.4727 0.1412
VITRO	Si	t-Statistic Prob.	10.2663 0.0000	-2.0215 <b>0.0435</b>	-1.6087 0.1081	-0.3147 0.7530	-0.7876 0.4311
ALSEA*	No	t-Statistic Prob.	8.2077 0.0000	0.6463 0.5183	-0.9051 0.3657	-0.4121 0.6804	-0.0079 0.9937
ASUR*	No	t-Statistic Prob.	4.5837 0.0000	-0.9496 0.3426	0.3221 0.7475	-0.6698 0.5032	0.2767 0.7821
AUTLAN*	No	t-Statistic Prob.	2.2939 0.0220	0.1519 0.8793	0.0592 0.9528	0.1563 0.8758	-0.8487 0.3963
BAFAR*	No	t-Statistic Prob.	0.9738 0.3304	3.9794 <b>0.0001</b>	-0.0071 0.9943	0.0017 0.9987	-0.0197 0.9843
CEL*	No	t-Statistic Prob.	2.4943 0.0128	-0.1547 0.8771	-0.0736 0.9414	-0.2294 0.8186	-0.0505 0.9597
CONTAL*	No	t-Statistic Prob.	11.5473 0.0000	-0.0963 0.9233	-0.1485 0.8820	0.2903 0.7716	-1.0299 0.3034
SARE*	No	t-Statistic Prob.	13.0940 0.0000	0.1233 0.9019	2.2082 <b>0.0275</b>	-0.0209 0.9834	2.1114 <b>0.0350</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

En la tabla 10 se presenta un resumen de aquellas emisoras que presentaron algún evento significativo de las tablas 8 y 9. De los resultados obtenidos se puede apreciar que de manera individual existen ciertas emisoras que son significativas al evento 2 y al evento 3.

Dichos resultados contrastan con los resultados obtenidos cuando agrupamos las emisoras en portafolios, en donde solamente el evento 1 y el evento 4 resultaron significativos.

Por otro lado, los resultados obtenidos del análisis individual corroboran que los resultados significativos del portafolio H e I se deben exclusivamente a emisoras de mediana bursatilidad. Asimismo, los resultados significativos del portafolio D se deben principalmente a emisoras con alta bursatilidad.

Tabla 10. Resumen de emisoras con rendimientos anormales a algún evento

EMISORA	BURSATILIDAD	INDUSTRIA	EVENTO 1	EVENTO 2	EVENTO 3	EVENTO 4
ICH	Mediana	De la Transformación		x		
VITRO	Mediana	De la Transformación	x			
BAFAR	Mediana	De la Transformación	x			
CEMEX	Alta	De la Construcción				x
URBI	Alta	De la Construcción		x		x
ARA	Alta	De la Construcción		x	x	
GEO	Alta	De la Construcción		x		
HOMEX	Mediana	De la Construcción				x
SARE	Mediana	De la Construcción		x		x
CARSO	Alta	Controladoras				x
DESC	Mediana	Controladoras	x			
TELECOM	Alta	Comunicaciones				x
TELMEX	Alta	Comunicaciones				x

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews

Como se menciono anteriormente, los resultados significativos obtenidos de los distintos portafolios analizados nos dan indicios de que nos encontramos ante una situación de que los retornos anormales detectados sean por otro evento diferente al que estamos analizando. Por lo tanto, para tener la certeza de que los retornos anormales detectados sean consecuencia directa del evento que estamos analizando y no de otro, como lo comenta Foster (1980) es necesario controlar la presencia de otros hechos significativos o acontecimientos entorno al evento que pudieran haber afectado de forma importante a la cotización del título en esas mismas fechas. Por tal motivo, examinamos la posibilidad de tener efectos confundidos en los eventos analizados, llevando a cabo una búsqueda de las

noticias para cada una de las emisoras que de manera individual que presentaron resultados significativos.

En la tabla 11 se presenta un resumen de las noticias identificadas relacionadas a las emisoras que presentaron resultados significativos a algunos de los eventos. Se busca analizar si dicho rendimiento anormal se debe al evento relacionado con el C-10 o a este nuevo evento identificado.

Tabla 11. Noticias relacionadas para analizar la existencia de efectos confundidos.

EMISORA	EVENTO 1*	EVENTO 2**	EVENTO 3***	EVENTO 4****
ICH		No se encontro información		
VITRO	No se encontro información			
BAFAR	No se encontro información			
CEMEX				<b>Fecha:</b> 01/09/05 <b>Noticia:</b> CEMEX y Ready Mix USA, anunciaron hoy la firma de un acuerdo para ampliar la alianza estratégica que establecieron recientemente.
URBI		<b>Fecha:</b> 21/01/05 <b>Noticia:</b> Retrasa INFONAVIT créditos. La estrategia del Instituto de privilegiar la colocación de créditos para vivienda más económica ha impactado negativamente a los tiempos de espera para adquirir las casas.		No se encontro información
ARA		<b>Fecha:</b> 21/01/05 <b>Noticia:</b> Retrasa INFONAVIT créditos. La estrategia del Instituto de privilegiar la colocación de créditos para vivienda más económica ha impactado negativamente a los tiempos de espera para adquirir las casas.	No se encontro información	

GEO		<b>Fecha:</b> 21/01/05 <b>Noticia:</b> Retrasa INFONAVIT créditos. La estrategia del Instituto de privilegiar la colocación de créditos para vivienda más económica ha impactado negativamente a los tiempos de espera para adquirir las casas.		
HOMEX				<b>Fecha:</b> 01/09/05 <b>Noticia:</b> Las acciones de Homex se disparaban el miércoles alentadas por expectativas de sólidos resultados en el tercer trimestre.
SARE		<b>Fecha:</b> 21/01/05 <b>Noticia:</b> Retrasa INFONAVIT créditos. La estrategia del Instituto de privilegiar la colocación de créditos para vivienda más económica ha impactado negativamente a los tiempos de espera para adquirir las casas.		<b>Fecha:</b> 6/09/2005 <b>Noticia:</b> Proyecto de colocación de \$80 MM USD
CARSO				<b>Fecha:</b> 27/08/2005 <b>Noticia:</b> Telmex, acordó el viernes adquirir por 350 millones de dólares una participación mayoritaria en la estatal Colombia Telecomunicaciones.
DESC	No se encontro información			
TELECOM				<b>Fecha:</b> 27/08/2005 <b>Noticia:</b> Telmex, acordó el viernes adquirir por 350 millones de dólares una participación mayoritaria en la estatal Colombia Telecomunicaciones.
TELMEX				<b>Fecha:</b> 27/08/2005 <b>Noticia:</b> Telmex, acordó el viernes adquirir por 350 millones de dólares una participación mayoritaria en la estatal Colombia Telecomunicaciones.

\* Rango de fechas 10/01/05 al 30/01/05

\*\* Rango de fechas 18/01/05 al 8/02/05

\*\*\* Rango de fechas 04/02/05 al 24/02/05

\*\*\*\* Rango de fechas 20/08/05 al 10/09/05

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Google Noticias en el rango de las fechas mencionadas.

Con base en la información de las noticias obtenidas se concluye de manera inicial que los rendimientos anormales capturados por los coeficientes de los eventos probablemente tienen una mayor relación con las noticias de negocio presentadas en la tabla 11 que con las noticias de los eventos analizados de la tabla 1 correspondientes a los eventos del C-10. Con la finalidad de corroborar lo anterior, se corrieron nuevas regresiones

pero incorporando una variable de control que nos permita identificar si los rendimientos anormales se deben al evento relacionado con el C-10 o a estas variables de control. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 12

Tabla 12. Resultados de los eventos con variables de control.

Resultados de efectos confundidos - Evento 2					Resultados de efectos confundidos - Evento 4 - CEMEX				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPC	0.7134	0.0281	25.3984	0.0000	IPC	1.0696	0.0364	29.3464	0.0000
EVENTO_2	0.0213	0.0089	2.3970	0.0166	EVENTO_4	0.0340	0.0089	3.8268	0.0001
CONTROL EVENTO 2	0.0095	0.0036	2.6282	0.0086	CONTROL EVENTO 4	-0.0039	0.0089	-0.4328	0.6653
Weighted Statistics					Weighted Statistics				
R-squared	0.158641	Mean dependent var	0.0736		R-squared	0.508546	Mean dependent var	0.1477	
Adjusted R-squared	0.158145	S.D. dependent var	1.0899		Adjusted R-squared	0.507389	S.D. dependent var	1.4273	
S.E. of regression	1.000216	Sum squared resid	3394.47		S.E. of regression	1.001763	Sum squared resid	853.00	
Durbin-Watson stat	1.812913				Durbin-Watson stat	1.919877			
Resultados de efectos confundidos - Evento 4 - Gcarso y Telmex					Resultados de efectos confundidos - Evento 4 - Constructoras				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPC	0.8372	0.0210	39.9603	0.0000	IPC	0.7090	0.0433	16.3856	0.0000
EVENTO_4	-0.0129	0.0066	-1.9600	0.0501	EVENTO_4	0.0616	0.0137	4.5053	0.0000
CONTROL EVENTO 4	-0.0001	0.0038	-0.0322	0.9743	CONTROL EVENTO 4	-0.0068	0.0079	-0.8569	0.3916
Weighted Statistics					Weighted Statistics				
R-squared	0.382614	Mean dependent var	0.0801		R-squared	0.163929	Mean dependent var	0.0630	
Adjusted R-squared	0.382131	S.D. dependent var	1.2715		Adjusted R-squared	0.162832	S.D. dependent var	1.0939	
S.E. of regression	0.999544	Sum squared resid	2553.67		S.E. of regression	1.00095	Sum squared resid	1526.90	
Durbin-Watson stat	1.976808				Durbin-Watson stat	1.862753			

Fuente: Elaboración propia con datos del Eviews.

Con respecto al evento 2, cuatro de las cinco emisoras que salieron significativas a dicho evento, pertenecen a la industria de la construcción. Se considero como una variable de control la noticia publicada el día 21 de enero de 2005 en donde se mencionaba por parte del INFONAVIT retrasos en los créditos para adquirir vivienda. Con respecto al evento 4, se observa que la emisora CEMEX, dos emisoras pertenecientes a la industria de la construcción y tres que tienen relación con la industria de la comunicación, obtuvieron resultados significativos a dicho evento. Se consideraron como variables de control las noticias publicadas el 1 de septiembre de 2005 para Cemex, Homex y Sare, y el 27 de agosto de 2005 para Carso, Telecom y Telmex.

Con base en los resultados obtenidos podemos concluir que los resultados significativos obtenidos por las emisoras al evento 2 se deben a la noticia publicada del INFONAVIT y no a la noticia del C-10. Por otro lado, con respecto al evento 4 para Cemex, Homex y Sare, los resultados obtenidos con la variable de control no invalidan los resultados previamente obtenidos del C-10, sin embargo, es importante mencionar que la publicación del evento original, 31 de agosto de 2005, como la publicación de los eventos de control, 1 de septiembre de 2005, se presentan con un día de desfase, por lo que no se puede identificar con certeza si el evento 4 o las noticias de control son las que influyen en los rendimientos anormales de dichas emisoras. Por otro lado, con respecto a los resultados obtenidos para GCarso, Telecom y Telmex, al incorporar la variable de control los resultados originales del evento 4 dejan de ser significativos, por lo que podemos interpretar que la noticia por la adquisición por parte de Telmex de Colombia Telecomunicaciones, tiene un impacto sobre dichas emisoras.

Finalmente, con respecto a los resultados significativos obtenidos del portafolio A y D, se puede corroborar al analizar los resultados individuales de las emisoras, que dichos resultados al evento 4 obedecen a los eventos de las variables de control que se presentan en la tabla 11 y al peso que dichas emisoras tienen en el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV.

## **CAPITULO 7. CONCLUSIONES**

### **7.1. Análisis de los resultados de investigación**

Los últimos diez años han sido testigo de un incremento importante en el volumen de los IFD en el mundo. En México, las compañías han venido realizando operaciones con IFD de manera más recurrente y con un mayor grado de sofisticación tanto para fines de cobertura como para fines de negociación. Dado lo anterior, los reguladores se han visto en la necesidad de elaborar normas de información financiera que permitan adaptarse a las nuevas condiciones de mercado, estableciendo reglas claras y precisas para el tratamiento que deben seguir los IFD.

En México el C-10 se creó con la finalidad de establecer un marco normativo robusto que permita a las entidades el reconocimiento contable adecuado. Sin embargo, la complejidad del tema hizo evidente que la entrada en vigor del C-10 representaba un gran reto tanto para las compañías mexicanas como para todos aquellos que de alguna manera estuvieran involucrados con la operación de los IFD.

Sin lugar a duda, los eventos relacionados con la entrada en vigor del C-10 son un punto de partida ideal para poder comprobar si durante el periodo de adopción del mismo se presentaron rendimientos anormales en el precio de las acciones de las emisoras que cotizaban en ese momento dentro de la BMV. Los estudios de eventos han constituido en la última década el principal mecanismo de estudio sobre la eficiencia del mercado. La mayoría de estos estudios se centran en la reacción de los precios ante la publicación de información de naturaleza contable o económica, o de naturaleza macroeconómica. Sin embargo, los resultados respecto a la reacción del mercado ante estos acontecimientos han variado significativamente de un estudio a otro.

En esta tesis se investiga el efecto de los eventos del C-10 en el rendimiento bursátil de las acciones. Es decir, se busca en concreto establecer la existencia de una relación



empírica entre el valor de las acciones en el mercado con ciertos eventos relacionados con la emisión de un nuevo boletín contable.

La teoría de los mercados eficientes contempla entre sus supuestos que un cambio en las políticas contables que no tengan efecto directo en el flujo de efectivo no tiene afectación sobre el valor de una compañía, por lo que el mercado de valores no debe reaccionar ante cambios en políticas contables. Bajo la perspectiva de que los mercados son eficientes, se podría concluir que la entrada en vigor del C-10 no tuvo impacto alguno en los rendimientos en bolsa para aquellas compañías que utilizaban IFD en su operación, ya fueran estos últimos utilizados con fines de cobertura o con fines de negociación. Sin embargo, a pesar de las premisas de la teoría de los mercados eficientes, existen evidencias de que el mercado no se comporta de manera eficiente.

Esta tesis demuestra la incidencia positiva o negativa que la entrada en vigor de una nueva normativa contable tiene sobre la teoría financiera de mercados eficientes, al analizar ciertos eventos como “n” variables. Es decir, los eventos son considerados como un factor que puede generar volatilidad en el rendimiento de las acciones debido a la evidencia empírica que demuestra que el mercado no se comporta de una manera eficiente. Esto nos permitirá analizar qué tan eficiente es el mercado mexicano ante la entrada en vigor de una nueva regulación. Con base en la eficiencia del mercado, los inversionistas toman decisiones de asignación de recursos, por lo que un cambio en la normatividad contable de los IFD no debería alterar dichas decisiones. Generalmente, las decisiones de inversión están justificadas por los logros económicos de la entidad, es decir, por la generación de flujos de efectivo que es lo que genera valor en las entidades y no por la forma en la que se reconoce un evento contable.

Esta tesis contribuye a la teoría contable relacionada con los mercados financieros, al ser la primera vez en México que una investigación establece una relación estadística entre el rendimiento del precio de las acciones y la entrada en vigor del boletín C-10. Para tales efectos, se utilizó un modelo multivariante de corte transversal y longitudinal para estimar los

rendimientos anormales en la serie de tipo correlacional dado que las variables tienen un tipo de relación de causa – efecto.

Los resultados obtenidos muestran que no existe evidencia de rendimientos anormales significativos por lo que no es posible rechazar la hipótesis nula planteada y, por lo tanto, podemos concluir que el mercado se comporta de una manera eficiente ante los eventos relacionados con el C-10 o que dichos eventos tienen un impacto indetectable en el comportamiento del precio de las acciones.

Por otro lado, durante la investigación sí se obtuvieron resultados significativos para los portafolios A, D, H e I. Sin embargo, estos rendimientos anormales capturados por el modelo se deben a otros eventos no relacionados con el C-10, los cuales corresponden a situaciones económicas – financieras relacionadas con las compañías que presentaron dichos resultados. Por lo que, según la hipótesis del mercado eficiente en su forma semifuerte, estos rendimientos anormales capturados refuerzan dicha hipótesis dado que la nueva información publicada a los inversionistas se absorbe instantáneamente.

## **7.2. Limitaciones**

Los siguientes puntos deben ser considerados al interpretar los resultados obtenidos en esta tesis. Primero, la presente investigación aplica un análisis estadístico de los retornos anormales utilizados como coeficientes en la regresión, enfocado en aquellas emisoras con bursatilidad alta y mediana que han cotizado continuamente en la BMV desde 2004 a 2005 y que durante este periodo hayan utilizado IFD. Segundo, el rango de búsqueda de eventos es el comprendido entre 1 de enero de 2004 al 30 de junio de 2006, bajo las palabras de búsqueda siguientes: “contabilidad de coberturas”, “instrumentos financieros derivados”, o “boletín C-10”, en las siguientes publicaciones: “El Financiero”, “El Economista”, “El Norte”, y “Reforma”. Sin embargo, es posible que al utilizar otro rango de fechas y/o otras fuentes de información se puedan obtener eventos diferentes a los aquí identificados.

## **7.3. Recomendaciones para futuros estudios**

Uno de los principales obstáculos para la realización de esta tesis fue la limitada existencia de documentos relacionados con investigación contable en México. Por tales motivos, existe un reto importante para la profesión contable para realizar trabajos de investigación académica que aporten nueva información para facilitar la toma de decisiones económicas. Algunos de los temas que pueden ser investigados tomando como referencia este trabajo son los siguientes: (i) La reacción en los rendimientos de mercado a través del modelo de mercado utilizando el análisis estadístico de los residuales de los retornos anormales. Resultará interesante poder corroborar que al aplicar el modelo de mercado se llega a los mismos resultados aquí analizados; (ii) Revisar si ante eventos de noticias relacionadas con derivados, existe evidencia de rendimientos anormales. La crisis de 2008 provee un rica fuente de información que se puede utilizar para poder analizar este tipo de eventos; (iii) Un análisis sobre el efecto que tienen los eventos relacionados con el C-10 en los estados financieros de las emisoras, particularmente, en el resultado integral de financiamiento y en la cuenta de utilidad integral, rubros en donde se alojan los efectos de valuación de los IFD; (iv) Existen estudios realizados con respecto a la adopción de las NIIF en Europa donde los resultados obtenidos son consistentes con el beneficio que perciben los inversionistas al aplicar únicamente estas normas. En México se podría aplicar este mismo tipo de estudio para analizar la adopción de las Normas Internacionales de Información Financiero (NIIF) en las empresas públicas, la cual entró en vigor el 1 de enero de 2012; para este análisis se puede plantear el problema de la relevancia de la información contable elaborada con las NIIF en relación a las antiguas NIF.

\*\*\*\*\*

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Ahern, K. (2006). Sample selection and event study estimation. *SSRN No.970351*.
- Ameritage, K. (1995). Event Study Methods and Evidence on their Performance. *Journal of Economic Survey*, 25 - 52.
- Ball, R. (1972). Changes in Accounting Technique and Stock Prices. *Journal of Accounting Research*, Selectes Studies.

- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 159-177.
- Banco de Mexico. (2004). *Resultados de la encuesta organizada por el Banco de Pagos Internacionales (BIS) sobre el volumen operado en el mercado cambiario y de derivados - Abril 2004*. Mexico: Banco de Mexico.
- Banco de México. (2007). *Resultados de la encuesta organizada por el Banco de Pagos Internacionales (BIS) sobre el volumen operado en el mercado cambiario y de derivados cambiarios y de tasa de interés - abril 2007*. México: BANXICO.
- Banco de México. (2010). *Comunicado de Prensa- Encuesta 2010 BIS*. México: BANXICO.
- Bank for International Settlements - Monetary and Economic Department. (2004). *Triennial and semiaannual surveys on positions in global over-the-counter (OTC) derivatives markets at end-June 2004*. Basel, Switzerland: BIS.
- Beatty, A., Chamberlain, S., & Magliolo, J. (1996). An empirical analysis of the economic implications of fair value accounting for investment securities. *Journal of Accounting and Economics*, 43 - 77.
- Beaver, W. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research Supplement*, 67-92.
- Beaver, W. (1982). Discussin of Market-Based Empirical Research in Accounting: A Review, Interpretation and Extension. *Journal of Accounting Research*, 323 - 331.
- Beaver, W. H. (1996). Directions in Accounting Research NEAR and FAR. *Accounting Horizons*, 113-124.
- Benston, G., & Mian, S. (1995). Financial Reporting of Derivatives: An Analysis of the Issues, Evaluation of Proposals, and a Suggested Solution. *Journal of Financial Engineering*, 217-246.
- Bernard, V. L. (1989). *Capital Markets Research in Accounting During the 1980s: A Critical Review*. USA: Board of Trustees of the University of Illinois.
- Binder, J. (1998). The Event Study Methodology Since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 111-137.
- BMV. (2013, 1 15). *Bolsa Mexicana de Valores*. Retrieved 1 15, 2013, from [www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx): [www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx)
- Bodurtha, J., & Thornton, B. (2002). FAS 133 Opinion Fair Value Hedges: Financial Engineering and Financial Accounting Perspectives. *Journal of Derivatives*, 62-79.
- Brick, I., Statman, M., & Weaver, D. (1989). Event Studies and Model Misspecification: Another Look at the Benefits of Outsiders from Public Information about Insider Trading. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 399 - 424.
- Brown, S., & Warner, J. (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 205-258.
- Brown, S., & Warner, J. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 205-258.
- Campbell, J., Lo, A., & Mackinley, A. (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton University Press.
- CINIF. (2009). *Reporte Técnico del CID No. 12 / RT - 2009*. Mexico: Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C.
- CINIF. (2010). *Normas de Información Financiera (NIF)*. México: Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de las Normas de Información Financiera, A.C.
- Cornett, M., Rezaee, Z., & Tehranian, H. (1996). An investigation of capital market reaction to pronouncements of fair value accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 119 - 154.
- CPA. (2001). FAS 133 Causes Companies to Reevaluate Derivate Strategies. *CAP Journal*, 8.
- Dann, L. (1981). Common Stock Repurchases. *Journal of Financial Economics*, 113-138.
- Dechow, P., Hutton, A., & Sloan, R. (1996). Economic consequences of accounting for stock-based compensation. *Journal of Accounting Research*, 1-20.
- Dimson, E. (1979). Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading. *Journal of Financial Economics*, 197-226.

- Dombrow, J., Rodriguez, M., & Sirmans, C. (2000). A Complete Nonparametric Event Study Approach. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 361 - 380.
- Dyckman, T., Philbrick, D., & Stephan, J. (1984). A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach. *Journal of Accounting Research*, 1 - 33.
- Eckstein, C., Markelevich, A., & Reinstein, A. (2007). Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities (SFAS No. 133): Implications for Profitability Measures and Stock Prices. *SSRN*, 1-33.
- Fama, E. (1965). Random Walks in Stock Markets. *Financial Analyst Journal*, 55-59.
- Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 1-21.
- FASB. (2004). *Accounting for Derivative Instruments and Hedging Activities*. Norwalk, Connecticut: Financial Accounting Standards Board of the Financial Accounting Foundation.
- Faulkender, M. (2005). Hedging or market timing? Selecting the interest rate exposure or corporate debt. *The Journal of Finance*, 931-962.
- Fok, C., Carroll, C., & Chiou, C. (1997). Determinants of Corporate Hedging and Derivatives: A Revisit. *Journal of Economics and Business*, 569-585.
- Fortin, S. (1999). *Derivative Recognition and Hedge-Accounting Treatment: an empirical study of the rules prescribed by SFAS 133 and some alternatives*. Ontario: University of Waterloo.
- Foster, G. (1980). Accounting Policy Decisions and Capital Market Research. *Journal of Accounting and Economics*, 29 - 62.
- Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C. (2005). *Boletín C-10 Instrumentos Financieros Derivados y Operaciones de Cobertura*. México: Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.
- Goldberg, S., Godwin, J., Kim, M., & Tritchler, C. (1998). On the determinants of corporate usage of financial derivatives. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 132-166.
- Hentschel, L., & Kathari, S. P. (2001). Are Corporations Reducing or Taking Risk with Derivatives? *Journal of Accounting and Economics*, 319-351.
- Holthausen, R. W., & Watts, R. L. (2000). The Relevance of the Value Relevance Literature For Financial Accounting Standard Setting. *Journal of Accounting & Economics*, 1-74.
- Hwang, A. L., & Patouhas, J. S. (2001). Practical Issues in Implementing FASB 133. *Journal of Accountancy*, 27-34.
- Ibbotson, R. (1975). Price Performance of Common Stock New Issues. *Journal of Financial Economics*, 2.
- IMCP. (1992). *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- IMCP. (2004). *Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados*. Mexico: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Jorion, P. (1997). *Value at Risk*. USA: McGraw-Hill.
- Joseph, M. S., & Woltemath, S. A. (1995). *How to Preserve Hedge Accounting*. NY: Financial Executives.
- Kabir, H. (2007). *Positive Accounting Theory and Science*. New Zealand: Auckland University of Technology.
- Karpoff, A., & Lee, D. (1991). Insider Trading Before New Issue Announcements. *Financial Management*, 18 - 26.
- Kathari, S., & Warner, J. (2007). Econometrics of Event Studies. *Handbook in Corporate Finance*, 1- 51.
- Klersey, G., Stunda, R. A., & Vinson, R. E. (2005). The Effect of Derivative usage on Security Returns. *Academy of Accounting and Financial Studies*, 123-129.
- Kothari, S. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting & Economics*, 105-231.
- Kramer, L. (2011). Alternative Methods for Robust Analysis in Event Study Applications. *Advances in Investment Analysis and Portfolio Management*, 109-132.

- Kritzman, M. P. (1994). What practitioners need to know ... about event studies. *Financial Analyst Journal*, 17-20.
- Krivin, D., Patton, R., Rose, E., & Tabak, D. (2003). *Determination of the appropriate event window length in individual stock event studies*. USA: Marsh & McLennan Companies.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. (1994). Contrarian Investment, Extrapolation and Risk. *Journal of Finance*, 1541-1578.
- Larcker, D., Reder, R., & Simon, D. (1983). Trades By Insiders as Evidence of the Existence of Economic Consequences of Accounting Standards. *Accounting Review*, 606 - 620.
- Lev, B. (1989). On the usefulness of earnings and earnings research: Lessons and directions from two decades of empirical research. *Journal of Accounting Research Supplement*, 153-192.
- Li, W., & Stammerjohan, W. W. (2004). *Empirical Analysis of Effects of SFAS No. 133 on Derivative Use and Earnings Smoothing*. USA: Washington State University & Louisiana Tech University.
- López , F. (2009). Análisis de la eficiencia del mercado accionario mexicano. *Revista Contaduría y Administración*, 75-83.
- Lopez, F. (1998). Análisis de la eficiencia del mercado accionario mexicana. *Contaduría y Administración*, 75-83.
- MacKinlay, C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 13-39.
- Madura, J., & Wiant, K. (1995). Information Content of Bank Insider Trading. *Applied Financial Economics*, 219 - 227.
- Masulis, R. (1980). The Effect of Capital Structure Change on Security Prices. *Journal of Financial Economics*, 139-178.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*, 626-657.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*, 626 - 657.
- Nan, L. (2007). *Impact of SFAS 133 on Speculation and Hedging*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.
- Nance, D. R., Smith, C. W., & Smithson, C. W. (1993). On the Determinants of Corporate Hedging. *The Journal of Finance*, 267-284.
- Park, J. (2004). *Economic Consequences and Financial Statement Effects of SFAS No. 133 in Bank Holding Companies*. Wisconsin: University of Wisconsin-Madison.
- Peterson, P. P. (1989). Event Studies: A Review of Issues and Methodology. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, 36-66.
- Pope, P., & Inyangete, G. (1992). Differential Information, the Variability of UK Stocks Returns, and Earnings Announcements. *Journal of Business Finance and Accounting*, 603 - 623.
- Pope, P., Morris, R., & Peel, D. (1990). Insider Trading: Some Evidence of Market Efficiency and Director's Share Dealing in Great Britain. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 359 - 380.
- Rappaport, A. (1977). Economic impact of accounting standards-implications for the FASB. *Journal of Accountancy*, 89-98.
- Roberts, H. (1967). *Statistical versus clinical prediction of the stock market*. Unpublished manuscript.
- Salinger, M. (1992). Value Event Studies. *Review of Economics and Statistics*, 671 - 677.
- Schipper, K., & Thompson, R. (1983). The impact of merger-related regulations on the shareholders of acquiring firms. *Journal of Accounting Research*, 184-221.
- Scholes, M., & Williams, J. (1977). Estimating Betas From Nonsynchronous Data. *Journal of Financial Economics*, 309-328.
- Schwert, G. W. (2002). Anomalies and Market Efficiency. *Social Science Research Network Electronic Paper Collection*, 1-52.
- Seyhun, H. (1986). Insiders Profits, Costs of Trading, and Market Efficiency. *Journal of Financial Economics*, 189 - 212.

- Sharpe, W. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emirical Work Discussion. *Journal of Finance*, 418 - 420.
- Smith, C., & Stulz, R. (1985). The determinants of firms hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 391-405.
- Thompson, R. (1985). Conditioning the return generating process on firm specific events: a discussion of event study methods. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 151-168.
- Watts, R. (1978). Systematic Abnormal Returns After Quarterly Earnings Announcements. *Journal of Financial Economics*, 2/3.
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 112-134.
- Zeff, A. (1978). The rise of economic consequences. *The Journal of Accountancy*, 56-63.