



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento de Contabilidad y Organización de Empresas

TESIS DOCTORAL

**“SUBIDA DEL IMPUESTO DE SOCIEDADES Y GESTIÓN DEL RESULTADO:
EVIDENCIA DE LA REFORMA FISCAL CHILENA DE 2001”**

Presentada por: Edinson Cornejo Saavedra

Dirigida por: Dra. Beatriz García Osma y Dra. Ana Gisbert Clemente

Madrid, 2022

Agradecimientos

Al finalizar esta tesis doctoral quiero agradecer a mis Directoras de tesis, la Dra. Beatriz García Osma y la Dra. Ana Gisbert Clemente, quienes me aceptaron como estudiante, me guiaron en el proceso de investigación, me instruyeron y me dieron ánimo para seguir adelante. Profesora Ana y Profesora Beatriz, muchas gracias por sus enseñanzas, por la paciencia, y por haberme entregado tanto.

También quiero agradecer a la Universidad Autónoma de Madrid, a los profesores del Departamento de Contabilidad, al Secretario del Departamento, y al personal de la Escuela de Doctorado por atender siempre mis consultas y requerimientos.

Y quiero agradecer a mi madre Alicia y a mi hermanita Evelyn. En memoria de mi padre Juan..., sé que él estaría muy contento.

Madrid, febrero de 2022.

Resumen

En Chile, en el año 2001 se anuncia e implanta de manera gradual una Reforma Fiscal (RF2001) que sube la tasa del impuesto de sociedades desde 15% en 2001 a 17% en 2004. El desarrollo de la reforma en distintas fases claramente anunciadas ofrece un contexto idóneo para que las empresas tengan no sólo incentivos claros, sino también tiempo suficiente para gestionar sus resultados contables con el objetivo de pagar menos impuestos.

Esta investigación evalúa los efectos de la RF2001 desde distintas perspectivas. Desde una perspectiva contable se evalúan los efectos sobre las prácticas de gestión del resultado; desde una perspectiva bursátil se evalúan los efectos sobre los precios de las acciones; y desde una perspectiva financiera se evalúan los efectos sobre las decisiones de inversión de las empresas.

La muestra está compuesta por todas las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) de Chile entre los años 1998 y 2007. Los datos corresponden a cifras contables de los Estados Financieros anuales y auditados, y a precios de cierre diarios de las acciones cotizadas en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (BCS). El período de análisis es 1998-2007 y considera tres años antes de la RF2001 (1998-2000); el año de discusión, promulgación y publicación de la nueva ley del Impuesto de Sociedades (2001) y los tres años de su implantación gradual (2002-2004), los cuales constituyen un período con incentivos fiscales; y los tres años posteriores a la RF2001 (2005-2007).

Para abordar la gestión del resultado contable se examinan los ajustes por devengo discrecionales y el flujo de efectivo operativo anormal de las empresas por medio de modelos de ajustes por devengo discrecionales y modelos de transacciones reales, respectivamente. Para medir los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil se analizan los retornos anormales mediante un estudio de eventos. Finalmente, para medir el efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas se analizan las variables relacionadas con la estrategia de inversión por medio de modelos de gestión del resultado contable y modelos de inversión.

En relación con la gestión del resultado contable, los resultados sugieren que una subida del impuesto anunciada y gradual incentivaría y daría tiempo suficiente a las empresas para desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas

tasas del impuesto. Esto podría tener un efecto negativo sobre la recaudación fiscal y los planes gubernamentales.

Con respecto a la reacción del mercado bursátil chileno, los resultados sugieren que no hay retornos anormales negativos y significativos relacionados con la aprobación de la subida del impuesto. Esto puede indicar que, aunque una subida del impuesto es impopular, por sí sola no siempre causa un deterioro del ambiente de negocios y de la competitividad de una economía emergente que pueda manifestarse en una caída generalizada de los precios de los activos.

Finalmente, y acerca de los efectos sobre las decisiones de inversión empresarial, los resultados sugieren que una subida del impuesto anunciada y gradual motivaría a las empresas con mayores oportunidades de inversión a adelantar los proyectos y aumentar la inversión, antes que se produzca la subida del impuesto de sociedades.

Los estudios que forman esta tesis podrían proporcionar evidencia sobre cómo se comportan las empresas frente a la subida del impuesto de sociedades, para contribuir a la comprensión de futuras reformas fiscales y sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado contable.

Abstract

In Chile, in 2001, a Fiscal Reform (RF2001) was announced and gradually implemented, raising the corporate tax rate from 15% in 2001 to 17% in 2004. The development of the reform in different clearly announced phases offers an ideal context so that companies have not only clear incentives, but also enough time to manage their accounting results with the aim of paying fewer taxes.

This research evaluates the effects of RF2001 from different perspectives. From an accounting perspective, the effects on the earnings management practices are evaluated; from a stock market perspective, the effects on share prices are evaluated; and from a financial perspective, the effects on companies' investment decisions are evaluated.

The sample is made up of all the non-financial companies registered with the Chilean Financial Market Commission (CMF) between 1998 and 2007. I used accounting data from the annual and audited financial statements, and daily closing prices of shares listed on the Santiago de Chile Stock Exchange (BCS). The analysis period is 1998-2007 and considers the three years before RF2001 (1998-2000); the year of discussion, enactment, and publication of the new Corporate Tax Law (2001), and the three years of its gradual implementation (2002-2004), which constitute a period with fiscal incentives; and the three years after RF2001 (2005-2007).

To address the earnings management practices, discretionary accruals and abnormal operating cash flow of companies are examined through discretionary accrual models and real transaction models, respectively. To measure the effects of the RF2001's main events on stock market returns, abnormal returns are analyzed through an event study. Finally, to measure the effect of RF2001 on companies' investment decisions, the variables related to the investment strategy are analyzed by means of earnings management models and investment models.

In relation to earnings management practices, the results suggest that an announced and gradual increase in the tax would incentivize and give companies enough time to shift profits from periods with high tax rates to periods with low tax rates. This could have a negative effect on tax collection and government plans.

Regarding the reaction of the Chilean stock market, the results suggest that there are no negative and significant abnormal returns related to the approval of the tax increase. Although a tax increase is unpopular, the results may indicate that a tax increase does not always

deteriorate the business environment or the competitiveness of an emerging economy and cause a general fall in asset prices.

Finally, and regarding the effects on business investment decisions, the results suggest that an announced and gradual tax increase would motivate companies with greater investment opportunities to advance projects and increase investment before the increase in the tax occurs.

This studies could provide evidence on how companies react to corporate tax increases, as well as contribute to a better understanding of future tax reforms and their effects on earnings management practices.

Índice de Contenidos

Capítulo	Pág.
Capítulo 1: Introducción	8
1. Pregunta de Investigación y Objetivo del Estudio	12
2. Literatura Previa	13
2.1 Gestión del resultado contable y reformas fiscales.....	13
2.2 Reformas fiscales y efectos sobre los retornos del mercado bursátil.....	15
2.3 Reformas fiscales, gestión del resultado y decisiones de inversión.....	15
3. Interés de la Investigación	18
Capítulo 2: La Reforma Fiscal de 2001 en Chile	23
1. La Reforma Fiscal del Año 2001	23
2. Tasa del Impuesto de Sociedades de Chile: Un Análisis Comparativo	26
3. La Importancia del Impuesto de Sociedades para la Recaudación Fiscal	32
4. Beneficio Imponible y Beneficio Contable	36
Capítulo 3: Revisión de la Literatura	41
1. Earnings Management o Gestión del Resultado Contable	41
1.1 Earnings management con base en devengos contables y en transacciones reales.....	44
1.1.1 Earnings management con base en devengos contables.....	45
1.1.2 Earnings management con base en transacciones reales.....	48
1.2 Motivaciones para efectuar prácticas de earnings management.....	48
1.2.1 Motivaciones contractuales.....	49
1.2.2 Motivaciones de valoración.....	54
1.2.3 Motivaciones políticas-regulatorias.....	56
1.2.4 Motivaciones fiscales.....	58
2. Reformas Fiscales y Efectos sobre los Retornos del Mercado Bursátil	68
3. Reformas Fiscales, Earnings Management y Decisiones de Inversión	69
3.1 El ratio q de Tobin.....	70
3.2 Oportunidades de inversión, decisiones de inversión y endeudamiento.....	72
3.3 Decisiones de inversión e impuestos: evidencia empírica.....	74
3.4 Gestión del resultado contable y decisiones de inversión.....	77
4. Modelos para Detectar Actividad de Earnings Management	79
4.1 Modelos con base en devengos contables.....	79
4.1.1 El modelo de Jones (Jones, 1991).....	79
4.1.2 El modelo de Jones <i>cross-sectional</i> (DeFond & Jiambalvo, 1994).....	82
4.1.3 El modelo de Jones modificado (Dechow, Sloan & Sweeny, 1995).....	82
4.1.4 El modelo de Jones: versión de devengo del capital de trabajo.....	83
4.1.5 El modelo de Kasznik (Kasznik, 1999).....	84
4.1.6 El modelo de Jones extendido (Beneish, 1997; Thomas & Zhang, 2000).....	84
4.1.7 El modelo de cash flow (Jeter & Shivakumar, 1999).....	85
4.1.8 El modelo de Jones ajustado por el desempeño (Kothari, Leone & Wasley, 2005).....	86

4.2	Modelos con base en transacciones reales.....	87
4.3	Análisis multivariable.....	88
4.3.1	Modelo de Guenther (1994).....	88
4.3.2	Modelo de Young (1999).....	89
4.3.3	Modelo de Roychowdhury (2006).....	90
5.	Hipótesis del Estudio	91
5.1	Reforma fiscal y gestión del resultado contable.....	91
5.2	Reforma fiscal y efectos sobre los retornos del mercado bursátil.....	95
5.3	Reforma fiscal, gestión del resultado y decisiones de inversión.....	96
Capítulo 4: Subida del Impuesto de Sociedades y Gestión del Resultado Contable		97
1.	Datos y Muestra	97
2.	Metodología	100
2.1	Distribución del resultado neto.....	100
2.2	Modelos con base en devengos contables y en transacciones reales.....	102
2.3	Análisis multivariable.....	102
2.3.1	Análisis en dos etapas.....	102
2.3.2	Análisis en una etapa.....	103
3.	Resultados	106
3.1	Distribución del resultado neto y del cambio en el resultado neto.....	106
3.2	Análisis en dos etapas.....	111
3.2.1	Gestión del resultado con base en devengos contables (dos etapas: etapa 1).....	115
3.2.2	Gestión del resultado con base en transacciones reales (dos etapas: etapa 1).....	118
3.3	Análisis en una etapa.....	122
3.3.1	Gestión del resultado con base en devengos contables.....	122
3.3.2	Gestión del resultado con base en transacciones reales.....	123
3.4	Análisis multivariable para el período global: 1998-2007.....	124
3.4.1	Gestión del resultado con base en devengos contables.....	124
3.4.2	Gestión del resultado con base en transacciones reales.....	130
3.4.3	Gestión del resultado por industrias.....	133
Capítulo 5: Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles		136
1.	Datos y Muestra	136
2.	Metodología	140
2.1	Estudio de eventos 1: efecto de la RF2001 sobre el mercado a nivel global.....	140
2.2	Estudio de eventos 2: efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas.....	142
2.3	RF2001, retorno anormal y gestión del resultado contable.....	143
3.	Resultados	146
3.1	Estudio de eventos 1: efecto de la RF2001 sobre el mercado a nivel global.....	147
3.2	Estudio de eventos 2: efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas.....	148
3.3	Descripción de los retornos anormales de una muestra de empresas.....	149
3.4	RF2001, retorno anormal y gestión del resultado contable.....	151

Capítulo 6: Subida del Impuesto, Gestión del Resultado y Efecto Sobre las Decisiones de Inversión	156
1. Datos y Muestra	156
2. Metodología	158
2.1 Modelo de gestión del resultado contable.....	158
2.2 Modelos de inversión.....	159
2.3 Modelos de inversión y reforma fiscal.....	162
3. Resultados	164
3.1 Oportunidades de inversión, recursos y decisiones de inversión.....	164
3.2 Subida del impuesto de sociedades y decisiones de inversión.....	165
3.3 Interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión.....	167
3.4 Subida del impuesto de sociedades y gestión del resultado contable.....	169
3.5 Interacción entre la subida del impuesto y la gestión del resultado.....	169
	-
Capítulo 7: Conclusiones	173
1. Subida del Impuesto de Sociedades y Gestión del Resultado Contable	173
2. Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles	178
3. Subida del Impuesto, Gestión del Resultado y Efecto Sobre las Decisiones de Inversión	180
	-
Referencias Bibliográficas	183
	-
Apéndice	194

Índice de Tablas

Capítulo 1: Tablas	Pág.
Tabla 1.1: Síntesis de los objetivos y aspectos metodológicos de la investigación.....	20
<hr/>	
Capítulo 2: Tablas	
Tabla 2.1: Cronología de la tramitación de la Ley N°19.753.....	24
Tabla 2.2: Indicadores macroeconómicos de Chile: período 1998-2007.....	25
Tabla 2.3: Tasa del impuesto de sociedades (tasa del impuesto corporativo) de los países de Latinoamérica.....	27
Tabla 2.4: Tasa del impuesto de sociedades (tasa del impuesto corporativo) de Chile, Sudamérica, Latinoamérica, América del Norte, Sureste Asiático y de la Unión Europea.....	30
Tabla 2.5: Participación por tipo de tributo en la recaudación fiscal.....	35
Tabla 2.6: Ejemplos de hechos económicos que producen diferencias temporarias y permanentes.....	39
Tabla 2.7: Coeficientes de correlación para una muestra de firmas chilenas de manufactura.	40
<hr/>	
Capítulo 3: Tablas	
Tabla 3.1: Definiciones de <i>earnings management</i> o gestión del resultado contable.....	42
Tabla 3.2: Formas de discrecionalidad contable en la elaboración de los estados financieros.....	43
Tabla 3.3: Estudios relacionados con reformas fiscales y <i>earnings management</i>	59
<hr/>	
Capítulo 4: Tablas	
Tabla 4.1: Composición de la muestra de estudio. Número de firmas por año e industria.....	98
Tabla 4.2: Distribución de las observaciones en los intervalos adyacentes al RNE=0 y al Δ RNE=0.....	109
Tabla 4.3: Estadísticos descriptivos de la muestra de firmas, período 1998-2007.....	113
Tabla 4.4: Estadísticos descriptivos de los devengos discrecionales (u_{it}).....	116
Tabla 4.5: Estadísticos descriptivos de los CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales.....	120
Tabla 4.6: Definición y cálculo de las variables independientes del análisis multivariable.....	125
Tabla 4.7: Análisis multivariable. Modelo de devengos, muestra total y período global (1998-2007).....	127
Tabla 4.8: Análisis multivariable. Modelo de transacciones reales, muestra total y período global (1999-2007).....	132
Tabla 4.9: Análisis multivariable por industria para el período global (1999-2007).....	134

Capítulo 5: Tablas

Tabla 5.1: Definición y cálculo de las variables del análisis.....	137
Tabla 5.2: Estadísticos descriptivos de las empresas que componen la muestra.....	139
Tabla 5.3: Ficha técnica del estudio de eventos.....	141
Tabla 5.4: Efecto de la RF2001 sobre el mercado bursátil de Chile, a nivel global.....	148
Tabla 5.5: Retornos anormales para las acciones de las muestras.....	150
Tabla 5.6: Análisis multivariable del retorno anormal para la muestra de 18 empresas.....	153

Capítulo 6: Tablas

Tabla 6.1: Definición y cálculo de las variables del análisis.....	157
Tabla 6.2: Estadísticos descriptivos de algunas de las principales cuentas e indicadores financieros de la muestra de empresas.....	158
Tabla 6.3: Matriz de correlaciones, Pearson y Spearman.....	158
Tabla 6.4: Resultados de los modelos (6.2) al (6.5).....	165
Tabla 6.5: Resultados del análisis con base en el modelo (6.2).....	167
Tabla 6.6: Resultados del análisis con base en el modelo (6.5).....	171

Capítulo 7: Tablas

Tabla 7.1: Resumen de hipótesis de la tesis doctoral, resultados e implicaciones.....	174
--	-----

Apéndice: Tablas

Tabla A.4.1: Estadísticos descriptivos del RNE y del Δ RNE, años 1998 al 2007.....	194
Tabla A.4.2: Distribución de las observaciones en los intervalos adyacentes al RNE=0 y al Δ RNE=0.....	195
Tabla A.4.3: Matriz de correlaciones, Pearson y Spearman.....	197
Tabla A.4.4: Estadísticos descriptivos de los devengos discrecionales (u_{it}).....	199
Tabla A.4.5: Devengos discrecionales (u_{it}). Prueba de Mann-Whitney.....	200
Tabla A.4.6: Estadísticos descriptivos de los CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales.....	201
Tabla A.4.7: CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales. Prueba de Mann-Whitney.....	202
Tabla A.4.8: Análisis en una etapa. Estadísticos descriptivos.....	203
Tabla A.5.1: Efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas.....	205
Tabla A.5.2: Análisis multivariable del retorno anormal para la muestra de 25 empresas.....	206

Índice de Gráficos

Capítulo 2: Gráficos	Pág.
Gráfico 2.1: Ratio “Impuesto a la Renta/Total Ingresos Fiscales” para el período 2000-2014 y el año 2017.....	33
Gráfico 2.2: Impuesto de sociedades, impuesto a la renta e ingresos fiscales.....	34
Capítulo 4: Gráficos	
Gráfico 4.1: Distribución de frecuencias del RNE, Intervalo III ($0\pm 0,03$).....	108
Gráfico 4.2: Distribución de frecuencias del Δ RNE, Intervalo III ($0\pm 0,015$).....	110
Apéndice: Gráficos	
Gráfico A.4.1: Distribución de frecuencias del RNE, Intervalo III ($0\pm 0,03$).....	207
Gráfico A.4.2: Distribución de frecuencias del Δ RNE, Intervalo III ($0\pm 0,015$).....	208

Capítulo 1

Introducción

En Chile, el 28 de septiembre de 2001, el Diario Oficial publica la Ley N°19.753 que aumenta la tasa del impuesto a la renta de primera categoría —en adelante, tasa del impuesto de sociedades o tasa del impuesto—. La tasa del impuesto sube desde el 15% anual vigente en 2001, al 17% anual. La subida del impuesto es gradual y a lo largo de tres años, desde 15% a 16% en 2002; 16,5% en 2003; y 17% en 2004.

La Reforma Fiscal del año 2001 (RF2001) es relevante desde varios puntos de vista. Primero, Chile es un país emergente reconocido porque en él, durante la dictadura militar del general Augusto Pinochet (septiembre de 1973-marzo de 1990), se implantó el modelo económico liberal de la Escuela de Economía de la Universidad de Chicago, Estados Unidos. La Escuela de Chicago es reconocida por ser una escuela de economía clásica defensora del libre mercado, y por las ideas económicas de los académicos estadounidenses Milton Friedman y Arnold Harberger¹. En el modelo económico que implanta la dictadura militar después de 1973 se produce “una combinación de enfoques monetaristas de estabilización económica, con conceptos neoliberales en lo que concierne a la organización de la economía y la sociedad” (Foxley, 1982, p.5). Alejandro Foxley, economista y Ministro de Hacienda durante el gobierno de Patricio Aylwin², señala:

Chile es el país que ha aplicado en forma más rigurosa y consistente las políticas y reformas neoliberales. Su experiencia se acerca al test del “caso puro”. Se trata en verdad de un “experimento” casi de laboratorio de las ideas neoliberales (Foxley, 1982, p.38)³.

¹ Milton Friedman (1912-2006) fue uno de los fundadores de la Escuela, y obtuvo el Premio Nobel de Economía de 1976. Arnold Harberger también es uno de los fundadores de la Escuela de Chicago.

² El gobierno de Patricio Aylwin (1990-1994) fue el primer gobierno democrático de Chile después de la dictadura militar.

³ De acuerdo con Larraín y Vergara (2001):

Las reformas económicas que comenzaron a mediados de los setenta le cambiaron poco a poco la cara al país. El ordenamiento de las finanzas públicas, la apertura de la economía, el fin de la represión financiera, la privatización de la gran mayoría de las empresas estatales, la creación de una nueva institucionalidad laboral y de administración de los fondos de pensiones, entre otras, fueron reformas perdurables en el tiempo (p.6).

Felipe Larraín es un economista cercano a la centro-derecha, fue Ministro de Hacienda durante el primer gobierno del Presidente Sebastián Piñera (marzo de 2010-marzo de 2014) y también durante su segundo

En el contexto de un país con un modelo económico neoliberal que reduce al mínimo la intervención del Estado, el gobierno de centro-izquierda de Ricardo Lagos⁴ anuncia una subida del impuesto de sociedades para financiar un mayor gasto público. Por este motivo, resulta relevante estudiar cómo reaccionaron las empresas y el mercado bursátil de Chile, un país “*laboratorio de las ideas neoliberales*” (Foxley, 1982, p.38).

Por otra parte, aunque la RF2001 implanta una subida del impuesto de solo dos puntos porcentuales y gradual, su relevancia se manifiesta en que causa controversias entre el gobierno del Presidente Ricardo Lagos y los partidos políticos de la oposición (de centro-derecha). Además, la RF2001 también genera tensiones entre el gobierno y Ricardo Ariztía, presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC)⁵, quien señaló: “*nosotros estamos dispuestos a contribuir con esta propuesta y en la reunión que sostuvimos la semana pasada con el Presidente Lagos nos mostramos partidarios de una contribución en torno a un punto (porcentual) como esfuerzo máximo y absoluto*” (ValorFuturo, 2001, párr. 2). El presidente de la CPC rechazó la subida del impuesto de sociedades “*y anticipó efectos negativos en el crecimiento, la contratación y la inversión*” (Fierro & Corvalán, 2014, párr. 12). De media, para una empresa la subida de la tasa del impuesto de sociedades en dos puntos porcentuales implica que el pago del impuesto anual aumenta en €95.533.- (lo que es equivalente al coste anual de la contratación de 42 trabajadores por el salario mínimo)⁶.

La RF2001 provocó un amplio debate sobre las consecuencias de su implantación para la economía chilena. Los sectores contrarios a su implantación afirmaban que se ponía en riesgo la reinversión de los beneficios de las firmas, y que esto afectaría el crecimiento

gobierno (marzo de 2018-marzo de 2022). En este último período de gobierno, Felipe Larraín dejó el cargo de Ministro de Hacienda en octubre de 2019, en medio de las protestas de los ciudadanos por demandas sociales (relacionadas con la subida de tarifa del transporte público, las bajas pensiones de vejez, los problemas con la salud pública, los bajos sueldos, entre otras materias). Por otra parte, Bravo (2012) señaló que Chile “fue pionero en transformar radicalmente su estructura patrimonial mediante el proceso de privatizaciones y desmantelamiento del Estado, a partir del traspaso de responsabilidades sociales y recursos públicos a manos privadas” (p.88).

⁴ El Presidente Ricardo Lagos Escobar (2000-2006) fue el primero de centro-izquierda desde el retorno a un régimen democrático en el año 1990, después de 17 años de dictadura militar.

⁵ Organismo gremial cupular del empresariado chileno que reúne a los principales sectores productivos del país.

⁶ El incremento del pago del impuesto se calcula con base en la mediana del resultado antes del impuesto de la muestra de empresas de este estudio. La mediana se calcula para las empresas de la muestra que tienen un resultado antes del impuesto de sociedades positivo durante el período 1997-2000. La conversión desde pesos chilenos (CLP) a euros (€) usa un tipo de cambio igual a CLP530,36/€, correspondiente al 29 de diciembre del año 2000 (Fuente: Banco Central de Chile). La mediana del resultado antes del impuesto de sociedades es de CLP2.533.355.000.- o €4.776.671. La subida del impuesto en dos puntos porcentuales (desde 15% a 17% anual) implica que el pago del impuesto de sociedades anual aumenta en CLP50.667.100.- o €95.533. A partir del 1 de junio del año 2000, el salario mínimo mensual en Chile es de CLP100.000.- o €188,55 (Ley 19.564, Biblioteca del Congreso Nacional).

económico del país y la generación de empleo⁷. En un contexto⁸ político y económico de neoliberalismo, los líderes de las grandes empresas y los políticos de centro-derecha reaccionaron a la subida del impuesto augurando una caída de la inversión privada, una disminución del crecimiento económico y un aumento del desempleo.

Otro punto de relevancia de la RF2001 se relaciona con la forma de implantación. Un gobierno puede realizar una reforma fiscal de manera inmediata e incrementar la tasa del impuesto de sociedades de una sola vez; o puede realizar una reforma fiscal en fases, de manera gradual, y avisar con anticipación a los agentes de la economía sobre cuándo y cómo se implantará (Chávez & García, 2016). Por sus características, la RF2001 es una reforma anunciada de manera anticipada e implantada en fases, lo que facilita a las empresas gestionar el resultado contable de sus estados financieros con el objetivo de reducir el pago del impuesto.

Finalmente, la RF2001 sube la tasa del impuesto en un contexto en que la tasa de evasión fiscal del país es relativamente alta. Según las estimaciones del Servicio de Impuestos Internos (SII), en 1997 la tasa de evasión del impuesto de sociedades fue de 41,7% (Barra & Jorratt, 1999).

⁷ Como evidencia anecdótica, durante la tramitación legislativa de la RF2001 en el Senado, la Honorable Senadora Evelyn Matthei:

manifestó su desacuerdo con el aumento de impuesto que se propone en este numeral en atención a que estima que dicho aumento afectará negativamente a la inversión y por tanto no será favorable al crecimiento y generación de empleo requeridos por la economía del país (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2001, p. 105).

El aumento de la tasa impositiva a las empresas incide negativamente justamente en lo que hoy queremos incentivar: su reinversión, para que haya, precisamente, mayor inversión en el país, más creación de oportunidades de trabajo y se alcance una tasa de crecimiento mayor, a fin de derrotar la pobreza. Es decir, el proyecto en debate afecta específicamente a las utilidades reinvertidas (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2001, p. 130).

Y el Honorable Senador Jovino Novoa:

expresó, asimismo, su disconformidad con el precepto, señalando, entre otras razones, que no estima necesario que una pequeña rebaja de impuestos (a las personas) deba ser compensada con un aumento (del impuesto a las firmas); que la compensación por la vía de aumentar el impuesto a las empresas le parece inconveniente, y que se afectará la capacidad para reinvertir de las empresas (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2001, p. 105).

Jovino Novoa fue Senador de la República de Chile entre 1998 y 2014, y pertenece al partido político de derecha Unión Demócrata Independiente (UDI). Es miembro fundador del partido UDI y lo presidió en dos períodos. Las observaciones entre paréntesis son del autor.

⁸ Thomas Kuhn (1962) definió los paradigmas “como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (p.13). “Para ser aceptada como paradigma, una teoría debe parecer mejor que sus competidoras; pero no necesita explicar y, en efecto, nunca lo hace, todos los hechos que se puedan confrontar con ella” (Kuhn, 1962, p.44). Kuhn también hace notar que el surgimiento de un nuevo paradigma “implica una definición nueva y más rígida del campo. Quienes no deseen o no sean capaces de ajustar su trabajo a ella deberán continuar en aislamiento o unirse a algún otro grupo” (p.46).

En definitiva, la subida del impuesto de sociedades se produce en un país reconocido por ser un laboratorio de las ideas neoliberales, dando lugar a un amplio debate sobre las consecuencias negativas de su implantación para el crecimiento económico. Además, el desarrollo de la reforma en distintas fases claramente anunciadas ofrece un contexto idóneo para que las compañías tengan no sólo incentivos claros, sino también tiempo suficiente para gestionar sus resultados contables con el objetivo de pagar menos impuestos.

El principal problema de investigación de este estudio es que la subida del impuesto de sociedades en dos puntos porcentuales (desde 15% a 17%), anunciada y gradual, puede motivar a la gerencia de las empresas chilenas a realizar prácticas de gestión del resultado contable, con el objetivo de reportar menores beneficios en el año de la mayor tasa del impuesto para así pagar menos impuestos.

En el año 2001 Chile registra una tasa del impuesto de sociedades de 15% anual, la más baja de Latinoamérica (con una media de 31,23% anual). Con la implantación de la RF2001, en el año 2004 Chile tiene una tasa del impuesto de 17% anual, aún la más baja de toda Latinoamérica (que, en media, tiene una tasa de 30,39% anual). Debido a lo anterior, el anuncio de la RF2001 puede ser interpretado por las firmas como el inicio de una serie de futuras reformas fiscales y contrarreformas para alinear las tasas fiscales de Chile con la media de la zona económica de influencia⁹. Por este motivo, la RF2001 puede sin duda identificarse como un claro posible factor inductor de prácticas de gestión del resultado contable por parte de las empresas chilenas, que identifican la RF2001 como un escenario de continuas subidas fiscales durante un período indefinido de tiempo.

Además, y como parte del problema de investigación, los eventos relacionados con el anuncio, tramitación y promulgación de la subida del impuesto, y la reacción de la clase política y empresarial, pueden afectar los precios de los títulos bursátiles y los retornos del mercado de valores chileno. Finalmente, en el contexto de una economía neoliberal, la implantación de una subida del impuesto de sociedades puede tener un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial, ya que una subida del impuesto es una medida que va en contra del crecimiento económico.

⁹ Como efectivamente ocurrió, ya que le sucedió la subida de la tasa del impuesto del año 2010 (la tasa subió a 20% anual en 2011); la reforma fiscal en fases del año 2014 que aumentó la tasa del impuesto de manera gradual hasta el 27% anual en 2018; y el proyecto de reforma fiscal del año 2018, señalado por los partidos de oposición como una contrarreforma.

1. Pregunta de Investigación y Objetivo del Estudio

Aunque la RF2001 se anuncia y aprueba en el año 2001, su implantación se realiza en fases y de manera gradual entre los años 2002 y 2004. La principal pregunta de investigación de este estudio es si la Reforma Fiscal, anunciada con antelación y desarrollada en fases, supone una clara motivación a los directivos para gestionar la cifra de resultado contable o para reestructurar las actividades de las firmas con el propósito de reducir la carga fiscal. En el contexto de la RF2001 se plantean tres preguntas de investigación: 1) ¿pudo la RF2001 motivar a la gerencia de las firmas a anticipar el reconocimiento de beneficios en los primeros años de la Reforma (2001-2002), donde la tasa impositiva es menor que en los años siguientes (2003-2004), para pagar menos impuestos?; 2) más allá del análisis de la Reforma Fiscal como factor explicativo de las prácticas de gestión del resultado, ¿cómo reaccionó el mercado de valores frente a los principales hitos de la Reforma?, ¿hubo alguna relación entre el retorno anormal medio de las firmas y la gestión del resultado contable?; y 3) ¿fueron efectivamente ciertas las previsiones que asociaron la Reforma Fiscal con una reducción en los niveles de inversión de las empresas chilenas?, ¿las decisiones de inversión de capital, fueron afectadas por las prácticas de gestión del resultado contable? (ver tabla 1.1).

El objetivo principal de esta investigación es evaluar desde distintas perspectivas los efectos de la RF2001. En primer lugar, identificando si el efecto fiscal supone un claro incentivo para el desarrollo de prácticas de gestión del resultado contable por parte de las empresas chilenas registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF)¹⁰. Segundo, entendiendo la reacción del mercado de valores al anuncio de la Reforma. Tercero, analizando las estrategias de inversión de las propias empresas. Los objetivos específicos del estudio son:

- Examinar los ajustes por devengo discrecionales de las empresas no financieras registradas en la CMF de Chile, y el flujo de efectivo operativo anormal durante el período de anuncio e implantación de la RF2001.
- Medir los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile, a nivel global y para una muestra de empresas.
- Medir el efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas no financieras registradas en la CMF de Chile, durante el período 1997-2007.

¹⁰ La Comisión para el Mercado Financiero es el organismo que reemplazó a la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) de Chile. Comenzó sus funciones el 16 de enero de 2018.

De esta manera, este estudio busca proporcionar evidencia sobre cómo se comportaron las empresas frente a la subida del impuesto de sociedades; y contribuir a la comprensión de futuras reformas fiscales y sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado contable de las firmas.

2. Literatura Previa

2.1 Gestión del resultado contable y reformas fiscales

Las prácticas de gestión del resultado contable o *earnings management* ocurren cuando los directivos de la empresa usan la discrecionalidad propia del principio de devengo en la elaboración de la información financiera y en la planificación de las transacciones reales, dando lugar a alteraciones de los Estados Financieros, con el objetivo de inducir a error a alguna de las partes interesadas en el desempeño económico de la firma o de influir en los resultados contractuales que dependen de las cifras contables reportadas (Healey & Wahlen, 1999).

En otra definición, la gestión del resultado contable “*se trata de cualquier práctica llevada a cabo intencionadamente por la gerencia, con fines oportunistas y/o informativos, para reportar la cifra de resultados deseada, distinta de la real*” (García, Gill de Albornoz & Gisbert, 2005, p. 1002). Por otra parte, Badertscher, Phillips, Pincus y Rego (2009a) definen *earnings management* como el ejercicio oportunista de la discrecionalidad contable, que causa que el beneficio reportado difiera del beneficio que habría resultado de una aplicación neutral de los principios contables generalmente aceptados.

De acuerdo con la literatura, las prácticas de gestión del resultado contable son un juego de céntimos (Keung, Lin & Shih, 2010) e involucran decisiones que implican una discrecionalidad contable u operacional que puede parecer pequeña, pero genera efectos positivos importantes para una firma. Tales efectos pueden ser, por ejemplo, cumplir e incluso superar las previsiones de los analistas acerca de la cifra de resultados (Bartov, Givoly & Hayn, 2002; Bhojraj, Hribar, Picconi & McInnis, 2009) o evitar el incumplimiento de las cláusulas de los contratos de deuda (Watts & Zimmerman, 1986). En el contexto de una subida del impuesto de dos puntos porcentuales, por pequeña que esta parezca, la gestión del resultado contable para reducir el pago del impuesto de sociedades puede generar importantes efectos positivos para una firma.

Scholes, Wilson y Wolfson (1992) y Guenther (1994) señalan que, ante cambios en las tasas impositivas, las empresas ajustan el beneficio contable para reducir los costes

impositivos. En Estados Unidos, Scholes et al. (1992) analizan el desplazamiento de beneficios tras la Reforma Fiscal de 1986 (*Tax Reform Act* de 1986 o TRA de 1986) que redujo la tasa del impuesto sobre los beneficios desde 46% a 34% anual, y proporcionan evidencia de que las empresas difieren el reconocimiento de ingresos o aceleran el reconocimiento de gastos, anticipándose al descenso de la tasa del impuesto. Los autores ponen de manifiesto que las empresas gestionan a la baja el resultado contable para beneficiarse de la rebaja de la tasa del impuesto. Guenther (1994) también analiza si las firmas gestionan el resultado contable en respuesta a la TRA de 1986. Este autor señala que si la gerencia intenta maximizar el valor de la empresa minimizando el coste del pago de impuestos, entonces la disminución de la tasa del impuesto genera un incentivo para diferir los ingresos. El estudio de Guenther (1994) proporciona evidencia de una gestión del resultado de los Estados Financieros, en respuesta a grandes disminuciones de la tasa del impuesto.

Cabe señalar que en la literatura previa, las reformas fiscales son un tipo de motivación para el desarrollo de prácticas de gestión del resultado contable. Varios autores encuentran evidencia de prácticas de *earnings management* en respuesta a una reforma fiscal, por ejemplo en China (Lin, Lu & Zhang, 2012; Lin, Mills & Zhang, 2014; y Zeng, 2014), Corea (Choi & Lee, 2013), Australia (Monem, 2003), Estados Unidos (Scholes et al., 1992; Guenther, 1994; y Maydew, 1997), Alemania (Watrin, Pott & Ullmann, 2012), Suecia (Sundvik, 2016), y Canadá, Malasia y Singapur (Roubi & Richardson, 1998). Todos los estudios mencionados anteriormente —con la excepción de Monem (2003)— abordan la gestión del resultado contable en el contexto de una reforma fiscal que disminuye la tasa del impuesto de sociedades. La RF2001 que aumenta la tasa del impuesto en Chile proporciona un experimento natural donde los incentivos fiscales pueden conducir a las firmas a desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas tasas del impuesto (Watrin et al., 2012). La RF2001, aunque aumenta la tasa del impuesto en dos puntos porcentuales, puede considerarse un factor impulsor para el desarrollo de prácticas de gestión del resultado contable por parte de las empresas chilenas, que vieron en ella la posibilidad de reducir sus beneficios y sus índices de rentabilidad con el objetivo de pagar menos impuestos.

2.2 Reformas fiscales y efectos sobre los retornos del mercado bursátil

Otra área de investigación analiza los efectos de una reforma fiscal sobre los precios de los activos y los retornos del mercado bursátil. En Estados Unidos, Cutler (1988) examina la reacción del mercado de capitales a la TRA de 1986 y evalúa su efecto sobre el precio de los activos. La TRA de 1986 cambia la carga impositiva corporativa total (un incremento de USD 120 billones durante cinco años), la tasa del impuesto de sociedades (disminuye desde 46% a 34% anual), y el tratamiento relativo del viejo y nuevo capital.

Cutler (1988) encuentra que las reacciones del mercado en general son pequeñas. Los resultados no permiten esclarecer si el mercado es sensible a las reformas fiscales, y si estas reformas son eficientemente incorporadas en los precios de las acciones. El estudio de Cutler (1988) muestra la importancia de analizar los efectos que una reforma fiscal puede tener sobre los precios de los activos bursátiles, y la dificultad de medir tales efectos.

También en el contexto de la reducción de la tasa del impuesto promulgada en la TRA de 1986, Shane y Stock (2006) analizan el grado en el que los participantes del mercado de capitales anticipan e interpretan correctamente los efectos de los desplazamientos de ingresos —por motivaciones fiscales— sobre los ingresos temporales. Shane y Stock (2006) encuentran que los pronósticos de beneficios de los analistas fallaron en anticipar las prácticas de *earnings management* que desplazaron los ingresos desde el cuarto trimestre de los años con tasas del impuesto más altas hacia el primer trimestre inmediatamente siguiente de los años con tasas del impuesto más bajas. La evidencia sugiere que este fallo no es por ignorar el desplazamiento de los ingresos, sino más bien por una incapacidad para reconocer los componentes temporales de los beneficios reportados.

Shane y Stock (2006) también encuentran evidencia de que los precios de mercado no reflejan completamente los efectos de los desplazamientos de ingresos sobre los ingresos temporales, y que la ineficiencia de los analistas explica aproximadamente la mitad de la ineficiencia del mercado.

2.3 Reformas fiscales, gestión del resultado y decisiones de inversión

Las decisiones de inversión dependen de los pronósticos de beneficios futuros asociados con la inversión de capital. A su vez, estos pronósticos se basan en información financiera, actual e histórica, sobre el crecimiento de los ingresos por ventas y de los beneficios de la empresa. Las prácticas de gestión del resultado pueden mostrar tendencias del crecimiento distintas de las reales. Es decir, la gestión de las cifras de ingresos y beneficios puede

distorsionar las previsiones de crecimiento futuro de quienes desconocen el desempeño real de la firma y con ello, las decisiones de inversión (McNichols & Stubben, 2008).

McNichols y Stubben (2008) argumentan que si las prácticas de gestión del resultado muestran una visión más optimista para los inversores de las cifras contables, la gerencia no permitirá que dicha información influya en las decisiones de inversión internas. Sin embargo, es posible que los responsables de las decisiones de inversión crean en la tendencia de crecimiento “sesgada y errónea”, no sean conscientes del error y decidan invertir. También es posible que los responsables de las decisiones de inversión comprendan la situación financiera real de la empresa, pero que escojan sobreinvertir como una estrategia de alto riesgo para cambiar el desempeño de la firma. Ambas situaciones conducen a la sobreinversión, es decir, a realizar proyectos de inversión con un valor presente neto negativo.

Bar-Gill y Bebchuk (2003) argumentan que los proyectos de inversión ineficientes son emprendidos con mayor probabilidad por empresas que informan de manera incorrecta antes de comenzar el proyecto, porque las firmas que sobreestiman sus resultados financieros obtienen financiación a menor coste (McNichols & Stubben, 2008, p. 1574). Al respecto, Wang (2006) encuentra que las empresas que informan de manera errónea tienen más probabilidades de sobreinvertir en investigación y desarrollo, y en fusiones y adquisiciones financiadas con acciones (McNichols & Stubben, 2008, p. 1574).

En otro estudio, Kedia y Philippon (2009) argumentan que las prácticas de gestión del resultado y la contabilidad fraudulenta tienen importantes consecuencias económicas, y que la gestión del resultado puede causar una amplificación del ciclo de negocios y distorsiones en la asignación de recursos en la economía. Estos autores muestran que las firmas con baja productividad no solo gestionan el resultado, sino que también contratan e invierten en exceso con el fin de equipararse con las empresas de alta productividad, es decir, sobreinverten para imitar a las empresas que realmente reportan mejores resultados. Los resultados empíricos de Kedia y Philippon (2009) indican que la sobreinversión no es aleatoria, sino que imita la inversión de firmas con un crecimiento de valor de mercado similar.

Por otra parte, los impuestos pueden jugar un rol en las decisiones de inversión de la gerencia, porque las cantidades, la elección del momento oportuno, y la incertidumbre de los pagos y deducciones de impuestos afectan el cálculo del valor presente neto de un proyecto y, por lo tanto, la decisión de invertir (Hanlon & Heitzman, 2010). Hall y Jorgenson (1967) estudian la relación entre la política tributaria y el gasto de inversión usando la teoría neoclásica de acumulación óptima de capital. Primero, ellos miden el coste para la firma de

usar activos fijos —que depende de la tasa de retorno, del precio de los bienes de inversión, y del tratamiento fiscal del beneficio—; segundo, los autores determinan empíricamente la relación entre el coste de usar bienes de capital y el nivel de gasto de inversión. En este modelo, el impuesto sobre los beneficios corporativos aumenta el coste de la inversión, mientras que la desgravación por depreciación y los créditos fiscales a la inversión lo reducen (Hanlon & Heitzman, 2010).

Cummins, Hassett y Hubbard (1996) examinan el grado en el que la inversión fija responde a las reformas fiscales en 14 países de la OCDE. En las reformas fiscales que son analizadas, solo en una (en Italia) aumenta la tasa del impuesto sobre los beneficios corporativos. Según Cummins et al. (1996), las tasas del impuesto varían ampliamente y disminuyen constantemente durante el período 1981-1992 en casi todos los países. Los autores encuentran evidencia de respuestas de la inversión a los cambios impositivos, estadísticamente y económicamente significativas, en 12 de los 14 países.

En otro estudio, Djankov, Ganser, McLiesh, Ramalho y Shleifer (2010) presentan evidencia de los efectos de los impuestos corporativos sobre la inversión y el emprendimiento. Los autores analizan las tasas del impuesto sobre los beneficios corporativos de 85 países en 2004. El estudio concluye que las estimaciones de la tasa del impuesto efectiva tienen un efecto adverso sobre la inversión agregada, la inversión directa extranjera y el emprendimiento. Las tasas del impuesto efectivas más altas también están asociadas con una menor inversión en el sector de manufactura, pero no en el sector servicios; con una economía informal más grande, es decir, con una mayor actividad económica realizada por empresas no registradas o por empresas registradas pero oculta a los impuestos (La Porta & Shleifer, 2008) y “que cubre una gran variedad de las actividades del mercado que no se informan al gobierno”, como el trabajo efectuado por inmigrantes ilegales (Samuelson & Nordhaus, 2006, p. 425); y con una mayor dependencia de la deuda.

Así, de acuerdo con la evidencia de Cummins et al. (1996) y Djankov et al. (2010), la RF2001 puede tener un efecto negativo sobre la inversión de capital. Además, con base en el estudio de McNichols y Stubben (2008), si la RF2001 genera una motivación fiscal para gestionar el resultado contable, estas prácticas también pueden afectar a las decisiones de inversión de capital —los incentivos fiscales (la subida del impuesto) pueden interactuar con los efectos de los informes financieros (la gestión del resultado) en formas que afectan las decisiones de inversión (Hanlon & Heitzman, 2010)—.

3. Interés de la Investigación

Los estudios de las reformas fiscales desde una perspectiva contable (sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado), bursátil (sus efectos sobre los precios de las acciones) y financiera (sus efectos sobre las decisiones de inversión de las empresas), son escasos. Esto se debe principalmente a la escasez de reformas fiscales que se acometan de forma similar a la chilena. Es decir, en fases y con un claro anuncio previo por parte del gobierno que permite dejar tiempo de reacción a las empresas. Este contexto de reforma fiscal permite analizar sus efectos desde distintos puntos de vista, en el entorno de economías emergentes como la chilena. La multiplicidad de perspectivas que caracteriza a esta investigación es importante para lograr una mayor comprensión de los efectos de una subida del impuesto.

La RF2001 que sube la tasa impositiva en Chile proporciona una oportunidad para analizar si los incentivos fiscales conducen a las empresas a desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas tasas del impuesto, ya sea mediante ajustes en los devengos contables discrecionales o en la planificación de las transacciones reales. Por otra parte, la RF2001 permite estudiar la reacción del mercado bursátil a la subida del impuesto, más aún teniendo en cuenta las discusiones entre el gobierno, los empresarios y los partidos de oposición (en los medios de prensa y en el Congreso), discusiones que además causan ruido para la toma de decisiones y pueden afectar la inversión empresarial.

El interés de este estudio también radica en que proporciona evidencia adicional sobre los incentivos que generan las reformas fiscales para el desarrollo de prácticas de gestión del resultado, que en definitiva afectan negativamente a la recaudación y al presupuesto fiscal. Además, cuando se llevó a cabo esta investigación, la literatura sobre gestión del resultado contable en países emergentes aún estaba en construcción y pocos estudios se han centrado en este tema, especialmente en América Latina, a pesar de su rol relevante en la economía global (Timm, Santana, Costa & Zóboli, 2016). Timm et al. (2016) analizan el nivel de *earnings management* de los principales países latinoamericanos que adoptaron las NIIF¹¹ (Brasil y Chile), en comparación con los principales países anglosajones con tradición en las NIIF (Reino Unido y Australia) y con las principales economías de Europa Continental (Francia y Alemania). Los autores encuentran que las firmas latinoamericanas presentan un mayor nivel de gestión del resultado contable. Esto sugiere la necesidad de abordar esta temática en América Latina.

¹¹ Normas Internacionales de Información Financiera.

Por todo lo anterior, se espera que esta investigación aporte evidencia sobre las prácticas de gestión del resultado en una economía de América Latina, y en el contexto de una subida del impuesto de sociedades anunciada y en fases.

La tabla 1.1 muestra una síntesis de las preguntas de investigación, de los objetivos y de los aspectos metodológicos del estudio. La estructura del documento se describe a continuación. El capítulo 2 describe la RF2001 y el contexto macroeconómico nacional e internacional (en relación con la tasa del impuesto de sociedades). El capítulo 3 contiene una revisión de la literatura. El capítulo 4 analiza la gestión del resultado contable en el escenario de una subida del impuesto, por medio de modelos de estimación de devengos discrecionales y de transacciones reales. El capítulo 5 examina los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile. El capítulo 6 analiza los efectos de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas. Finalmente, el capítulo 7 presenta una discusión de los resultados y las conclusiones de esta investigación.

Tabla 1.1: Síntesis de los objetivos y aspectos metodológicos de la investigación.

Problema de investigación. La Reforma Fiscal del año 2001 (RF2001), que aumenta la tasa del impuesto de sociedades en dos puntos porcentuales (desde 15% a 17%) de manera anunciada y gradual, puede motivar a la gerencia de las empresas chilenas a realizar prácticas de gestión del resultado contable, con el objetivo de reportar menores beneficios en el año de la mayor tasa del impuesto, para así pagar menos impuestos. Los eventos relacionados con el anuncio, tramitación y promulgación del alza del impuesto también pueden afectar los precios de los títulos bursátiles y los retornos del mercado de valores chileno. Además, el anuncio anticipado y la implantación gradual de una subida del impuesto de sociedades pueden afectar las decisiones de inversión.

Pregunta principal de investigación. El anuncio anticipado acerca de cuándo y cómo se desarrollará la RF2001, ¿puede motivar a la gerencia a gestionar la cifra de resultado contable o a reestructurar las actividades de la firma para reducir la carga fiscal?

Objetivo principal. Evaluar, desde distintas perspectivas, los efectos de la RF2001, profundizando y proporcionando evidencia sobre cómo se comportan las empresas frente a la subida del impuesto, para contribuir a la comprensión de futuras reformas fiscales y sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado contable de las firmas.

Tipo de Estudio. Cuantitativo.

Preguntas de Investigación	Objetivos	Conceptos y Autores Claves	Hipótesis	Datos y Muestra	Metodología
<p>Pregunta del primer estudio, presentado en el Capítulo 4:</p> <p>1. ¿Puede la RF2001 motivar a la gerencia de las empresas a anticipar el reconocimiento de beneficios en los primeros años de la Reforma (2001-2002), donde la tasa impositiva es menor que la de los años siguientes (2003-2004), para pagar menos impuestos?</p>	<p>1. Examinar los devengos contables discretos de las empresas no registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF), y el flujo de efectivo operativo anormal, durante el período de anuncio e implantación de la RF2001.</p> <p>2. Identificar si el efecto fiscal supone un claro incentivo para el desarrollo de prácticas de gestión del resultado contable por parte de las empresas chilenas registradas en la CMF.</p>	<p>Conceptos claves:</p> <p>1. Reforma fiscal.</p> <p>2. Subida del impuesto de sociedades.</p> <p>3. Gestión del resultado contable.</p> <p>4. Motivación fiscal para gestionar el resultado contable.</p> <p>5. Modelos de gestión del resultado con base en devengos contables.</p> <p>6. Modelos de gestión del resultado con base en transacciones reales.</p> <p>Autores claves:</p> <p>Burgstahler, D. & Dichev, I. (1997); Dechow, P., Sloan, R. G. & Sweeny, A. P. (1995); García, B., Gill de Albornoz, B. & Gisbert, A. (2005); Guenther, D. (1994); Jones, J. (1991); Kasznik, R. (1999); Kothari, S., Leone, A. & Wasley, C. (2005); Roychowdhury, S. (2006); Young, S. (1999).</p>	<p>H₁: El anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de devengos discretos.</p> <p>H₂: La implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de devengos discretos.</p> <p>H₃: El anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de transacciones reales.</p> <p>H₄: La implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de transacciones reales.</p>	<p>Base de datos: elaboración propia a partir de los Estados Financieros publicados en el sitio web de la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF).</p> <p>Muestra: formada por un total de 2.542 observaciones empresa-año, del período 1997-2007. Las firmas se clasificaron en 11 industrias no financieras. Debido al tamaño relativamente pequeño de las 11 industrias, se formaron cuatro grupos de acuerdo con el grado de similitud entre ellas.</p>	<p>1. Distribución de frecuencias del resultado neto (Burgstahler & Dichev, 1997).</p> <p>2. Modelos con base en devengos discretos: Jones (Jones, 1991); Jones modificado (Dechow, Sloan & Sweeny, 1995); Kasznik (Kasznik, 1999); Jones extendido (Beneish, 1997; y Thomas & Zhang, 2000); y Jones ajustado por el desempeño (Kothari, Leone & Wasley, 2005).</p> <p>3. Modelos con base en transacciones reales: Roychowdhury (2006).</p> <p>4. Modelos multivariados: Guenther (1994); y Young (1999).</p> <p>5. Variables <i>dummy</i>.</p> <p>6. Regresiones con interacciones.</p>

Tabla 1.1 (continuación): Síntesis de los objetivos y aspectos metodológicos de la investigación.

Preguntas de Investigación	Objetivos	Conceptos y Autores Claves	Hipótesis	Datos y Muestra	Metodología
<p>Preguntas del segundo estudio, presentado en el Capítulo 5:</p> <p>1. ¿Cuál es la reacción del mercado de valores frente a los principales hitos de la Reforma?</p> <p>2. ¿Hay alguna relación entre el retorno anormal promedio de las firmas y la gestión del resultado contable?</p>	<p>1. Medir los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile, a nivel global y para una muestra de empresas.</p> <p>2. Entender la reacción del mercado de valores al anuncio de la Reforma.</p>	<p>Conceptos claves:</p> <p>1. Reforma fiscal.</p> <p>2. Subida del impuesto de sociedades.</p> <p>3. Estudio de eventos.</p> <p>4. Retorno anormal.</p> <p>5. Gestión del resultado contable.</p> <p>Autores claves: Brown, S. and Warner, J. (1980); Brown, S. and Warner, J. (1985); Cox, R. A. K., Kleiman, R. T. & Stout, R. G. (1994); Cutler, D. M. (1988); Downs, T. W. & Tehranian, H. (1988); Li, H., Pincus, M. and Rego, S. (2008).</p>	<p>H₅: El mensaje del Poder Ejecutivo y primer trámite constitucional de la reforma en la Cámara de Diputados, el 10 de julio de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.</p> <p>H₆: El primer informe de la Comisión de Hacienda (Finanzas) y segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado, el 1 de agosto de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.</p> <p>H₇: La promulgación de la Ley N°19.753, el 31 de agosto de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.</p> <p>H₈: La publicación de la Ley N°19.753 en el Diario Oficial, el 28 de septiembre de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.</p>	<p>Base de datos: elaboración propia a partir de los Estados Financieros publicados por la CMF. Las series históricas de precios de las acciones, del Índice General de Precios de Acciones (IGPA) y del Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) se obtuvieron desde la base de datos Económica y desde la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (BCS).</p> <p>Muestra: primero, se usan 246 retornos logarítmicos diarios del IGPA y del IPSA de la BCS, correspondientes a los 246 días de transacciones bursátiles que hay entre el 2 de enero y el 28 de diciembre de 2001, año en que se anuncia, discute y aprueba la reforma fiscal. Segundo, se usan los retornos anormales diarios de una muestra de 18 firmas (las que registran una presencia bursátil $\geq 80\%$ durante el año 2001), calculados entre el 2 de enero y el 28 de diciembre de 2001: un total de 4.282 retornos diarios. Además, para aumentar el número de observaciones se constituye una segunda muestra de 25 firmas, compuesta por las empresas que registran una presencia bursátil $\geq 60\%$ en el año 2001: un total de 5.502 retornos diarios.</p>	<p>1. Estudio de eventos (Brown & Warner, 1980 y 1985; Ali & Kallapur, 2001; Li, Pincus & Rego, 2008).</p> <p>2. Análisis multivariable (Li, Pincus & Rego, 2008).</p>

Tabla 1.1 (continuación): Síntesis de los objetivos y aspectos metodológicos de la investigación.

Preguntas de Investigación	Objetivos	Conceptos y Autores Claves	Hipótesis	Datos y Muestra	Metodología
<p>Preguntas del tercer estudio, presentado en el Capítulo 6:</p> <p>1. ¿Son efectivamente ciertas las previsiones que asocian la Reforma Fiscal con una reducción de los niveles de inversión de las empresas chilenas?</p> <p>2. ¿Las decisiones de inversión de capital son afectadas por las prácticas de gestión del resultado contable?</p>	<p>1. Medir el efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas no financieras registradas en la CMF de Chile, durante el período 1997-2007.</p> <p>2. Comprender la reacción de las propias empresas, por medio del análisis de las variables relacionadas con la estrategia de inversión.</p>	<p>Conceptos claves:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reforma fiscal. 2. Subida del impuesto de sociedades. 3. Gasto de capital. 4. Flujo de efectivo. 5. Oportunidades de inversión. 6. Ingresos discrecionales. 7. Gestión del resultado contable. <p>Autores claves:</p> <p>1. Cummins, J. G., Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (1996); Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R. & Shleifer, A. (2010); Hall, R. & Jorgenson, D. (1967); Hanlon, M. & Heitzman, S. (2010); Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (2002); McNichols, M. F. & Stubben, S. R. (2008); Stubben, S. (2008).</p>	<p>H₉: Las oportunidades de inversión no tienen un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.</p> <p>H₁₀: La gestión al alza del resultado contable no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.</p> <p>H₁₁: El anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.</p> <p>H₁₂: El alza gradual del impuesto de sociedades en los años 2003 y 2004 no tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial.</p>	<p>Base de datos: elaboración propia a partir de los Estados Financieros publicados por la CMF.</p> <p>Muestra: compuesta por 1.864 observaciones empresa-año no financieras, registradas en la CMF de Chile. Se elaboró una base de datos para el período 1997-2007 a partir de la información disponible en la CMF (Estados Financieros auditados) y en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (información bursátil de las empresas). El período de estudio 1997-2007 considera: cuatro años antes de la reforma (1997-2000), cuatro años entre su anuncio e implantación (2001-2004), y tres años después (2005-2007).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de gestión del resultado contable (Stubben, 2008). 2. Modelos de inversión (McNichols & Stubben, 2008). 3. Variables <i>dummy</i>. 4. Regresiones con interacciones.

Fuente: Elaboración propia, a partir de la “Pauta para sistematizar una investigación”, del Programa de Acompañamiento a Proyectos de Investigación e Innovación en Docencia, Dr. Carlos González Ugalde. Programa impartido en la Universidad del Bío-Bío, Chillán y Concepción, Chile, año 2019.

Capítulo 2:

La Reforma Fiscal de 2001 en Chile

Desde el año 1990 el sistema tributario de Chile se ha modificado más de 50 veces. En algunos casos, las modificaciones se realizan para financiar reformas sociales; en otros, son la consecuencia de negociaciones políticas (Jimeno, 2008). De todas ellas, la modificación más significativa o la que puede considerarse que trae un mayor debate y crítica por parte de los distintos agentes económicos y políticos es la Reforma Fiscal del año 2001. Esta Reforma Fiscal supone sin duda un punto de inflexión en la carga fiscal chilena. A partir del año 2001, Chile comienza a alinearse con las otras economías del entorno para dejar de ser el país de Latinoamérica con la tasa del impuesto de sociedades más baja de toda la región.

1. La Reforma Fiscal del Año 2001

El 28 de septiembre de 2001, el Diario Oficial publica la Ley N°19.753 (Ley N°19.753, 2001) que aumenta la tasa del impuesto a la renta de primera categoría —en adelante, impuesto de sociedades, tasa del impuesto sobre el beneficio o tasa impositiva—. De acuerdo con esta Ley, la tasa del impuesto de sociedades aumenta desde el 15% anual vigente en 2001 al 17% anual. Esta Reforma Fiscal se anuncia y aprueba en el año 2001, pero su implantación se realiza en fases y de forma gradual entre los años 2002 y 2004. Durante este período, la tasa del impuesto aumenta desde 15% a 16% en 2002; a 16,5% en 2003; y finalmente a 17% en el año 2004. La tabla 2.1 muestra la cronología de los acontecimientos que se realizaron para aprobar la Reforma Fiscal del año 2001 (RF2001).

La RF2001 y el alza anunciada y gradual de la tasa del impuesto de sociedades se produce en un contexto económico caracterizado por una tasa de inflación de 2,6% en el año 2001, una tasa baja en comparación con la inflación media de 11,1% anual que se registra durante el período 1990-2000¹². Además, en el año 2001 la tasa de crecimiento de la economía es de 3,3%, por debajo del 6,2% de crecimiento medio anual del período 1990-2000. Por otra parte, la tasa de desempleo en el año 2001 es de 8,6%, mayor que la media de 7,5% anual del período 1990-2000. En este escenario, el Banco Central de Chile aplica una

¹² Para establecer un período histórico de comparación, sobre el cual calcular valores promedio, se considera como punto de partida el año 1990, debido a que en ese año el país retorna a un régimen de gobierno democrático, lo que marca el comienzo de una nueva etapa.

política monetaria expansiva por medio de una disminución de la tasa de interés de política monetaria (TPM) desde 5,07% (2001) hasta 4,05% anual (2002). El objetivo de esta medida es incentivar el crecimiento económico. En los años siguientes la tasa de crecimiento del PIB es de 4,1% en el año 2003 y de 7,2% en el año 2004.

Tabla 2.1: Cronología de la tramitación de la Ley N°19.753.

Fecha	Trámite	Detalle
10/julio/2001	Mensaje del Presidente de la República. Primer Trámite Constitucional: Cámara de Diputados.	Inicio del proyecto de ley que modificó la tasa del impuesto de sociedades (inicio del primer trámite constitucional de la reforma).
18/julio/2001	Primer Trámite Constitucional: Cámara de Diputados.	Aprobación del proyecto de ley en general y en particular.
1/agosto/2001	Segundo Trámite Constitucional: Senado.	Inicio.
7/agosto/2001	Segundo Trámite Constitucional: Senado.	Aprobación del proyecto en general y en particular con modificaciones.
8/agosto/2001	Tercer Trámite Constitucional: Cámara de Diputados.	Aprobación de las modificaciones.
8/agosto/2001	Trámite Finalización: Cámara de Diputados.	Comunicación del texto aprobado por el Congreso Nacional.
31/agosto/2001	Promulgación de la Ley 19.753.	
28/septiembre/2001	Publicación de la Ley 19.753.	Publicación en el Diario Oficial.

Fuente: elaboración propia, a partir de antecedentes de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Historia de la Ley N° 19.753 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2001).

La tabla 2.2 muestra los datos macroeconómicos de la economía chilena. Las cifras corresponden al período analizado en esta investigación: 1998-2007. Tres años antes de la RF2001, los años en que la reforma se aprueba e implanta y los tres años siguientes.

Sin embargo, a pesar de esta reforma Chile continuó siendo un país con una tasa del impuesto de sociedades significativamente inferior a otros países de su entorno geográfico. De ahí que en años sucesivos se acometen reformas adicionales, donde algunas de ellas, si bien no afectan directamente al impuesto de sociedades, sí aumentan la presión fiscal de determinadas industrias¹³.

¹³ En el año 2005 se introduce un *royalty* en la industria de la minería del cobre. No obstante, en años sucesivos se acometen reducciones fiscales. En particular, el impuesto específico a las gasolinas y al *diesel* se reduce para contener el aumento de sus precios internos y con ello, el alza de la tasa de inflación (Jimeno, 2008).

Tabla 2.2: Indicadores macroeconómicos de Chile: período 1998-2007.

Año	Δ PIB ¹ (%)	Tasa de Inflación ² (%)	TPM ³ (%)	Tasa de Desempleo ⁴ (%)
1998	4,3	4,7	9,01	7,3
1999	-0,4	2,3	5,87	9,3
2000	5,3	4,5	5,26	8,9
2001	3,3	2,6	5,07	8,6
2002	3,1	2,8	4,05	8,7
2003	4,1	1,1	2,73	8,5
2004	7,2	2,4	1,87	8,9
2005	5,7	3,7	3,44	7,9
2006	6,3	2,6	5,02	6,0
2007	4,9	7,8	5,31	7,2

Fuente: (1): Labrin, F. (2017); (2), (3) y (4): Banco Central de Chile.

Δ PIB: variación porcentual anual del Producto Interno Bruto.

Tasa de inflación: variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

TPM: tasa de interés de política monetaria. Es la tasa de interés objetivo para las operaciones interbancarias, que el Banco Central procura lograr mediante sus instrumentos de política monetaria: operaciones de mercado abierto, y facilidades de crédito y depósito. A partir del 9 de agosto de 2001 se nominalizó la política monetaria. Cifras correspondientes al promedio simple de las TPM vigentes en los meses del año.

Tasa de desempleo: tasa de desocupación nacional. Cifras correspondientes al mes de diciembre de cada año.

En julio de 2010 el impuesto de sociedades aumenta transitoriamente para los beneficios percibidos o devengados durante los años 2011 y 2012, con el propósito de recaudar más dinero para financiar la reconstrucción de la zona centro-sur del país¹⁴. Así, la Ley N°20.455 (Ley N°20.455, 2010), por medio de su artículo 1°, aumenta transitoriamente la tasa del impuesto de sociedades (que de forma permanente contempla el artículo 20° de la Ley sobre Impuesto a la Renta). La tasa del impuesto sube desde 17% a 20% para los beneficios que se perciben o devengan durante el año 2011 (año fiscal 2012); y baja a 18,5% para los beneficios que se perciben o devengan durante el año 2012 y que corresponden al año fiscal 2013 (Servicio de Impuestos Internos, Circular N°63, del 30 de septiembre de 2010, sección II.A, párrafo 2). Teniendo presente el carácter transitorio de esta medida, la tasa del impuesto debía retornar a 17% anual en el año 2013 (año fiscal 2014).

Posteriormente, el 17 de marzo de 2014, en su primer año de Gobierno, la Presidenta Michelle Bachelet anuncia un nuevo proyecto de reforma fiscal. La Ley N° 20.780, “Reforma Tributaria que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario” (Ley 20.780, 2014), que se publica en el Diario Oficial de la República

¹⁴ El 27 de febrero de 2010 esta zona fue afectada por un sismo de magnitud 8,8 (Mw) y un tsunami.

de Chile el 29 de septiembre de 2014 y entra en vigencia el 1 de octubre de 2014¹⁵. Esta reforma fiscal es anunciada durante las elecciones presidenciales del año 2013 y se implanta de manera gradual. La tasa del impuesto de sociedades sube desde el 20% vigente al inicio de 2014 al 21% a finales de ese año; a 22,5% en 2015; a 24% en 2016; a 25,5% (25%) en 2017; y a 27% (25%) en 2018, de acuerdo con el sistema de tributación semi-integrado (integrado)¹⁶.

2. Tasa del Impuesto de Sociedades de Chile: Un Análisis Comparativo

La tabla 2.3 muestra las tasas del impuesto de sociedades de los países latinoamericanos. En 2001 Chile presenta la tasa del impuesto de sociedades más baja de toda Latinoamérica (15% anual). La segunda tasa del impuesto más baja es de 25% anual y corresponde a Bolivia, El Salvador, Honduras y República Dominicana. En 2001, los países más grandes de la región —Brasil, México y Argentina— tienen tasas del impuesto de 34%-35% anual, respectivamente. En ese año, la tasa del impuesto más alta de Latinoamérica pertenece a Panamá (37% anual). Aunque la Reforma Fiscal del año 2001 (RF2001) sube la tasa del impuesto de sociedades desde 15% a 17% anual, en el año 2004 Chile continúa presentando la tasa impositiva más baja de la región.

Por otra parte, antes de la Reforma Fiscal de 2014, Chile tiene una tasa impositiva del 20% anual, que es la segunda más baja de la región (la tasa del impuesto más baja es de 10% anual y corresponde a Paraguay). Los países más grandes de Latinoamérica —Argentina, Brasil y México— mantienen unas tasas de impuestos de 35%, 34% y 30% anual, respectivamente. En 2014, la tasa del impuesto más alta de Latinoamérica pertenece a Argentina (35% anual) y la tasa del impuesto media de la región es de 27,56% anual.

¹⁵ Esta reforma fiscal tiene los siguientes objetivos: 1) aumentar la carga fiscal para financiar, con ingresos permanentes, los gastos permanentes derivados de la reforma educativa y de otras políticas del ámbito de la protección social, y resolver el déficit estructural en las cuentas fiscales; 2) avanzar en equidad tributaria, mejorando la distribución del ingreso, donde los que ganan más aportan más, y los ingresos del trabajo y del capital tienen tratamientos similares; 3) introducir nuevos y más eficientes mecanismos de incentivos al ahorro y la inversión; y 4) velar porque se pague lo que corresponda de acuerdo a las leyes, avanzando en medidas que disminuyan la evasión y la elusión. La meta de recaudación del conjunto de medidas de la reforma fiscal de 2014 es de un 3% del Producto Interno Bruto anual de Chile (aproximadamente USD 8.200 millones). Esta meta se descompone de la siguiente manera: un 2,5% procedente de cambios en la estructura tributaria y un 0,5% de medidas para reducir la evasión y la elusión.

¹⁶ La Reforma Fiscal de 2014 finalizó su implantación en el año 2018, casi al término de esta investigación. Sin embargo, esta reforma fue revisada por el nuevo Gobierno del Presidente Sebastián Piñera. Se evaluó: 1) modificar la ley para simplificar el sistema de tributación; y 2) rebajar la tasa del impuesto de sociedades para fomentar la inversión y el crecimiento económico.

Tabla 2.3: Tasa del impuesto de sociedades (tasa del impuesto corporativo) de los países de Latinoamérica.

Tasas del impuesto de sociedades de los países de Latinoamérica vigentes al 1 de enero de cada año del período 1997-2004, y de los años 2014 y 2018.

País	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2014	2018	Variación 2004-1997	Variación 2018-1997	PIB 2016 ¹ (Miles de USD)
Chile	15%	15%	15%	15%	15%	16%	16,50%	17%	20%	27%	+2%	+12%	247.027.913
Argentina	33%	33%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	30%	+2%	-3%	545.476.103
Bolivia	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	-	-	33.806.396
Brasil	25%	25%	33%	37%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	+9%	+9%	1.796.186.590
Colombia	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	25%	33%	-	-2%	282.462.551
Costa Rica	30%	30%					36%	30%	30%	30%	-	-	57.435.507
Ecuador	32%	36,25%	15%	25%	36,25%	36,25%	36,25%	36,25%	22%	25%	+4,25%	-7%	98.613.972
El Salvador	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	30%	30%	-	+5%	26.797.470
Guatemala	30%	25%	27,50%	25%	31%	31%	31%	31%	28%	25%	+1%	-5%	68.763.256
Honduras	40,25%	40,25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	30%	25%	-15,25%	-15,25%	21.516.939
México ³			35%	35%	35%	35%	34%	33%	30%	30%	-2%	-5%	1.046.922.700
Panamá	37%	37%	37%	37%	37%	37%	30%	30%	25%	25%	-7%	-12%	55.187.700
Paraguay	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	10%	10%	-	-20%	27.424.071
Perú	30%	30%	30%	30%	30%	30%	27%	30%	30%	29,5%	-	-0,50%	192.207.342
Rep. Dominicana	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	28%	27%	-	+2%	71.583.553
Uruguay ³			30%	30%			32%	28%	25%	25%	-2%	-5%	52.419.721
Venezuela ³			34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	-	-	-
Media²	30,56%	30,50%	29,43%	30,20%	31,23%	31,23%	30,89%	30,39%	27,56%	27,34%	-0,17%	-3,21%	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los informes “KPMG’s Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2007”, “Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2014” y “Corporate Tax Rates Table” de la firma KPMG; y del Banco Mundial (¹).

(²): En el cálculo de la tasa del impuesto media se excluye a Chile.

(³): El cálculo de la variación usa como base el año 1999.

En relación con los cambios que experimenta la tasa del impuesto de sociedades entre 1997 y 2004, ocho países no modifican su tasa del impuesto (estos países tienen, en su mayoría, tasas del impuesto de 25%, 30% y 35% anual); cuatro países la reducen (países que tienen tasas superiores a 30% anual); y cinco países la aumentan (Chile está entre ellos). Entre los años 1997 y 2018: tres países no varían su tasa del impuesto (países que tienen tasas de 25%, 30% y 34% anual), diez países la rebajan (países que tienen tasas iguales o superiores a 30% anual) y cuatro países la aumentan (estos países tienen tasas iguales o menores que 25% anual). Chile está en este último grupo y registra la mayor subida del impuesto (12 puntos porcentuales).

La tabla 2.4 compara la tasa del impuesto de sociedades de Chile con las tasas del impuesto de una muestra de países del Sureste Asiático. En el año 2001 Chile tiene la tasa del impuesto más baja (15%) y también la tiene en el año 2004 (17%), cuando finaliza la implantación de la RF2001. En 2014 Chile, junto con Tailandia, presenta la segunda tasa del impuesto más baja (20%).

La tabla 2.4 también muestra la media de las tasas del impuesto para Sudamérica, Latinoamérica, América del Norte, el Sureste Asiático, y la Unión Europea¹⁷ en el período 1997-2004 y en los años 2014 y 2018. En el año 2001 Chile registra la tasa del impuesto más baja (15%) en relación con la media de Sudamérica (32,41%), Latinoamérica (31,23%), América del Norte (39,03%), del Sureste Asiático (29,58%) y de la Unión Europea (31,63%). Esta situación también se observa en el año 2004.

En relación con los cambios de la tasa del impuesto de sociedades entre 1997 y 2004, Chile aumenta su tasa del impuesto en 2 puntos porcentuales, mientras que la tasa del impuesto media de Sudamérica aumenta en 1,92 puntos porcentuales. Sin embargo, la tasa del impuesto media de Latinoamérica, América del Norte, del Sureste Asiático, y de la Unión

¹⁷ La muestra de países pertenecientes a la región geográfica de Sudamérica está compuesta por: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. La muestra de países de Latinoamérica está conformada por: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. La muestra de países de América del Norte está compuesta por: Canadá, Estados Unidos y México. La muestra de países del Sureste Asiático está integrada por: Filipinas, Indonesia, Malasia, Singapur, Tailandia y Vietnam. Finalmente, la muestra de naciones de la Unión Europea está formada por: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

Los datos se obtienen de los informes “KPMG’s Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2007”, “Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2014” y “Corporate Tax Rates Table” (este último recuperado de: <https://home.kpmg.com/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>). Estos informes son elaborados por la empresa consultora KPMG.

Europea disminuye durante ese período (en 0,17; 7,93; 2,67; y 8,31 puntos porcentuales, respectivamente). Entre los años 1997 y 2018 la tasa del impuesto en Chile registra una subida de 12 puntos porcentuales, mientras que la tasa del impuesto media disminuye en Sudamérica (-2,72%), Latinoamérica (-3,21%), América del Norte (-14,47%), el Sureste Asiático (-8,33%), y la Unión Europea (-14,12%).

En relación con los 36 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) —a la que Chile ingresa en el año 2010— y según las cifras de Ernst & Young (2018), la tasa del impuesto de sociedades varía entre un mínimo de 9% anual (Hungría) y un máximo de 33,33% anual (Francia). La mediana de la tasa del impuesto de los países de la OCDE (excluyendo a Chile) es de 22% anual y el tercer cuartil es de 25% anual. En consecuencia, en el año 2018 la tasa del impuesto de Chile (27%) es mayor que la mediana de los países de la OCDE. En el año 2018 la tasa del impuesto de Chile se ubica en el cuarto cuartil, el de mayores tasas del impuesto, junto con otros 10 países —Australia (30%), Austria (25%), Bélgica (29%), Francia (33,33%), Grecia (29%), Corea (25%), México (30%), Países Bajos (25%), Nueva Zelanda (28%) y España (25%)—.

Así, se observa que la RF2001 sube la tasa del impuesto de sociedades en Chile desde el 15% al 17% anual, pero en un contexto internacional en que las tasas del impuesto son relativamente altas. En el año 2004, cuando la RF2001 sube la tasa del impuesto a 17% anual, Chile registra la tasa más baja de Latinoamérica. Además, en el año 2004 la tasa del impuesto de Chile es menor que la de los países del Sureste Asiático y también es menor que la tasa del impuesto de la mayoría de los países de la Unión Europea —las excepciones son Chipre (15%), Hungría (16%), Irlanda (12,5%), Letonia (15%) y Lituania (15%)—.

Sin embargo, con posterioridad a la RF2001, la tasa del impuesto de sociedades en Chile sube en el año 2011 y también entre los años 2014 y 2018. Además, otros países implantan reformas fiscales que disminuyen sus tasas del impuesto. Debido a lo anterior, al inicio del año 2018 Chile se ubica prácticamente en la media de las tasas del impuesto de Latinoamérica (27,34%), por encima de la media de las tasas del impuesto de las economías emergentes del Sureste Asiático (22,67%) y también por encima de la media de las tasas del impuesto de los países de la OCDE¹⁸ (21,89%).

¹⁸ En el caso de los Estados Unidos se considera la tasa del impuesto federal sobre los beneficios de una firma (21% anual).

Tabla 2.4: Tasa del impuesto de sociedades (tasa del impuesto corporativo) de Chile, Sudamérica, Latinoamérica, América del Norte, Sureste Asiático y de la Unión Europea. Tasa del impuesto de sociedades para Chile y tasa del impuesto media de Sudamérica, Latinoamérica, América del Norte, del Sureste Asiático y de la Unión Europea. Las cifras corresponden a las tasas del impuesto vigentes al 1 de enero de cada año del período 1997-2004, y de los años 2014 y 2018.

País/Región	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2014	2018	Variación 2004-1997	Variación 2018-1997
Chile	15%	15%	15%	15%	15%	16%	16,50%	17%	20%	27%	+2%	+12%
Sudamérica ¹	30,00%	30,61%	29,67%	31,22%	32,41%	32,41%	32,03%	31,92%	26,67%	27,28%	+1,92%	-2,72%
Latinoamérica ¹	30,56%	30,50%	29,43%	30,20%	31,23%	31,23%	30,89%	30,39%	27,56%	27,34%	-0,17%	-3,21%
América del Norte ²	42,30%	42,30%	39,87%	39,87%	39,03%	37,87%	34,87%	34,37%	32,17%	27,83%	-7,93%	-14,47%
Sureste Asiático	31,00%	30,50%	30,33%	29,75%	29,58%	30,92%	29,00%	28,33%	23,17%	22,67%	-2,67%	-8,33%
Filipinas	35%	34%	33%	32%	32%	32%	32%	32%	30%	30%	-3%	-5%
Indonesia	30%	30%	30%	30%	30%	39%	30%	30%	25%	25%	-	-5%
Malasia	30%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	25%	24%	-2%	-6%
Singapur	26%	26%	26%	26%	25,50%	24,50%	22%	22%	17%	17%	-4%	-9%
Tailandia	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	20%	20%	-	-10%
Vietnam	35%	35%	35%	32,50%	32%	32%	32%	28%	22%	20%	-7%	-15%
Unión Europea	35,53%	35,03%	34,81%	33,92%	31,63%	30,62%	28,79%	27,22%	22,48%	21,41%	-8,31%	-14,12%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los informes “KPMG’s Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2007” y “Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2014” y “Corporate Tax Rates Table” de la firma KPMG.

(¹): En el cálculo de la tasa del impuesto media se excluye a Chile.

(²): En los Estados Unidos, la tasa del impuesto federal sobre los beneficios de la firma es de 21% anual para los años fiscales que comienzan después del 31 de diciembre de 2017. Sin embargo, la mayoría de los estados y muchos gobiernos locales imponen tasas del impuesto sobre los beneficios netos. Además, muchos estados y localidades también imponen impuestos sobre los ingresos brutos, impuestos basados en el capital, y otros impuestos que no se reflejan en las tasas provistas. Luego, una firma puede deducir su gasto del impuesto sobre los beneficios estatal y local cuando calcula su beneficio imponible federal, lo que generalmente resulta en una tasa efectiva neta de aproximadamente 27% anual. Esta es la tasa del impuesto que se considera para los Estados Unidos en el año 2018. KPMG (14 de septiembre de 2018). *Corporate tax rates table*. Recuperado de: <https://home.kpmg.com/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>.

La RF2001 se realiza por lo tanto en un contexto en que hay holgura para subir la tasa del impuesto de sociedades debido a las diferencias entre la tasa del impuesto de Chile y las tasas del impuesto de los países de su entorno en Latinoamérica e incluso de otras economías emergentes del Sureste Asiático. En este contexto, se puede pensar que una subida del impuesto no afecta de manera significativa el ambiente de negocios o la competitividad del país. Sin embargo, la tendencia de Chile siempre había sido de impuestos bajos (de acuerdo con un modelo económico liberal) y la RF2001 cambia esa tendencia en un contexto en el que los países de su entorno tienen tasas mucho más elevadas.

Otro aspecto interesante es que la RF2001 es claramente anunciada y en fases, lo que supone una motivación a los directivos para gestionar la cifra de resultado contable o reestructurar las actividades de las empresas con el propósito de reducir la carga fiscal. Además, el período analizado es de interés porque permite analizar lo ocurrido antes, durante y después de la implantación de la RF2001, a diferencia de la subida del impuesto del año 2010 que fue inmediata y no generó debate¹⁹. La RF2001 también tiene un período de implantación claro que permite medir sus efectos, a diferencia de la reforma fiscal de 2014 que fue anunciada y en fases, pero se modificó durante su implantación por lo que no es clara, y sus efectos recién se observan a partir del año 2019 y durante un gobierno que propone bajar el impuesto de sociedades (a mediados del año 2018 el gobierno de centro-derecha del Presidente Sebastián Piñera preparó un proyecto para una nueva reforma que pretende incorporar un régimen fiscal para pequeñas y medianas empresas (PYMES) del 25% y para grandes firmas del 27%²⁰).

¹⁹ La subida del impuesto del año 2010 (implantada por un gobierno de centro-derecha) prácticamente no generó debate debido a que en principio era transitoria y tenía el propósito de financiar la reconstrucción de la zona centro-sur del país que fue afectada por un sismo magnitud 8,8 (Mw) y un posterior tsunami.

²⁰ El proyecto del Presidente Sebastián Piñera para una nueva reforma fiscal tiene los siguientes objetivos: 1) modificar el régimen tributario y sustituir el sistema de tributación semi integrado por uno integrado; 2) aplicar impuestos a las plataformas digitales como Netflix, Spotify y Airbnb, entre otras; 3) ampliar a todas las firmas, independiente de su tamaño, el beneficio de depreciación acelerada o instantánea para inversiones en bienes físicos; 4) aplicar un régimen fiscal especial para las pequeñas y medianas empresas (PYME) mediante una tasa del impuesto sobre los beneficios de 25%, versus una de 27% para las firmas grandes; 5) incentivar la compra de viviendas mediante la entrega de una franquicia tributaria; 6) modernizar y perfeccionar los impuestos verdes que gravan las actividades contaminantes; y 7) establecer el uso obligatorio de la boleta electrónica; entre otros (Valdenegro, 2018). Esto ocurre en medio de las presiones por parte de los gremios empresariales —la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), y la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)— para reducir la tasa del impuesto de sociedades a 25% de manera directa, lo que además es una promesa de campaña del Presidente Sebastián Piñera (Santa María & Serrano, 2018; León, 2018).

Con respecto al sistema de tributación semi integrado (cuya tasa del impuesto sobre los beneficios es de 27% anual), los socios de una firma pueden descontar de sus impuestos personales, como crédito, hasta el 65% del impuesto pagado por la empresa. En el sistema de tributación integrado (cuya tasa del impuesto sobre los beneficios es de 25% anual), los socios pueden descontar de sus impuestos personales, como crédito, el 100% del impuesto pagado por la empresa. Según Alejandro Micco, exsubsecretario del Ministerio de Hacienda, solo

En consecuencia, desde la RF2001 la tasa del impuesto de sociedades ha adquirido relevancia como fuente de recursos fiscales, y también en el debate público debido a que las empresas chilenas pagan un impuesto de sociedades bajo en comparación con su entorno económico. Así, se espera que los futuros gobiernos de Chile realicen nuevas reformas a la fiscalidad, de acuerdo con las necesidades de financiación del presupuesto fiscal o de estímulo del crecimiento de la economía. Por lo anterior, hay un interés en analizar las implicaciones que una subida del impuesto de sociedades puede tener para las prácticas de gestión del resultado, para el mercado bursátil y para las decisiones de inversión.

En la tabla 2.4 los datos ponen de manifiesto que en los últimos años hay una tendencia a bajar la tasa del impuesto de sociedades, por lo que en el futuro es probable que ésta vuelva a subir. Estas posibles y futuras reformas fiscales pueden motivar a las y los gerentes de empresas a realizar prácticas de gestión del resultado contable, afectar los precios del mercado bursátil e influir en las decisiones de inversión de las firmas. Frente a esta posibilidad, es útil tener evidencia acerca de: 1) cómo se comportan las empresas ante una subida de la tasa del impuesto, en términos de prácticas de gestión del resultado contable; 2) cómo reacciona el mercado bursátil al anuncio de una reforma fiscal que sube el impuesto de sociedades; y 3) cómo la subida del impuesto y la gestión del resultado contable afectan las decisiones de inversión de las firmas, en el contexto de una reforma fiscal anunciada de manera anticipada e implantada en fases. El interés de esta investigación radica en que el estudio de eventos similares que ocurrieron en el pasado, como la Reforma Fiscal del año 2001, puede proporcionar información y evidencia útil para evaluar este tipo de políticas públicas y sus efectos sobre el mundo empresarial.

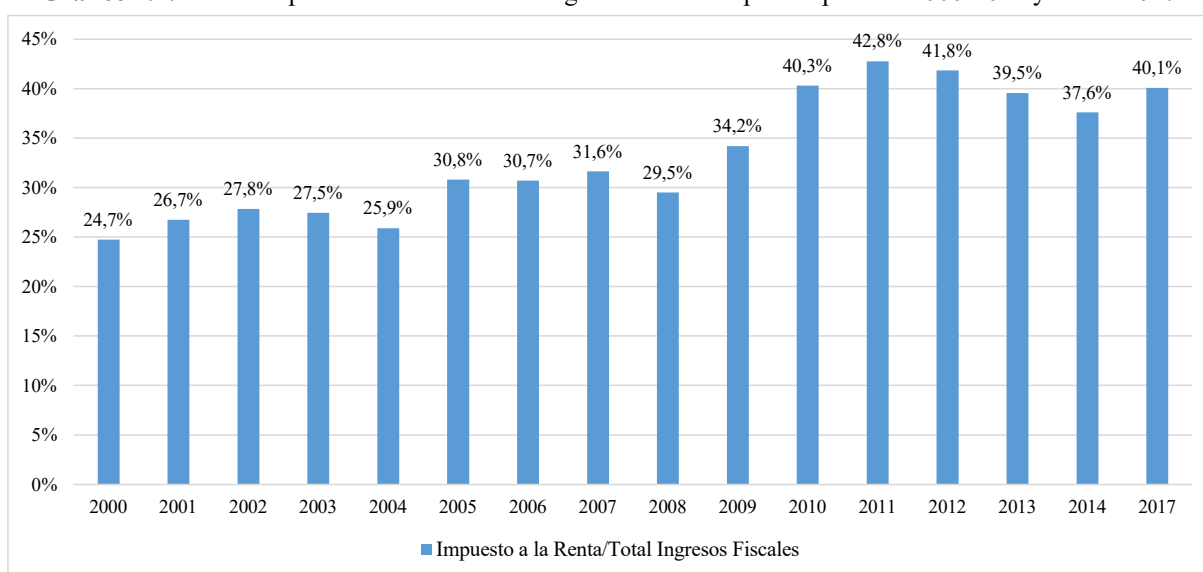
3. La Importancia del Impuesto de Sociedades para la Recaudación Fiscal

Como contexto para esta investigación, el gráfico 2.1 muestra la relevancia del impuesto a la renta como fuente de ingresos fiscales. El impuesto a la renta incluye: 1) el impuesto sobre las rentas derivadas del capital (impuesto de sociedades); y 2) el impuesto sobre las rentas derivadas del trabajo.

el 20,7% de las firmas chilenas está en el sistema semi integrado, pero estas empresas representan el 88% de las ventas en el país (más de USD 310.000 millones). Es decir, en el sistema semi integrado se encuentran las grandes firmas. En este contexto, pasar de un sistema semi integrado a uno integrado significa rebajar el impuesto a las grandes empresas (DF TAX, jueves 21 de junio de 2018. Integración: la nueva madre de todas las batallas de la reforma tributaria. *Diario Financiero*, p. 19). Algunas autoridades políticas de partidos de la oposición, como el Presidente del Senado Sr. Carlos Montes, se refieren a este proyecto de reforma fiscal como una “contrarreforma” de la que se realizó en 2014 (Leiva, 2018).

El gráfico 2.1 muestra que el impuesto a la renta representa el 26,7% del ingreso fiscal total en el año de aprobación de la RF2001 (2001) y el 25,9% en el último año de su implantación (2004), es decir, durante el período de la RF2001 el impuesto a la renta representa aproximadamente una cuarta parte del ingreso fiscal total del país. Además, el gráfico 2.1 muestra que entre los años 2000 y 2014 la proporción “Impuesto a la Renta/Total Ingresos Fiscales” aumenta desde 24,7% a 37,6%. Estas cifras sugieren que el impuesto a la renta es importante para los ingresos fiscales de Chile y que dicha importancia ha aumentado en el tiempo.

Gráfico 2.1: Ratio “Impuesto a la Renta/Total Ingresos Fiscales” para el período 2000-2014 y el año 2017.



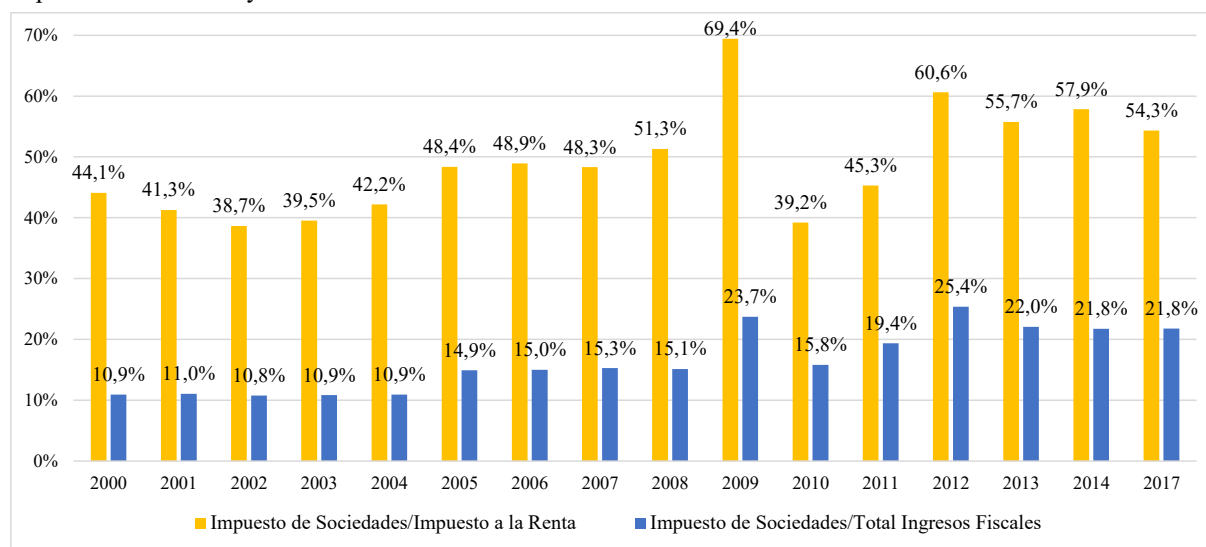
Fuente: Elaboración a partir de la “Serie de ingresos tributarios consolidados anuales” del Servicio de Impuestos Internos (Servicio de Impuestos Internos, 2018a) y datos del Banco Central de Chile.

El gráfico 2.2 muestra la evolución del impuesto de sociedades como porcentaje del impuesto a la renta y también como porcentaje del total de los ingresos fiscales. En el año 2000 el impuesto de sociedades representa el 44,1% del total del impuesto a la renta. En el período en que se aprueba e implanta la RF2001 se observa que dicha proporción es de 41,3% en el año 2001, disminuye a 38,7% en 2002 (el año en que ocurre la primera subida de la tasa del impuesto de sociedades), y aumenta a 39,5% y 42,2% en los años 2003 y 2004. Lo interesante se observa en el año 2005 cuando las empresas declaran las ganancias del año 2004 y pagan la tasa del impuesto de sociedades vigente en 2004, tasa que por primera vez es de 17% anual debido a la RF2001. En el año 2005 el impuesto de sociedades representa el 48,4% del total del impuesto a la renta, la mayor cifra con respecto a los años anteriores. Así, el peso del impuesto de sociedades aumenta en el año 2005, lo que coincide y

presumiblemente tiene relación con el término de la implantación de la RF2001. A partir de 2005 el peso del impuesto de sociedades permanece sobre el 48% anual hasta que ocurre la crisis *subprime* en el año 2009²¹.

Gráfico 2.2: Impuesto de sociedades, impuesto a la renta e ingresos fiscales.

Ratios “Impuesto de Sociedades/Impuesto a la Renta” e “Impuesto de Sociedades /Total Ingresos Fiscales” para el periodo 2000-2014 y el año 2017.



Fuente: Elaboración a partir de datos del Servicio de Impuestos Internos (Servicio de Impuestos Internos, 2018a) y del Banco Central de Chile.

Por otra parte, el impuesto de sociedades como proporción del total de los ingresos fiscales muestra un comportamiento similar. Esta proporción varía entre 10,8% y 11,0% durante el período 2001-2004, pero aumenta a partir del año 2005. Los gráficos 2.1 y 2.2 sugieren que la RF2001 aumenta la relevancia del impuesto de sociedades, ya que a partir del año 2005 su peso aumenta tanto en la estructura del impuesto a la renta como en la estructura de los ingresos fiscales.

La tabla 2.5 muestra la importancia del impuesto de sociedades para el Gobierno de Chile. En el período en que se aprueba e implanta la RF2001 (2001-2004) la recaudación del impuesto de sociedades (en relación con el total de ingresos fiscales anuales) desciende en -0,1%, desde 11,0% a 10,9%. Esto puede indicar que, a pesar de la reforma fiscal del impuesto de sociedades, el peso de éste en la recaudación fiscal no varía de forma significativa, al contrario que el IVA, lo que podría explicarse por varios motivos. Por una parte, la tasa de

²¹ El PIB de la economía chilena registra una contracción de -1,6% en 2009 y las menores ganancias que las empresas obtienen en ese año (que se declaran en el siguiente) reducen el peso del impuesto de sociedades a 39,2% en el año 2010.

evasión del impuesto de sociedades sería mayor que la tasa de evasión del IVA, que según las estimaciones del SII llegaron en 1997 al 41,7% y 19,7%, respectivamente (Barra & Jorratt, 1999).

Por otra parte, la última subida del impuesto de sociedades (a 17% anual) ocurre en 2004 y su efecto se puede observar en el año siguiente, ya que en 2005 las empresas declaran las ganancias del año 2004 y pagan un impuesto de 17%. En el año 2005 el impuesto de sociedades representa el 14,9% de los ingresos fiscales anuales, la mayor cifra con respecto a los cinco años anteriores y 3,9 puntos porcentuales más que en 2001.

Tabla 2.5: Participación por tipo de tributo en la recaudación fiscal.

Composición de la recaudación fiscal, correspondiente al período 1998-2007. Cifras expresadas como un porcentaje del total de la recaudación anual (del total de ingresos fiscales anuales).

Impuesto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2005-2001
Impuesto al Valor Agregado (IVA) ¹	49,6	50,1	49,3	48,2	49,5	51,7	52,7	47,8	43,2	41,6	-0,4
Impuestos a la Renta ²	23,8	22,6	24,8	26,6	27,8	27,5	25,9	30,8	30,7	31,7	+4,2
Impuestos Específicos	11,1	12,3	12,3	12,5	12,4	12,1	10,9	10,0	8,7	8,2	-2,5
Impuestos a los Actos Jurídicos	3,9	4,2	3,6	4,0	4,4	4,5	4,4	4,1	3,6	3,0	+0,1
Impuestos al Comercio Exterior	10,8	10,6	9,2	7,1	6,5	4,6	3,6	2,9	2,5	1,9	-4,2
Impuesto de Sociedades ³	12,0	9,6	10,9	11,0	10,8	10,9	10,9	14,9	15,0	15,3	+3,9

(¹): Durante su gobierno, el Presidente Ricardo Lagos Escobar (2000-2006) subió el Impuesto al Valor Agregado (IVA). En Chile el IVA tiene una tasa única, desde su implantación en el año 1974. Desde junio de 1990 el IVA es de 18%, pero el 13 de agosto del año 2003 se publica la Ley N° 19.888 que sube el IVA a 19% (Escalona, 2014, p.44). Esta tasa del IVA se mantiene hasta el presente.

(²): El impuesto a la renta incluye: 1) el impuesto sobre las rentas derivadas del capital (impuesto de sociedades); y 2) el impuesto sobre las rentas derivadas del trabajo.

(³): Durante su gobierno, el Presidente Ricardo Lagos Escobar (2000-2006) subió gradualmente la tasa del impuesto de sociedades desde 15% (2001) a 17% anual (2004) mediante la RF2001.

Fuente: Elaboración a partir de la “Serie de ingresos tributarios anuales como porcentaje total”, del Servicio de Impuestos Internos (Servicio de Impuestos Internos, 2018b).

Además, en la tabla 2.5 se observa que la principal fuente recaudatoria del Estado es el IVA y que la subida del impuesto implantada por la RF2001 aumenta el peso del impuesto de sociedades a partir del año 2005 en adelante. En Chile, el IVA tiene una tasa única y en agosto del año 2003 dicha tasa aumenta desde 18% a 19% (Escalona, 2014). Es decir, en el año 2003 ocurren dos subidas de tasas impositivas: el IVA sube desde 18% a 19% y la tasa del impuesto de sociedades sube desde 16% (la tasa vigente en el año 2002) a 16,5%. La subida del IVA aumenta su peso en la recaudación fiscal de los años 2003 y 2004, y este

efecto compite con el de la subida del impuesto de sociedades. Sin embargo, la RF2001 termina de implantarse en el 2004 y su efecto sobre la estructura impositiva puede observarse a partir del año 2005.

El gráfico 2.2 y la tabla 2.5 sugieren que la implantación de la RF2001 modifica la estructura impositiva chilena, y que a partir del año 2005 y en adelante el impuesto de sociedades adquiere mayor importancia para la recaudación fiscal (su peso sube 3,9 puntos porcentuales con relación al año 2001 y a pesar de la subida del IVA). Además, la RF2001 tiene un impacto significativo a nivel de empresa debido a que Chile había tenido una tradición de tasas impositivas bajas para el impuesto de sociedades, por lo que esta reforma genera un gran debate parlamentario, social y empresarial en torno a la subida de este impuesto. Al respecto, la RF2001 tiene la relevancia de iniciar una discusión fiscal (que involucra a autoridades del gobierno, del ámbito político y empresarial, como también a analistas, académicas y académicos) y de abrir camino a futuras reformas en la dirección de aumentar el peso del impuesto de sociedades en los ingresos fiscales.

4. Beneficio Imponible y Beneficio Contable

La literatura sobre gestión del resultado contable distingue dos tipos de devengos contables: 1) devengos *book-tax conforming*, es decir, aquellos que aumentan/reducen el beneficio contable y afectan directamente al beneficio imponible; y 2) devengos *book-tax nonconforming*, que afectan al beneficio contable pero no al beneficio imponible. Badertscher et al. (2009a) observan que, en general, los devengos con poca discrecionalidad son *conforming* (por ejemplo: cuentas por cobrar, gastos pagados por anticipado, y cuentas por pagar); mientras que los devengos con mayor discrecionalidad son *nonconforming* (por ejemplo: provisiones por deudas incobrables, deterioros de valor, ingresos no devengados y aportaciones a planes de pensiones, entre otros).

Cabe señalar que en ocasiones los ajustes *conforming* o *nonconforming* dependen de lo establecido en la legislación fiscal vigente. Por ejemplo, si la legislación fiscal no permite deducir los gastos por deterioro de valor, entonces este ajuste será *nonconforming*. Sin embargo, en aquellos países en que la normativa fiscal sí permite deducir los deterioros de valor ese ajuste será *conforming*. Esto es importante porque indica que hay legislaciones fiscales que pueden dar más margen para la gestión del resultado contable y fiscal.

De forma similar a otros países, en Chile la cifra del beneficio imponible se calcula a partir de la cifra del beneficio antes del impuesto. En Chile, la Ley Sobre Impuesto a la Renta

se refiere a la base imponible o beneficio imponible sobre la que se calcula el monto del impuesto de sociedades que la empresa debe pagar al Estado (Decreto Ley N°824, 1974, artículos 29 al 38 del art. 1)²². Al respecto, el Colegio de Contadores de Chile²³ señala:

De acuerdo con la legislación sobre impuesto a la renta, la mayoría de los hechos registrados en los estados financieros de un ejercicio se incluyen en la determinación del gasto tributario por impuesto a la renta y en el correspondiente pasivo (Boletín Técnico N°60 del Colegio de Contadores de Chile, s.f., p. 1).

Lo anterior implica que la legislación fiscal chilena establece ajustes *conforming* (que aumentan/reducen el beneficio contable y afectan directamente al beneficio imponible) y da margen para la gestión del resultado contable y fiscal.

Sin embargo, también existen hechos registrados en los estados financieros de un ejercicio que se incluyen en el cálculo del gasto por impuesto de sociedades de un ejercicio diferente. Estos hechos generan diferencias temporarias²⁴ entre la base contable y la base fiscal de activos y pasivos al cierre de un ejercicio (diferencias que se revierten en uno o más períodos futuros). Además, estos hechos originan activos y pasivos por impuestos diferidos que afectan el gasto por impuesto (y el pasivo a pagar correspondiente) de un ejercicio fiscal diferente al de su registro contable.

Por ejemplo, una empresa usa la depreciación acelerada para fines fiscales, mientras que utiliza la depreciación sobre la vida útil normal para fines contables. Esto origina una diferencia temporaria, es decir, una diferencia en el tiempo entre los resultados fiscales y contables. Lo anterior se debe a que el uso de la depreciación acelerada reduce el gasto por

²² Publicada en el Diario Oficial del 31 de diciembre de 1974 y actualizada al 2 de mayo de 2008. La ley se refiere a la base imponible o beneficio imponible en el Título II, párrafo 3°, artículos 29 al 38 (del art. 1). Se utiliza esta versión de la ley (actualizada al 2 de mayo de 2008) debido a su cercanía con el período de estudio (1998-2007).

²³ El Colegio de Contadores de Chile A.G. (Asociación Gremial) establece normas profesionales para garantizar la unificación y el correcto ejercicio de la contabilidad en el país. Debido a lo anterior, el Colegio de Contadores de Chile A.G. determina los principios contables y las normas de auditoría. Esta organización inició en 1973 la publicación de una serie de boletines técnicos que dan a conocer opiniones y pronunciamientos que rigen la contabilidad en el país.

El Boletín Técnico N°82 (2010) establece la aplicación general y obligatoria de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en Chile a partir del 1 de enero de 2013. Desde que Chile adoptó las NIIF, la función más importante del Colegio de Contadores de Chile A.G. es analizar los borradores de Normas difundidos por el *International Accounting Standards Board* (IASB) para valorarlos y presentar los comentarios técnicos pertinentes. El Colegio de Contadores de Chile A.G. delibera sobre la normativa internacional a adoptar y difunde las normas y pronunciamientos del IASB.

²⁴ Las diferencias temporarias son causadas por hechos que resultan en diferencias entre el valor en libros de activos y pasivos y el valor que se les asigna al determinar el resultado fiscal.

impuesto en los años en que se utiliza dicho beneficio fiscal (debido a la mayor depreciación considerada para efectos fiscales); sin embargo, en los años siguientes la depreciación contable no será aceptada como gasto para fines fiscales, ya que fue usada con esos fines en forma anticipada (Boletín Técnico N°60 del Colegio de Contadores de Chile, s.f.). Esta diferencia temporaria produce el diferimiento de un pasivo por impuesto de sociedades.

Por otra parte, la legislación fiscal chilena establece ajustes *nonconforming* que afectan al beneficio contable pero no al beneficio imponible, ya que existen hechos registrados en los estados financieros de un ejercicio que nunca se incluyen en la determinación del gasto por impuesto. Estos hechos generan diferencias permanentes entre la base contable y la base fiscal de activos y pasivos al cierre de un ejercicio (diferencias que nunca se revierten). Además, estos hechos no originan activos ni pasivos por impuestos diferidos, ya que no afectan al gasto por impuesto ni al correspondiente pasivo a pagar.

La tabla 2.6 presenta algunos ejemplos de hechos económicos que producen diferencias temporarias y permanentes. Los hechos que generan diferencias temporarias tienen implicaciones para la gestión del resultado contable. En el contexto de una subida anunciada y gradual del impuesto, las empresas tendrían motivaciones para disminuir los pasivos por impuestos diferidos (por ejemplo, aquellos que tienen su origen en activos por servicios prestados y no cobrados; o en el uso de la depreciación acelerada fiscal), debido a que los pasivos por impuestos diferidos se miden con base en la tasa del impuesto del año en que se pagan. Por esta misma razón, las firmas tendrían motivaciones para aumentar los activos por impuestos diferidos (por ejemplo, mediante un aumento de los ingresos cobrados anticipadamente).

En resumen, la legislación fiscal de Chile permite que la mayoría de los hechos registrados en los estados financieros de un ejercicio se incluya en la determinación del gasto por impuesto de sociedades y establece ajustes *conforming* que dan margen para la gestión del resultado contable y fiscal. Además, la legislación fiscal reconoce hechos que permiten adelantar o diferir el pago del impuesto desde un ejercicio contable a otro, lo que también da margen para la gestión del resultado con fines fiscales. Finalmente, la legislación fiscal identifica hechos que solo afectan al beneficio contable pero no al beneficio imponible y que constituyen ajustes *nonconforming*. Por lo anterior, se espera que exista una correlación positiva entre el beneficio contable antes del impuesto y el beneficio imponible de las empresas chilenas.

Tabla 2.6: Ejemplos de hechos económicos que producen diferencias temporarias y permanentes.

Ejemplos de Diferencias Temporarias (diferencias entre los resultados fiscales y contables que se revierten en uno o más períodos)		D / I¹	A / P²
1.	Ingresos contabilizados en un ejercicio, pero que serán considerados como ingresos fiscales en un ejercicio posterior y dieron origen a un activo contable y no fiscal. Ejemplo: activos por servicios prestados y no cobrados (que no son ingresos fiscales hasta la fecha en que se cobren).	I	P
2.	Ingresos contabilizados en un ejercicio, pero que fueron considerados como ingresos fiscales en un ejercicio anterior y dieron origen a un pasivo contable (por el ingreso cobrado anticipadamente en el ejercicio anterior) y no fiscal. Ejemplo: ingresos por servicios cobrados y no prestados (que son ingresos fiscales al momento del cobro e ingresos contables al momento de la prestación del servicio).	D	A
3.	Gastos contabilizados en un ejercicio, pero que fueron considerados como gastos fiscales en un ejercicio anterior y dan origen a un activo contable mayor que el activo fiscal. Ejemplo: la depreciación acelerada fiscal de activos no corrientes.	I	P
4.	Activos intangibles amortizados contablemente y no fiscalmente.	D	A
5.	Pérdida de valor por deudas incobrables (esta no es aceptada como gasto hasta el castigo de la respectiva deuda por cobrar).	D	A
6.	Pérdida por deterioro de existencias y activo no corriente.	D	A
Ejemplos de Diferencias Permanentes (diferencias entre los resultados fiscales y contables que nunca se revierten)		D / I	A / P
1.	Inversiones en empresas relacionadas.	-	-

(¹): Las diferencias temporarias se clasifican en imponibles (I) y deducibles (D), según el efecto que tendrán en el pago del impuesto. Las diferencias temporarias imponibles (I), al revertirse en el futuro, causarán un aumento del pago del impuesto y originan pasivos por impuestos diferidos (por ejemplo: el uso de depreciación acelerada para fines fiscales y de depreciación normal para fines contables). Las diferencias temporarias deducibles (D), al revertirse en el futuro, causarán una disminución del pago del impuesto y originan activos por impuestos diferidos (por ejemplo: la pérdida de valor por deudas incobrables).

(²): Activo por Impuesto Diferido (A). Pasivo por Impuesto Diferido (P)

Fuente: Boletín Técnico N°60, Anexo A. Colegio de Contadores de Chile A.G. (s.f.).

La tabla 2.7 muestra el coeficiente de correlación entre el beneficio contable antes del impuesto (del Estado de Resultados) y el beneficio imponible (del balance tributario) para una muestra de empresas de manufactura (datos no tabulados²⁵). En la muestra de empresas que reportaron un beneficio imponible mayor que cero la correlación es positiva (entre 0,41 y 0,54) durante el período 2001-2003. Este resultado implica que los ajustes al alza/baja en el beneficio contable antes del impuesto tendrían efectos sobre el beneficio imponible y, por lo tanto, en el gasto por impuesto de sociedades.

²⁵ Se solicitó al Servicio de Impuestos Internos (S.I.I.) de Chile el acceso a las cifras de beneficio imponible y del impuesto pagado por las firmas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero (en ese momento, Superintendencia de Valores y Seguros). El S.I.I. estima que dicha información es confidencial, por lo que denegó la solicitud. No obstante, permitió que una analista calculara un coeficiente de correlación entre el beneficio antes de impuesto (del Estado de Resultados) y el beneficio imponible (del balance tributario), para una muestra de firmas, de acuerdo con las instrucciones del tesista.

Tabla 2.7: Coeficientes de correlación para una muestra de firmas chilenas de manufactura.

Año Comercial	Año Tributario	Coef. de Correlación ¹	Coef. de Correlación ²
2001	2002	0,29	0,41
2002	2003	0,35	0,54
2003	2004	0,23	0,43
2004	2005	0,17	0,01

(¹): firmas con beneficio imponible o pérdida tributaria; (²): sólo firmas con beneficio imponible.

Fuente: Información proporcionada por Servicio de Impuestos Internos (SII) para esta investigación.

Lo anterior sugiere que el beneficio de una firma se puede gestionar por motivos fiscales mediante el uso de ajustes *conforming*. No obstante, Badertscher et al. (2009a) argumentan que las empresas que gestionan el beneficio a la baja por motivos fiscales no pueden confiar, en primera instancia, en devengos contables. Por el contrario, para reducir el impuesto a pagar, las firmas deben confiar en primer lugar en ajustar las transacciones reales (por ejemplo, ante una bajada del impuesto: acelerar los gastos de investigación y desarrollo, acelerar los gastos de publicidad, y postergar los ingresos hacia períodos futuros, entre otros).

En el caso de Chile, los antecedentes sugieren que sí hay correlación entre el beneficio contable y el fiscal. Como se señaló antes, la legislación fiscal permite que la mayoría de los hechos registrados en los estados financieros de un ejercicio se incluya en el cálculo del gasto por impuesto (es decir, establece ajustes por devengo que son *conforming*). Esto sugiere que sí que interesa calcular los ajustes por devengo contables para analizar si hay evidencia de una gestión del resultado derivada de motivaciones fiscales, además de analizar los ajustes en las transacciones reales.

Este estudio prevé que una reforma fiscal con subidas en la tasa impositiva supone un incentivo para gestionar el resultado contable de las firmas con el objetivo de pagar menos impuestos. Esto se fundamenta en los estudios previos de Scholes, Wilson y Wolfson (1992), Guenther (1994), Roubi y Richardson (1998), Monem (2003), Lin, Lu y Zhang (2012), Watrin, Pott y Ullmann (2012), Choi y Lee (2013), Lin, Mills y Zhang (2014), y Sundvik (2016), entre otros autores. En este contexto, se presume una correlación positiva entre el beneficio contable antes del impuesto y el beneficio imponible, y que las empresas pueden usar ajustes por devengo *conforming* o ajustar sus transacciones reales para gestionar el resultado contable.

Capítulo 3

Revisión de la Literatura

1. Earnings Management o Gestión del Resultado Contable

El concepto *earnings management* se traduce al castellano como “gestión del resultado contable” o “gestión del beneficio contable”. Además, “existen una serie de términos que en muchas ocasiones han sido utilizados con el mismo significado que *earnings management*, como contabilidad creativa, *window dressing* o maquillaje contable” (García, Gill de Albornoz & Gisbert, 2005, p. 1002). El concepto *earnings management* se relaciona con un conjunto de prácticas contables llevadas a cabo por la gerencia en la elaboración de los estados financieros de una firma. La tabla 3.1 presenta algunas de las principales definiciones de *earnings management*.

Dechow y Skinner (2000) señalan que las definiciones de Schipper (1989) y de Healey y Wahlen (1999), aunque ampliamente aceptadas, son difíciles de operacionalizar directamente utilizando atributos de las cifras contables reportadas, ya que se centran en la intención administrativa, la cual es inobservable. Además:

la implementación de este tipo de definición requiere de una medida confiable de “las consecuencias reales de las decisiones de la gerencia”, es decir, la cifra de beneficios que habría resultado de una aplicación neutral de los principios contables generalmente aceptados, sin algún tipo de intención por parte de la gerencia (Dechow & Skinner, 2000, p. 240).

De acuerdo con la definición de Healey y Wahlen (1999), hay varios aspectos que merecen discusión: primero, porque hay muchas formas en que la gerencia de una empresa puede ejercer la discrecionalidad contable en la elaboración de los estados financieros; y, segundo, porque tal definición formula que el objetivo de las prácticas de *earnings management* es inducir a error a las partes interesadas (o a alguna de las partes interesadas) en el desempeño económico de la firma.

En relación con lo primero, hay muchas formas en que la gerencia puede ejercer la discrecionalidad contable. Según Aljifri (2007), por lo general, la cifra de beneficios puede ser gestionada utilizando alguno de estos dos métodos: 1) mediante la elección del registro contable de las cifras devengadas —por ejemplo, la temporalidad de los gastos y el reconocimiento de los ingresos—; o 2) por medio de cambios en el método contable —por ejemplo, de FIFO a LIFO al contabilizar las existencias—. El primer método es más fácil de

usar, más económico, y más difícil de detectar por los auditores (Healy, 1985); mientras que el segundo método es relativamente más costoso, observable y fácil de detectar por los auditores. No obstante, ambos métodos pueden ser utilizados para disminuir o aumentar el resultado contable de una empresa en un determinado ejercicio, siempre que ellos no sean demasiado costosos. La tabla 3.2, con base en el estudio de Healy y Wahlen (1999), presenta algunas de las formas de discrecionalidad contable que puede ejercer una gerencia en el proceso de elaboración de los estados financieros de una firma.

Tabla 3.1: Definiciones de *earnings management* o gestión del resultado contable.

Autor(es)	Definición de <i>earnings management</i>
Davidson, Stickney y Weil (1987).	Es un proceso en el cual se toman medidas deliberadas, dentro de los límites impuestos por los principios contables generalmente aceptados, para alcanzar un determinado nivel de beneficios, de acuerdo con lo que se desea reportar en los estados financieros.
Schipper (1989).	Es una intervención intencionada en el proceso de elaboración de informes financieros externos, con el objetivo de obtener alguna ganancia privada.
Burgstahler y Eames (1998).	Por lo general, abarca un amplio rango de acciones que afectan al beneficio contable, acciones que incluyen desde actividades reales ²⁶ —operacionales, de inversión, y de financiación— hasta movimientos de contabilidad pura ²⁷ —que afectan sólo a las medidas contables del beneficio—.
Healey y Wahlen, 1999, p. 368.	Ocurre cuando la gerencia usa la discrecionalidad en la elaboración de los informes financieros y en la planificación de las transacciones reales para alterar los estados financieros, ya sea para inducir a error a alguna de las partes interesadas en el desempeño económico de la firma (<i>stakeholders</i>) o para influir en los resultados contractuales que dependen de las cifras contables reportadas.
García, Gill de Albornoz y Gisbert, 2005, p. 1002.	“Se trata de cualquier práctica llevada a cabo intencionadamente por la gerencia, con fines oportunistas y/o informativos, para reportar la cifra de resultados deseada, distinta de la real”.
Badertscher, Phillips, Pincus y Rego (2009a).	Es el ejercicio oportunista de la discrecionalidad contable, que causa que el beneficio contable reportado difiera del beneficio que habría resultado de una aplicación neutral de los principios contables generalmente aceptados.

Fuente: elaboración propia.

En relación con lo segundo, inducir a error a las partes interesadas en el desempeño económico de una empresa, esto puede ocurrir: 1) si la gerencia cree que (al menos alguna de) las partes interesadas no deshacen o no reversan los efectos contables de las prácticas de

²⁶ Tales como aquellas actividades producidas por un equipo administrativo para aumentar los beneficios, mediante esfuerzos para incrementar la productividad o por medio de la disminución del flujo de gastos (por ejemplo, gastos de mantenimiento, gastos de publicidad, y gastos de investigación y desarrollo).

²⁷ Los autores definen los movimientos de contabilidad (*bookkeeping actions*), los cuales pueden aumentar el beneficio mediante movimientos específicos dentro de los principios contables generalmente aceptados (GAAP) —por ejemplo, la reevaluación de la vida útil de los activos— o por medio de acciones que son una clara infracción de dichos principios —por ejemplo, el reconocimiento de ingresos sobre la base de una anticipación poco razonable de la gerencia y antes de conseguir la aceptación de los clientes—.

earnings management; o 2) si la gerencia tiene acceso a información que no está disponible para las partes interesadas externas, de modo que es poco probable que las prácticas de *earnings management* sean evidentes para los agentes externos a la firma. Stein (1989) señala que, entonces, es probable que las partes interesadas anticipen (y toleren) una cierta cantidad de *earnings management* (Healy & Wahlen, 1999, p. 369).

Tabla 3.2: Formas de discrecionalidad contable en la elaboración de los estados financieros.

Formas de discrecionalidad contable	
1. Al estimar numerosos eventos económicos futuros, tales como:	<ul style="list-style-type: none"> – la vida útil esperada del activo no corriente; – el valor residual del activo no corriente; – obligaciones por pensiones, y otros beneficios de la jubilación; – impuestos diferidos; – pérdidas de valor por deudas incobrables; – pérdidas por deterioro del activo; – provisiones.
2. Al escoger entre distintos métodos contables aceptables para dar cuenta de las propias transacciones económicas, tales como:	<ul style="list-style-type: none"> – métodos de depreciación: lineal o acelerada; – métodos de valoración de inventario: LIFO, FIFO o Precio Promedio Ponderado.
3. En la administración del capital de trabajo, en materias que afectan la asignación de costes y el beneficio neto, tales como:	<ul style="list-style-type: none"> – niveles de inventario; – periodicidad de envíos o compras de inventario; – políticas de cobros.
4. Al elegir entre efectuar o diferir gastos, tales como:	<ul style="list-style-type: none"> – gastos de investigación y desarrollo; – gastos de publicidad; – gastos de mantenimiento.
5. Al decidir cómo estructurar las transacciones corporativas, por ejemplo:	<ul style="list-style-type: none"> – los contratos de arrendamiento pueden ser estructurados de modo que las obligaciones de arrendamiento estén dentro o fuera del balance; – y las inversiones patrimoniales pueden ser estructuradas para evitar la consolidación o requerir la consolidación.

Fuente: elaboración propia, a partir de Healy y Wahlen (1999).

Sin embargo, Healey y Wahlen (1999) argumentan que la gerencia también puede utilizar la discrecionalidad contable con el objetivo de elaborar estados financieros más informativos para los usuarios de la información financiera. Esto puede ocurrir si ciertas elecciones o estimaciones contables son percibidas como señales creíbles del desempeño financiero de la firma. Por ejemplo, si la auditoría es efectiva, las estimaciones de cuentas por cobrar netas (realizadas por la gerencia) serán vistas como pronósticos fiables de la generación de flujo de efectivo futuro. Por lo tanto, las decisiones que usan la discrecionalidad contable para elaborar estados financieros más informativos no se incluyen en la definición de *earnings management*. Por lo tanto, es crucial comprender cuándo las

normas que permiten a la gerencia ejercer la discrecionalidad en la elaboración de los estados financieros incrementan el valor de la información contable para los usuarios, y cuándo dichas normas lo reducen.

Por otra parte, y en relación con la definición de *earnings management* de García et al. (2005), las autoras señalan lo siguiente:

- La definición considera como *earnings management* aquellas prácticas contables que respetan los principios contables generalmente aceptados, y también aquellas prácticas que no lo hacen.
- La definición incluye las prácticas que gestionan la forma o el momento del tiempo en que se contabilizan las transacciones (gestión contable), y también incluye las prácticas que gestionan las transacciones reales de una firma (gestión real o de las transacciones).
- Las prácticas de *earnings management* se realizan de manera intencionada y con un objetivo a veces oportunista y en otras ocasiones informativo. Por ello, los errores en la elaboración de los estados financieros no se incluyen dentro de este concepto.
- La definición se centra en la gestión de la cifra de beneficio contable, debido a su relevancia al ser considerada por los agentes del mercado como una medida que resume el desempeño financiero de la firma. Ronen y Yaari (2008) indican que para algunos usuarios, la importancia del beneficio neto es trivial, debido a que fueron entrenados para considerar el beneficio neto como la última medida de desempeño de la firma.

Según esto, las prácticas de *earnings management* suponen ciertos problemas. Leuz, Nanda y Wysocki (2003) argumentan que cuando las prácticas de *earnings management* son amplias, entonces los estados financieros no reflejan de manera correcta la imagen fiel de la compañía y se debilita la capacidad de los *outsiders* para gobernar. Por otra parte, Roychowdhury (2006) señala que existe evidencia significativa de que los ejecutivos se involucran en prácticas de gestión del resultado contable.

1.1 Earnings management con base en devengos contables y en transacciones reales

De acuerdo con las definiciones de *earnings management* de Burgstahler y Eames (1998) y Healey y Wahlen (1999), la gerencia puede gestionar la cifra de beneficio contable de una firma mediante: 1) ajustes por devengo discrecionales; o 2) transacciones reales.

1.1.1 Earnings management con base en devengos contables

Como quedan recogidas en las hipótesis fundamentales del marco conceptual del *International Accounting Standards Board*²⁸ (IASB), los estados financieros se preparan sobre la base contable del devengo. Según esta base, los efectos de las transacciones y hechos económicos: 1) se reconocen cuando ocurren (y no cuando se cobra o se paga dinero u otro equivalente de efectivo); 2) se registran en los libros contables; y 3) se informa sobre ellos en los estados financieros de los períodos con los cuales se relacionan.

Según el principio de devengo, los efectos en las cuentas de activo, pasivo, patrimonio, ingresos y gastos deben registrarse en los libros de contabilidad en el momento en que se produce la transacción real o el hecho económico que los origina, independientemente de cuándo se produce el flujo de cobros y pagos. De esta manera, los efectos de las transacciones o hechos económicos se informan en los estados financieros del ejercicio en el que ocurren las transacciones.

De esta manera, los estados financieros elaborados sobre la base contable del devengo informan a los usuarios de la información financiera acerca de: 1) las transacciones y hechos económicos que se realizan durante un ejercicio contable, y que implican cobros o pagos de dinero que se efectúan en el mismo ejercicio; y 2) de las transacciones y hechos económicos que se realizan durante un ejercicio contable, pero que no implican cobros o pagos en el mismo ejercicio, sino que originan derechos de cobro u obligaciones de pago que se reportan en él, pero que se harán efectivos en un ejercicio futuro.

Según Dechow y Skinner (2000), los objetivos de los estados financieros están relacionados con la definición de devengo contable. Dechow y Skinner (2000) muestran esta relación mediante los siguientes enunciados:

- El centro de la elaboración de los estados financieros es la información acerca del desempeño de una firma, proporcionada por las medidas de beneficios y sus componentes (FASB²⁹ 1978, SFAC³⁰, N°1, para. 43).
- Los devengos contables intentan registrar los efectos financieros de las transacciones, eventos y circunstancias que tienen consecuencias monetarias para la firma, en los

²⁸ Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de los Estados Financieros, párrafo 22. Documento aprobado por el Consejo del *International Accounting Standards Committee* (IASC) en abril de 1989, para su publicación en julio del mismo año; y adoptado por el *International Accounting Standards Board* (IASB) en abril de 2001.

²⁹ FASB: *Financial Accounting Standards Board*.

³⁰ SFAC: *Statement of Financial Accounting Concepts*.

períodos en que esas transacciones, eventos y circunstancias ocurren; en vez de registrar los efectos financieros solo en los períodos en que el dinero en efectivo es recibido o pagado por la organización (FASB 1985, SFAC N°6, para. 139).

- La contabilidad en valores devengados utiliza devengos, diferimientos y procesos de asignación. Su objetivo es vincular ingresos, gastos, beneficios y pérdidas con un determinado período, para reflejar el desempeño de una firma durante un ejercicio contable, en lugar de simplemente enumerar sus recibos y desembolsos de efectivo. Así, el reconocimiento de los ingresos, gastos, beneficios y pérdidas, y de los incrementos o disminuciones en los activos y pasivos relacionados —incluyendo la concordancia de gastos e ingresos, dotaciones y amortizaciones— es la esencia del uso del devengo contable para medir el desempeño de las organizaciones (FASB 1985, SFAC N°6, para. 145).

De esta manera, el objetivo principal de la contabilidad basada en el principio de devengo es ayudar a los inversores a evaluar el desempeño económico de una firma durante un determinado período, mediante el uso de principios contables básicos, tales como el reconocimiento y la correspondencia de los ingresos (Dechow & Skinner, 2000).

Sin embargo, los devengos contables también pueden utilizarse para gestionar y lograr una determinada cifra de beneficio contable. Este tipo de gestión afecta a las medidas contables del beneficio —tales como el beneficio antes del impuesto y el beneficio neto—, sin alterar el flujo de efectivo operativo de la empresa. Además, este tipo de gestión puede realizarse por medio de dos tipos de devengos contables: 1) los devengos *book-tax conforming*, aquellos que afectan en el mismo sentido al beneficio contable y al beneficio imponible; o 2) los devengos *book-tax nonconforming*, aquellos que afectan al beneficio contable, pero no al beneficio imponible.

Badertscher, Phillips, Pincus y Rego (2009b) argumentan que, en general, los devengos con poca discrecionalidad son *conforming* (por ejemplo: cuentas por cobrar, gastos pagados por anticipado, y cuentas por pagar)³¹; mientras que los devengos con mayor discrecionalidad

³¹ Aquí hay sectores que pueden verse afectados como el de las empresas concesionarias o constructoras, que reconocen estimaciones de ingresos devengados en la medida en la que prestan el servicio a la espera de cobrar de las administraciones públicas o de otros clientes.

son *nonconforming* (por ejemplo: deterioro de valor de cuentas a cobrar, activos financieros, activos materiales o intangibles; ingresos no devengados³²; y beneficios post-retiro³³).

En el contexto de una reforma fiscal, la gestión a la baja del beneficio contable por motivaciones fiscales (pagar menos impuestos) debe ser *conforming* para disminuir tanto el beneficio contable como el beneficio imponible. Badertscher et al. (2009b) indican que las firmas que gestionan a la baja el beneficio por motivos fiscales no pueden confiar, en primera instancia, en elecciones contables o en métodos de gestión del resultado basados en devengos. Por el contrario, para reducir el pago del impuesto las empresas deben confiar, en primer lugar, en amoldar las transacciones reales (por ejemplo: acelerar los gastos de investigación y desarrollo, acelerar los gastos de publicidad, y postergar los ingresos hacia períodos futuros), las cuales por lo general son *conforming*.

Badertscher et al. (2009b) analizan una muestra de firmas que volvieron a declarar sus beneficios y los corrigieron a la baja debido a irregularidades contables, por lo que se supone que gestionaron al alza los beneficios. En este contexto, los autores encuentran que la gestión del resultado con partidas que son *nonconforming* es más frecuente y que, al momento de resolver si involucrarse en estrategias de gestión al alza del beneficio *conforming* versus *nonconforming*, las empresas ponderan: 1) el valor presente neto de los beneficios fiscales³⁴ contra 2) los costes de detección netos esperados asociados con la gestión al alza del beneficio contable mediante mecanismos *nonconforming*.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta clasificación (*conforming* o *nonconforming*) puede variar dependiendo de los cambios en la normativa fiscal. Puede haber

³² Cobro recibido antes de prestar el servicio o de entregar la mercadería. Ingresos cobrados pero no devengados que habitualmente se consideran como un pasivo corriente (ingreso anticipado) en el Estado de Situación Financiera de la firma.

³³ Beneficios, con excepción de las pensiones, pagados a empleados durante sus años de jubilación. La mayoría de ellos incluye seguro de vida y planes de salud. Aunque, en la mayoría de los casos, estos beneficios son pagados por el empleador, los empleados jubilados a menudo comparten el coste de estos beneficios mediante co-pagos, pagos de deducibles, y haciendo contribuciones al plan cuando es requerido. Los beneficios que caen dentro de esta categoría son todos beneficios no pecuniarios (que incluyen servicios dentales, oftalmológicos, legales, y créditos para educación). Estos beneficios adicionales, junto con el beneficio de jubilación tradicional, pueden ser un gran gasto para las empresas que ofrecen estos planes, especialmente si son financiados completamente por la firma. Los costes de estos planes pueden ser encontrados en los reportes financieros de la empresa, usualmente en las notas, las cuales también revelarán el tamaño de la obligación, junto con cuán bien financiado está el fondo.

³⁴ Si una firma gestiona al alza el beneficio contable por mecanismos *book-tax nonconforming*, entonces modifica al alza su beneficio contable, pero no su beneficio imponible y, por lo tanto, la empresa no paga más impuestos. Por el contrario, si una firma gestiona al alza el beneficio contable de una manera *book-tax conforming*, entonces modifica al alza su beneficio contable y también su beneficio imponible y, por lo tanto, la empresa tendrá que pagar más impuestos. En consecuencia, una firma que gestiona al alza el beneficio contable de una forma *book-tax nonconforming* paga menos impuestos que otra que lleva a cabo una gestión al alza *book-tax conforming*, es decir, tiene un ahorro o beneficio fiscal.

países en los que haya tanta similitud entre el beneficio contable y el beneficio fiscal que la mayor parte de las prácticas sean *conforming*.

1.1.2 Earnings management con base en transacciones reales

En vez de gestionar alguna medida contable del beneficio mediante cuentas de devengo que tienen algún grado de discrecionalidad contable, la gerencia puede gestionar las transacciones reales de la firma. La gestión de transacciones reales (devengos no contables) es aquella que afecta el flujo de efectivo de la empresa y, por lo tanto, las actividades operativas de la firma. Debido a que la gestión de transacciones reales altera las operaciones de la empresa, es más costosa que la gestión con base en devengos contables, siempre y cuando esta última no sea detectada por el regulador (Badertscher et al., 2009b).

Roychowdhury (2006) argumenta que la gerencia gestiona las actividades reales de la firma para evitar reportar pérdidas contables anuales. Este autor encuentra evidencia que sugiere: 1) descuentos de precios, para incrementar temporalmente las ventas; 2) sobreproducción, para reportar menores costes de los bienes vendidos; y 3) una reducción de los gastos discrecionales, para mejorar los márgenes reportados. El análisis *cross-sectional* revela que estas actividades fueron menos predominantes ante la presencia de inversores sofisticados. Otros factores que influyen sobre la gestión de actividades reales incluyen: el grupo industrial, el stock de inventario, el stock de cuentas por cobrar, e incentivos para cumplir con el objetivo de un beneficio contable igual a cero. Roychowdhury (2006) también encuentra alguna evidencia, aunque menos sólida, de gestión de actividades reales para cumplir con los pronósticos anuales de los analistas financieros.

1.2 Motivaciones para efectuar prácticas de earnings management

Las motivaciones son causas o razones que promueven una actividad. En este contexto, la gerencia de una firma puede tener motivaciones para gestionar al alza o a la baja la cifra de beneficios reportada en los estados financieros, con el fin de lograr determinados objetivos.

Las prácticas de *earnings management* pueden ser motivadas principalmente por: 1) sistemas de incentivos con base en bonificaciones por desempeño; 2) el deterioro de los estándares éticos; y 3) la falta de un buen gobierno corporativo; entre otros. Mora, García, García y Gisbert (2004) señalan que la mayoría de los estudios sobre *earnings management* parten de la premisa de que las motivaciones son de carácter oportunista, y que los inversionistas pueden ser engañados si no son capaces de detectar este tipo de prácticas

contables. Sin embargo, Subramanyam (1996) —citado por Mora et al. (2004)— argumenta que la gerencia desarrolla este tipo de prácticas con un objetivo meramente informativo.

García et al. (2005) analizan las motivaciones que tiene la gerencia de una empresa para llevar a cabo prácticas de *earnings management*. Las autoras, siguiendo a Healey y Wahlen (1999), identifican fundamentalmente tres grupos de motivaciones: 1) contractuales; 2) políticas y regulatorias; y 3) de valoración. Mora et al. (2004) plantean que, aunque las anteriores son las tres motivaciones más estudiadas, no constituyen una clasificación exhaustiva y hacen hincapié en que el contexto institucional crea motivaciones particulares que difieren entre países. A continuación se analiza cada una de estas motivaciones.

1.2.1 Motivaciones contractuales

Como señalan García et al. (2005), en el marco de la Teoría Positiva de la Contabilidad que establecieron Watts y Zimmerman (1978 y 1986), las motivaciones contractuales se relacionan con la existencia de contratos que vinculan las condiciones de endeudamiento de una firma con el cumplimiento de ciertas condiciones³⁵ pactadas en términos de cifras contables. Estas motivaciones también se presentan en los contratos que vinculan el pago de compensaciones a los ejecutivos con el cumplimiento de objetivos que se miden a partir de las cifras contables. Así, los contratos de deuda y los contratos de remuneración de los ejecutivos pueden motivar la realización de prácticas de *earnings management*.

Motivaciones relacionadas con contratos de deuda

La hipótesis deuda/patrimonio predice que mientras más alto es el ratio deuda/patrimonio de una firma, más probable es que la gerencia utilice métodos contables para incrementar el beneficio. Mientras más alto es el ratio deuda/patrimonio, más cerca está la empresa de las restricciones de los *covenants* o cláusulas de deuda (Kalay, 1982). Al respecto, Press y Weintrop (1990) y Duke y Hunt (1990) encuentran que el ratio deuda/patrimonio está correlacionado con la proximidad a los *covenants* de deuda, tal como supone la hipótesis de endeudamiento. Cuanto más presionada esté la firma por las restricciones de los *covenants*, mayor es la probabilidad de incumplirlos y de incurrir en costes de *default* técnico. En consecuencia, se prevé que la gerencia ejerza discrecionalidad por medio de la elección de métodos contables que incrementan el beneficio, para relajar las restricciones de deuda y reducir los costes de *default* técnico. De esta manera, un elevado

³⁵ Condiciones que se refieren a cláusulas financieras, también llamadas *covenants*.

nivel de endeudamiento constituye una motivación para que una empresa gestione al alza el beneficio contable con el objetivo de evitar el incumplimiento de las cláusulas financieras y los costes de *default* técnico. Por lo general, la evidencia es consistente con la hipótesis de endeudamiento (Watts y Zimmerman, 1990). A mayor ratio deuda/patrimonio de la firma, mayor es la probabilidad de que la gerencia escoja métodos que aumenten el beneficio.

DeFond y Jiambalvo (1994) examinan los devengos anormales de una muestra de firmas que incumplieron los *covenants* de deuda en su informe anual. Los autores plantean que las restricciones de los *covenants* de deuda influyen sobre la elección contable en el año anterior así como en el mismo año en el que se incumplen los *covenants*. En el año previo al incumplimiento, los modelos indican que los devengos totales anormales y los devengos de capital circulante anormales (*abnormal working capital accruals*) son significativamente positivos. En el año del incumplimiento se encuentran devengos de capital circulante anormales y positivos.

Dechow, Sloan y Sweeney (1996) investigan las firmas que fueron sometidas al cumplimiento de la normativa contable por la *Securities and Exchange Commission* (SEC), debido a presuntos incumplimientos de los principios de contabilidad generalmente aceptados. Los resultados muestran que los deseos de recaudar financiación externa a bajo coste y evitar las restricciones de los *covenants* de deuda son motivaciones importantes para la gestión del resultado contable. Es decir, un elevado ratio de endeudamiento (deuda total/activo total) puede motivar una gestión al alza del beneficio contable para recaudar financiación externa a bajo coste o para evitar el incumplimiento de los *covenants* que pueda dar lugar a incurrir en costes de *default* técnico.

Motivaciones relacionadas con contratos de remuneración (bonificaciones)

Es común que los ejecutivos reciban un salario fijo, más una bonificación que está directa y positivamente relacionada con el desempeño financiero de la firma y con el cumplimiento de objetivos de beneficios. De esta manera, el sistema de remuneración a ejecutivos busca alinear los intereses de la gerencia con los intereses de los accionistas.

Las bonificaciones a los ejecutivos están basadas en: 1) factores operativos de corto plazo, como el crecimiento anual del beneficio por acción (BPA); 2) medidas de desempeño operativo de largo plazo, como el crecimiento promedio de los beneficios de la empresa durante los últimos tres años; o 3) en el precio de mercado de la acción. Además, las bonificaciones pueden ser pagadas en efectivo, en acciones de la propia firma, o en opciones de compra sobre acciones de la empresa (*stock options*).

Watts y Zimmerman (1978) plantean que el plan de incentivos (bonificaciones por desempeño) es un componente importante de las compensaciones económicas que recibe una gerencia, y que estos planes están basados en medidas de beneficios contables. Así, *ceteris paribus*, un cambio en los estándares contables que incrementa el beneficio reportado por una firma puede conducir a un ingreso más grande para la gerencia en concepto de incentivos.

Según Watts y Zimmerman (1978), la gerencia puede optar por estándares contables que reportan beneficios más bajos, debido a motivaciones fiscales, políticas o regulatorias, con el objetivo de incrementar el flujo de efectivo, el valor de la firma, y su bienestar; y también puede optar por estándares contables que reportan beneficios más altos, con el propósito de incrementar sus bonificaciones por desempeño. Los autores argumentan que la gerencia tiene mayores incentivos para reportar beneficios más bajos que para reportar beneficios más altos. Sin embargo, Watts y Zimmerman (1978) señalan que este pronóstico es condicional a que la empresa esté regulada o sujeta a presiones políticas. En firmas pequeñas, con bajos costes políticos, no reguladas, la gerencia tiene incentivos para reportar beneficios más altos si la ganancia prevista, en términos de bonificaciones, es mayor que las consecuencias fiscales esperadas y ya conocidas.

Healy (1985) también señala que la existencia de planes de incentivos para ejecutivos, basados en la cifra de beneficios, crea motivaciones para que la gerencia gestione al alza o a la baja el resultado contable mediante procedimientos contables y ajustes por devengo discrecionales, con el objetivo de maximizar el valor de sus bonificaciones.

Con respecto a la gestión a la baja del beneficio contable. Hay motivaciones para gestionar a la baja el beneficio y crear *cookie jar accounting* o *cookie jar reserves*, una práctica contable en la que una empresa constituye generosas reservas en buenos años con el objetivo de cubrir las pérdidas que podrían ocurrir en futuros años malos. El resultado de esta práctica es un alisamiento del beneficio neto de la firma en el tiempo. Al respecto, estudios previos muestran que, cuando los beneficios de un año determinado exceden las metas, la gerencia tiene un motivo para reportar beneficios más bajos y crear *cookie jar reserves*, lo que permite alisar el beneficio de la empresa y apartar ingresos para disponer de ellos en períodos futuros (Ronen & Sadan, 2001; Nelson, Elliott & Tarpley, 2003). De acuerdo con esto, se prevé que una gerencia gestiona a la baja el beneficio contable cuando los resultados de la firma superan la meta.

También hay otra motivación relacionada con la creación de *cookie jar reserves*, pero en una forma extrema. Si los beneficios de la empresa son tan bajos que, no importa qué

procedimientos contables se seleccionen, no se cumplirá la meta, entonces la gerencia tiene incentivos para reducir aún más los beneficios (posiblemente de una manera sustancial) difiriendo los ingresos o acelerando la pérdida total. Esta estrategia es conocida como *taking a bath* (Healy, 1985) o *big bath*, y facilita el cumplimiento o la superación de las metas de beneficios de períodos futuros.

Por otra parte, existen planes de incentivos basados en *stock options*³⁶ (opciones de compra sobre acciones). Estos planes de incentivos dan a la gerencia el derecho a comprar una cantidad específica de *stock options* de la empresa, durante un período determinado, con el objetivo de alinear los intereses de los directivos con los intereses de los accionistas.

Pero los planes de incentivos mediante *stock options* no necesariamente vinculan la riqueza de los directivos con la riqueza de los accionistas. Investigaciones previas de Baker, Collins y Reitenga (2003), Coles, Hertzell y Kalpathy (2005), y McAnally, Srivastava y Weaver (2008) proporcionan evidencia de que la gerencia gestiona a la baja el beneficio contable para reducir el precio de la acción, y así lograr un precio de ejercicio más bajo en la concesión de *stock options* del período siguiente (Badertscher et al., 2009a, p. 8). También hay evidencia de este tipo de gestión antes de la compra de acciones por parte de *insiders* —por ejemplo, en Dechow, Sloan y Sweeney (1996)—; mientras que otros estudios —como el de Gong, Louis y Sun (2008)— documentan que las empresas tienen motivos para gestionar a la baja el beneficio contable con el objetivo de disminuir los precios de sus propias acciones, antes de recomprar acciones en el período siguiente³⁷ (Badertscher et al., 2009a, p. 8).

Con respecto a la gestión al alza del beneficio contable, Bannister y Newman (1996) examinan si la gerencia usa devengos contables discrecionales para aumentar los beneficios, cuando parece que estos no cumplirán con los pronósticos de los analistas. Un déficit de ganancias, con respecto a las previsiones de los analistas, puede conducir a la gerencia a temer una baja bonificación y un aumento en la probabilidad de término de contrato. Los autores encuentran que las firmas cuyos beneficios están por debajo de los pronósticos de los analistas

³⁶ Una *stock option* es un contrato que otorga a la gerencia el derecho a comprar una determinada cantidad de acciones de la firma a un precio fijo (precio de ejercicio), sin importar cuál es el precio de mercado de la acción al momento de ejercer ese derecho de compra. El precio de ejercicio, por lo general, es igual al precio de mercado de la acción en el momento en que la *stock option* es entregada. La *stock option* tiene una fecha de expiración, después de la cual no podrá ser ejercida.

³⁷ Una explicación alternativa es que las firmas gestionan a la baja el beneficio contable por otras razones. Pero esto causa una baja en los precios de las acciones y, en consecuencia, motiva a las empresas a conceder más *stock options* o a recomprar más acciones, o motiva a los *insiders* a comprar más acciones (Badertscher et al., 2009a).

utilizan devengos discrecionales que aumentan los ingresos, y lo hacen en mayor medida que las empresas cuyos beneficios están por sobre los pronósticos de los analistas.

En otro estudio, Burgstahler y Dichev (1997) analizan si las firmas evitan reportar disminuciones en los beneficios y si evitan reportar pérdidas, cómo y por qué. Los autores muestran que las frecuencias de pequeñas disminuciones de beneficios y de pequeñas pérdidas son anormalmente bajas en relación con las regiones adyacentes de las distribuciones; mientras que las frecuencias de pequeños aumentos de beneficios y de pequeños beneficios son anormalmente altas. Una investigación del predominio de estas prácticas (evitar reportar disminuciones en el beneficio y pérdidas) sugiere que este es un fenómeno generalizado. Burgstahler y Dichev (1997) estiman que el 8%-12% de las empresas con pequeñas disminuciones en los beneficios gestionan al alza la cifra de ganancias para mostrar aumentos en los beneficios; y que el 30%-44% de las firmas con pequeñas pérdidas gestionan al alza las cifras para mostrar beneficios positivos. Además, los autores analizan cómo las empresas evitan disminuciones en los beneficios y pérdidas, y encuentran evidencia de que el flujo de efectivo operativo y los cambios en el capital de trabajo son gestionados para aumentar los beneficios.

Más tarde, Degeorge, Patel y Zeckhauser (1999) introducen los umbrales de comportamiento (*behavioral thresholds*) y muestran cómo estos inducen tipos específicos de *earnings management*. Los autores identifican prácticas de *earnings management* para superar cada uno de los siguientes tres umbrales: 1) reportar resultados positivos; 2) mantener el desempeño reciente; y 3) cumplir con los pronósticos de los analistas financieros. El umbral de resultados positivos (o evitar pérdidas) resulta predominante. El estudio de Degeorge et al. (1999) sugiere que en algunas firmas existen incentivos para reportar resultados positivos. Tal comportamiento para evitar pérdidas hace poco clara la relación entre beneficios contables y desempeño económico (Bhattacharya, Daouk y Welker, 2003).

En relación con la existencia de incentivos para reportar resultados positivos, Barth, Elliott y Finn (1999) concluyen que el mercado premia con múltiplos de beneficios más grandes a las firmas que exhiben patrones de beneficios crecientes. Los autores sugieren que, en empresas con un nivel de beneficios similar, los beneficios con crecimiento continuo son más valorados que los beneficios con un crecimiento más errático. Bartov, Givoly y Hayn (2002) encuentran que las empresas que cumplen o superan los pronósticos de beneficios de los analistas disfrutan de un retorno mayor durante el trimestre, en relación con las firmas que —con pronósticos similares de beneficios trimestrales— fallan en cumplir con aquellas

previsiones. Por otra parte, Das y Zhang (2003) señalan que los beneficios por acción (BPA) reportados por las firmas son frecuentemente redondeados al centavo más cercano, y proporcionan evidencia de que las empresas gestionan los beneficios para redondear e informar un centavo más de BPA. Estos autores argumentan que las firmas tienen más probabilidades de redondear cuando los gerentes, *a priori*, esperan redondear para cumplir con los pronósticos de los analistas, reportar resultados positivos o mantener el desempeño reciente. Además, Das y Zhang (2003) proporcionan evidencia de que los devengos de capital circulante (*working capital accruals*) son usados para redondear el BPA.

En el Reino Unido, un estudio de Iatridis y Kadorinis (2009) concluye que la gerencia tiende a usar prácticas de *earnings management* para mejorar las cifras financieras de la firma y, posteriormente, ratificar sus bonificaciones. En China, Gu y Hu (2015) muestran que cuando la gerencia evita reportar pérdidas por medio de prácticas de *earnings management*, es más probable que los incentivos estén relacionados con objetivos contractuales (bonificaciones y derechos implícitos); mientras que cuando la gerencia aumenta los beneficios o cumple con las previsiones mediante la gestión del resultado contable, es más probable que los incentivos estén relacionados con los objetivos del mercado de valores (potencial de crecimiento y retorno de los activos).

1.2.2 Motivaciones de valoración

Chaney y Lewis (1995) muestran que las prácticas de *earnings management* afectan el valor de la firma cuando la gerencia y los inversionistas están informados asimétricamente. En equilibrio, la gestión estratégica de los beneficios reportados influye en la estimación (del inversor) del valor de mercado de las acciones de la empresa.

Teoh, Welch y Wong (1998) examinan la relación entre el bajo desempeño del retorno de largo plazo posterior a una oferta pública inicial de acciones (*initial public offering* o IPO) y las prácticas de *earnings management* de las firmas que realizan una IPO. Teoh et al. (1998) señalan que las firmas que emiten IPO's pueden reportar beneficios que exceden el flujo de efectivo, mediante el uso de devengos positivos. Los autores proporcionan evidencia de que los emisores con devengos inusualmente altos en el año de la IPO, experimentan un retorno accionario de pobre desempeño en los tres años posteriores. Teoh, Wong y Rao (1998), en un estudio similar, encuentran evidencia de que las firmas que realizan IPO's tienen altos beneficios y elevados devengos anormales positivos en el año de emisión, seguidos de bajos

beneficios de largo plazo y devengos anormales negativos. Los autores sugieren que el uso de prácticas oportunistas de *earnings management* explica parcialmente estos resultados.

Por otra parte, Pastor y Poveda (2006) señalan —como una posible explicación— que los inversionistas son demasiado optimistas en relación con los potenciales beneficios futuros de las firmas que realizan IPO's. Este optimismo puede fundamentarse en prácticas de *earnings management*, ya que las gerencias de dichas empresas tienen motivos para usar la discrecionalidad contable con el objetivo de reportar mayores beneficios y, de esta manera, asegurar el éxito de la colocación de acciones. Así, el bajo desempeño que se evidencia con posterioridad a la IPO se debe a la corrección gradual del optimismo excesivo o de la sobrevaloración inicial provocada por la gestión contable.

En relación con el proceso de valoración de empresas, García et al. (2005) señalan que la información contable es clave, lo que genera motivaciones para que la gerencia efectúe prácticas de *earnings management*. Las autoras subdividen este tipo de motivaciones en: 1) motivaciones de valoración generadas en torno a eventos concretos, tales como operaciones de *management buyout* (MBO³⁸), ofertas públicas iniciales de acciones (IPO), ofertas públicas secundarias de acciones (SPO³⁹), y fusiones y adquisiciones (M&A); y 2) motivaciones de valoración de carácter continuado, que tienen su origen en la presión de los agentes (analistas financieros, inversores, clasificadoras de riesgo, etc.) sobre las firmas que cotizan en el mercado bursátil, y que puede motivar prácticas de *earnings management* que, *a priori*, son positivamente valoradas por estos.

En un contexto general, Leuz, Nanda y Wysocki (2003) examinan las diferencias sistemáticas entre las prácticas de *earnings management* de 31 países. El estudio concluye que los países con estructuras de propiedad relativamente dispersas, una fuerte protección a los inversionistas, y grandes mercados bursátiles muestran niveles de *earnings management* más bajos que los países con estructuras de propiedad relativamente concentradas, una débil protección a los inversionistas, y mercados bursátiles menos desarrollados.

³⁸ Operación que consiste en la compra de todas las acciones en circulación de la compañía por parte de la administración, por lo cual la firma deja de ser transada en el mercado bursátil.

³⁹ *Secondary Public Offering*, en inglés.

1.2.3 Motivaciones políticas-regulatorias

Los investigadores también han detectado la existencia de motivaciones relacionadas con procesos políticos y regulatorios. Estas motivaciones se originan cuando las firmas tratan de reducir su visibilidad ante los accionistas y el Estado, gestionando a la baja el resultado contable.

Motivaciones relacionadas con costes políticos

Con base en la hipótesis de costes políticos de Watts y Zimmerman (1978), hay motivaciones para que las firmas gestionen a la baja el resultado contable. Esta hipótesis predice que las firmas de gran tamaño enfrentan un escrutinio político más grande cuando reportan elevados beneficios. De acuerdo con la hipótesis de costes políticos, el sector político tiene el poder para realizar transferencias de riqueza entre varios grupos, y el sector empresarial es especialmente vulnerable a estas redistribuciones de riqueza. Watts y Zimmerman (1978) señalan que ciertos grupos de votantes tienen motivaciones para presionar por la nacionalización, expropiación, separación o regulación de una industria o empresa. Esto provee un motivo para que las autoridades propongan tales acciones. Para contrarrestar esta potencial intromisión gubernamental, las firmas utilizan mecanismos tales como: 1) campañas de responsabilidad social en los medios de comunicación; 2) actividades para ejercer presión sobre las autoridades de gobierno (*lobby*); y 3) la selección de procedimientos contables para minimizar los beneficios contables reportados.

Con respecto al punto 3), Watts y Zimmerman (1978) argumentan que, al evitar la atención que atraen los grandes beneficios —debido a que el público los asocia con rentas monopólicas—, la gerencia reduce la probabilidad de que ocurran acciones políticas perjudiciales y, de esta manera, disminuye los costes políticos esperados. Los costes políticos esperados incluyen los costes legales que la empresa tiene que asumir para oponerse a las acciones políticas, y los costes que imponen los sindicatos de trabajadores por medio de las crecientes demandas generadas por los grandes beneficios que reporta la firma.

Según Watts y Zimmerman (1978), la magnitud de los costes políticos es altamente dependiente del tamaño de la empresa. En consecuencia, los gerentes de las firmas más grandes tienen una motivación para gestionar a la baja el resultado contable: evitar acciones de escrutinio político, legislativas o administrativas que pueden deteriorar el valor de la empresa. Además, tales firmas probablemente gestionan a la baja el resultado contable por medio de mecanismos *book-tax nonconforming* —que afectan la cifra de beneficio contable, pero no la cifra de beneficio imponible— y renuncian al ahorro fiscal para evitar costes

políticos (Zimmerman, 1983), mientras adicionalmente crean *cookie jar reserves*. Es decir, tales empresas reducen el beneficio contable para no llamar la atención y evitar el escrutinio público, pero no reducen el beneficio imponible (y renuncian al ahorro fiscal) para evitar los costes políticos que pueden surgir para una firma grande que paga bajos impuestos. Así, la hipótesis de costes políticos establece que, “*ceteris paribus*, cuanto mayores son los costes políticos de la empresa, mayores son los incentivos de la gerencia para reducir artificialmente el beneficio” (García et al., 2005, p. 1008).

Motivaciones relacionadas con procesos regulatorios

Watts y Zimmerman (1978) señalan que la mayoría de los comités de firmas de servicios públicos basan sus fórmulas de fijación de tarifas en costes determinados contablemente. En este contexto, un nuevo estándar contable que reduce el beneficio bruto reportado por una firma puede proveer a la gerencia de una excusa para abogar por un aumento de tarifas. Si el comité de empresas de servicios públicos consiente aquello, el alza dependerá de si los grupos que se oponen al aumento tarifario (por ejemplo, grupos de consumidores) son capaces de ejercer presiones políticas sobre la comisión. Según Watts y Zimmerman (1978), si hay alguna probabilidad de aumentar las tarifas —y el flujo de efectivo de la firma—, ya sea de manera temporal o permanente, como resultado de un cambio en los estándares contables, entonces las empresas de servicios públicos tienen un incentivo para propiciar ese cambio. De forma similar, estas firmas tienen un incentivo para oponerse a las modificaciones en los estándares contables que puedan conducir a una reducción de las tarifas.

No obstante, los cambios en los estándares contables no son gratis para las empresas. Los cambios que incrementan la divulgación de información o modifican los métodos contables, aumentan los costes de las actividades de contabilidad llevadas a cabo por las empresas —esto incluye cualquier incremento en el salario de los contadores, necesario para compensar por la capacitación adicional— (Watts & Zimmerman, 1978).

Jones (1991) analiza si las empresas que se beneficiaron de los *import relief*⁴⁰ (por ejemplo, incrementos de las tarifas aduaneras, y reducciones de cuotas a los productos importados) tratan de disminuir el beneficio contable mediante prácticas de *earnings management*, durante el período en que el *United States International Trade Commission* (ITC)

⁴⁰ Este término anglosajón se refiere a alguna de las muchas medidas impuestas por un gobierno para restringir temporalmente las importaciones de un producto o *commodity*, con el fin de proteger a los productores domésticos de la competencia extranjera.

realiza la investigación para determinar si corresponde aplicar alguna medida de *import relief*. La decisión del ITC se basa en varios factores, entre los que se incluye la rentabilidad de la industria. Además, el ITC está interesado en el “beneficio antes de impuestos” de las firmas. Así, el uso explícito de cifras contables en la regulación de los *import relief* incentiva la gestión del resultado contable y, de esta manera, aumenta la probabilidad de obtener alguna medida de protección de parte del gobierno o de incrementar el monto del *import relief* concedido por este. Los resultados de Jones (1991) son consistentes con la hipótesis de que los administradores disminuyen el beneficio contable mediante prácticas de *earnings management*, durante el período investigado por el ITC.

En otro estudio, Gill de Albornoz e Illueca (2005) analizan el efecto de la regulación tarifaria sobre la política contable de las empresas de electricidad españolas durante el período 1991-2001. De acuerdo con la hipótesis de costes políticos, la gerencia reduce artificialmente el beneficio reportado en los ejercicios en que el gobierno establece incrementos tarifarios. De esta manera, las firmas intentan disminuir su visibilidad política y contrarrestar el rechazo social que surge a partir de la decisión del gobierno.

A continuación se analizan las motivaciones fiscales, las cuales son parte de las motivaciones relacionadas con procesos regulatorios. Sin embargo, dado que esta investigación aborda las prácticas de *earnings management* en el contexto de una reforma fiscal, las motivaciones fiscales se analizan en una sección aparte para exponer mejor el tema.

1.2.4 Motivaciones fiscales

La gestión del resultado contable por motivaciones fiscales tiene por objetivo que la firma pague menos impuestos que los que pagaría en ausencia de prácticas de *earnings management*. Al respecto, la literatura previa analiza la relación “elección contable-fiscalidad” desde distintas perspectivas.

Reformas fiscales y earnings management

Hay estudios que analizan la elección contable que surge como respuesta a un cambio en la tasa del impuesto y señalan que, ante un alza impositiva, la gerencia está dispuesta a realizar ajustes por devengo discrecionales que disminuyen el beneficio contable para reducir los costes impositivos. Estos estudios suponen que la gerencia elige devengos *high in book-tax conformity*. Estos devengos reducen el beneficio contable y también el beneficio imponible y, en consecuencia, el impuesto pagado. La tabla 3.3 presenta un resumen de algunos estudios relevantes relacionados con reformas fiscales y *earnings management*.

Tabla 3.3: Estudios relacionados con reformas fiscales y *earnings management*.

Autoras(es)	Conclusiones relevantes del artículo
Asia	
Lin, Lu y Zhang (2012)	<p>En China, analizan una muestra inicial de 1.471 firmas no financieras, durante el período 2000-2011. Los autores examinan si las empresas listadas en la Shanghai Stock Exchange y en la Shenzhen Stock Exchange gestionan los beneficios en el año inmediatamente anterior a la reforma fiscal en fases del año 2007, conocida como New Enterprise Income Tax Law (NEIT Law) de 2007. La NEIT Law de 2007 reduce la tasa del impuesto de sociedades desde 33% a 25% y entra en vigencia en 2008.</p> <p>Los autores usan la tasa del impuesto marginal simulada como un indicador del incentivo para gestionar el beneficio de la firma, y los devengos discrecionales corrientes como una medida de la gestión del resultado. Los autores encuentran una significativa gestión del resultado en 2007, inducida por impuestos. Sin embargo, la gestión a la baja del beneficio es menos obvia en las empresas que: tienen un mayor porcentaje de acciones de propiedad de firmas estatales; tienen un comité de auditoría; y divulgan informes de control interno certificados.</p>
Lin, Mills y Zhang (2014)	<p>En China, se analiza una muestra de 892 firmas privadas y 150 firmas públicas, durante el período 1998-2008. La nueva ley de impuestos (NEIT) entra en vigencia el 1 de enero de 2008 y reduce la tasa del impuesto de sociedades desde 33% a 25%.</p> <p>Este estudio examina cómo las empresas públicas y privadas responden a la reducción de la tasa del impuesto. Los autores pronostican un desplazamiento de los beneficios por medio de devengos corrientes, por tres razones: 1) las gestiones contables son menos costosas que los cambios en la inversión real (Slemrod, 2001); 2) los informes de las empresas privadas no incluyen información detallada sobre el flujo de efectivo; y 3) los cambios en los beneficios causados por devengos contables son menos visibles, y es menos probable que sean deshechos por el organismo regulador (Cahan, 1992).</p> <p>Los autores encuentran que en 2007 —el año previo a la reducción de la tasa del impuesto— las firmas privadas reportan más devengos corrientes que disminuyen los beneficios, en relación con las empresas públicas. Estos devengos negativos son cuantiosos e importantes, en comparación con las firmas públicas y con los devengos de 2008. Los resultados sugieren que los países que contemplan cambios en la tasa del impuesto —cuando predicen los efectos de corto plazo de estas medidas— deben esperar desplazamientos intertemporales en los beneficios por parte de las empresas privadas.</p>
Zeng (2014)	<p>En China, analiza una muestra de 91 firmas de la industria de bienes raíces, entre 2005 y 2010. El autor examina la gestión del resultado alrededor de la reducción de la tasa del impuesto, tras la reforma fiscal de 2007.</p> <p>El estudio concluye que las empresas gestionan los beneficios —lo que incluye gestión basada en devengos y gestión de transacciones reales—, para disminuirlos en el cuarto trimestre de 2007 y aumentarlos en el primer trimestre de 2008. Esto sugiere que las firmas de bienes raíces desplazan los beneficios desde el cuarto trimestre de 2007 —cuando la tasa del impuesto es de 33%— hacia el primer trimestre de 2008 —cuando la tasa del impuesto es de 25%— y, por lo tanto, ahorran pagos de impuestos.</p> <p>El estudio también encuentra que las estructuras de propiedad corporativa, que incluye la concentración de la propiedad y la propiedad estatal, afectan las prácticas de <i>earnings management</i>. En el cuarto trimestre, la propiedad estatal está asociada negativamente con la gestión del resultado basada en devengos; mientras que la concentración de la propiedad está positivamente relacionada con la gestión basada en devengos y con la gestión real. En el primer trimestre, la propiedad estatal está negativamente relacionada con la gestión del resultado por medio de transacciones reales.</p>

Tabla 3.3 (continuación): Estudios relacionados con reformas fiscales y *earnings management*.

Autoras(es)	Conclusiones relevantes del artículo
Asia	
Choi y Lee (2013)	<p>En Corea, los autores analizan una muestra de firmas públicas, no financieras, cotizadas en la Korea Stock Exchange durante el período 2003-2009. La muestra es de 3.539 observaciones empresa-año. En Corea, la tasa del impuesto de sociedades se reduce tres veces durante la década de 2000: en 1% en el año 2002; en 2% en 2005; y en 3% en 2009. Así, la tasa del impuesto disminuye desde 28% a 22% durante ese período. El estudio se centra en las reformas fiscales de 2005 y 2009.</p> <p>Según los autores, es más probable que las empresas coreanas dependan de los devengos para la planificación fiscal, en comparación con las firmas estadounidenses —que tienen más oportunidades de utilizar exenciones tributarias agresivas—. Además, como en Corea la conformidad <i>book-tax</i> es mayor, el conflicto entre el beneficio contable y el beneficio imponible es más alto que en los EE.UU. (Choi, Lee & Jun, 2009).</p> <p>Este estudio investiga cómo las empresas desplazan el beneficio imponible y, al mismo tiempo, mitigan las fluctuaciones del beneficio contable gestionando por separado los devengos cuando cambia la tasa del impuesto. A diferencia de estudios previos, los autores descomponen los devengos discrecionales en dos elementos y examinan los patrones característicos de la gestión de devengos en Corea, donde la conformidad <i>book-tax</i> es alta y la elusión fiscal agresiva está restringida.</p> <p>El estudio encuentra que las firmas gestionan los devengos <i>book-tax</i> para desplazar el beneficio imponible, y gestionan solo los devengos contables para mitigar la fluctuación del beneficio contable. Los resultados proporcionan evidencia clara y convincente de la conducta oportunista de gestión de devengos de las empresas, en respuesta a una reducción de la tasa del impuesto.</p>
Adhikari, Derashid y Zhang (2005)	<p>En Malasia, se analiza una muestra que varía entre 175 y 180 firmas no financieras cotizadas en la Kuala Lumpur Stock Exchange entre 1994 y 1997. La tasa del impuesto permanece en 30% desde 1994 hasta 1996. Luego, la expectativa de una reducción del impuesto gana impulso durante 1996-1997, fortalecida por la crisis financiera asiática. La tasa del impuesto se reduce desde 30% a 28% en octubre de 1997.</p> <p>Este estudio investiga la relación entre la tasa del impuesto efectiva y la gestión del resultado en un contexto no occidental; y examina el uso de la elección contable por parte de las empresas, en respuesta a un cambio anticipado en la política de impuestos. Los autores pronostican y encuentran que las grandes firmas con bajas tasas de impuestos efectivas disminuyen los beneficios contables antes de la reducción del impuesto para influir sobre la política fiscal.</p>
Australia	
Monem (2003)	<p>Analiza 45 firmas de la industria minera del oro, durante el período 1976-1990 (433 observaciones empresa-año). El autor analiza la gestión del resultado en la industria minera del oro, en respuesta a la introducción de una tasa del impuesto sobre los beneficios. Las ganancias de la minería del oro permanecieron exentas de impuesto por casi siete décadas, hasta el 1 de enero de 1991. A inicios de los años ochenta, el rápido crecimiento económico inducido por la escalada del precio del oro sometió a esta industria a un intenso escrutinio político. El estudio proporciona evidencia de una significativa gestión a la baja del beneficio por parte de las firmas de la minería del oro, lo que es consistente con sus intentos por mitigar los costes políticos entre junio de 1985 y mayo de 1988 (la remoción del estatus de “exento de impuestos” se anuncia en mayo de 1988, y el impuesto se implanta con efecto a partir del 1 de enero de 1991). Entre junio de 1988 y diciembre de 1990, el autor encuentra que las firmas se involucran en prácticas de <i>earnings management</i>, lo que es consistente con el incentivo de maximizar el beneficio económico inmediatamente antes de la introducción de un impuesto sobre los beneficios.</p>

Tabla 3.3 (continuación): Estudios relacionados con reformas fiscales y *earnings management*.

Autoras(es)	Conclusiones relevantes del artículo
Estados Unidos	
Scholes, Wilson y Wolfson (1992)	<p>Analizan una muestra de 812 firmas, entre el 30/sep/1986 y el 30/jun/1988. Los autores analizan el desplazamiento de beneficios cuando ocurre la reforma fiscal de 1986 —<i>Tax Reform Act</i> de 1986 (TRA 1986), que reduce la tasa del impuesto sobre los beneficios desde 46% (antes de la TRA 1986) a 34% (a mediados de 1988)—. Los autores concluyen que la TRA 1986 incentiva a las firmas a diferir los ingresos en 1986 y 1987. El estudio proporciona evidencia de que las firmas difieren el reconocimiento de ingresos o aceleran el reconocimiento de gastos, anticipándose al descenso de la tasa del impuesto. De esta manera, las empresas gestionan a la baja el resultado contable para beneficiarse de la rebaja de la tasa del impuesto —desplazan el beneficio imponible desde un año hacia otro y generan un ahorro permanente en el pago de impuestos—.</p>
Guenther (1994)	<p>Analiza dos muestras de 388 y 99 firmas cada una, durante el período 1985-1988. Examina si el beneficio contable de las firmas es gestionado en respuesta a la TRA 1986. El autor argumenta que, si la gerencia intenta maximizar el valor de la empresa minimizando el coste que implica el pago de impuestos, entonces la disminución de la tasa del impuesto genera un incentivo para diferir los ingresos. El estudio proporciona evidencia de una gestión del ingreso de los estados financieros, en respuesta a grandes disminuciones de la tasa del impuesto.</p>
Maydew (1997)	<p>Analiza una muestra de 2.433 observaciones empresa-año, entre junio de 1982 y marzo de 1992. Investiga los desplazamientos intertemporales de beneficios inducidos por impuestos, por parte de las empresas con pérdidas operativas netas. El autor argumenta que durante varios años, después de la reducción de la tasa del impuesto de la TRA 1986, estas empresas tuvieron incentivos para desplazar el reconocimiento de ingresos y gastos entre años, con el objetivo de aumentar sus reembolsos por pérdidas operativas netas y aprovechar el diferencial de tasas impositivas entre el año previo y el año posterior a la TRA 1986.</p> <p>El estudio encuentra que, durante el período siguiente a la aprobación de la TRA 1986, las firmas con pérdidas operativas netas difieren beneficios operativos y reconocen más pérdidas no recurrentes, lo que aumenta los reembolsos de impuestos de los años de mayor tasa impositiva, previos a 1986. Las empresas que, previamente, toman grandes cantidades de créditos fiscales sobre la inversión desplazan menos beneficios que otras, al igual que las firmas altamente apalancadas.</p>
Europa	
Watrin, Pott y Ullmann (2012)	<p>En Alemania; se analiza una muestra de 2.816 firmas (712 públicas y 2.104 privadas), y 20.614 observaciones empresa-año (5.312 públicas y 15.302 privadas). La reforma fiscal entra en vigencia el 1 de enero de 2001, y el estudio se realiza sobre un período que incluye los siete años previos al cambio de la tasa del impuesto y los tres años posteriores. Esta reforma fiscal se centra en una reducción de la tasa del impuesto desde 40% (30%) para los beneficios retenidos (distribuidos) a 25% para todo tipo de beneficios. Para los autores, este cambio introduce un incentivo fiscal para desplazar beneficios desde el año en que se anuncia la reforma —el último año con la tasa del impuesto más alta— hacia los años siguientes. Los autores investigan el efecto de los incentivos fiscales sobre los estados financieros, en un escenario donde el <i>book-tax conformity</i> es fuerte.</p> <p>El estudio concluye que los incentivos fiscales afectan fuertemente a los estados financieros, en un entorno <i>book-tax conformity</i>. Dichos efectos disminuyen la calidad de los beneficios reportados, particularmente en el año previo a la disminución de la tasa del impuesto. Además, la gestión del resultado, motivada por la fiscalidad, es similar para las empresas privadas y para la muestra agrupada; pero el estudio no encuentra evidencia de gestión del resultado en los estados financieros de las firmas públicas. Este resultado indica que la estructura de propiedad más diversa de las empresas públicas y la necesidad de información de alta calidad en los estados financieros, compensan los beneficios de pagar impuestos más bajos; mientras que este no es el caso de las firmas privadas. Así, una estructura de propiedad más diversa —y un mayor nivel de costes de agencia entre gerentes y accionistas—, incentiva a los gerentes a dar una mayor importancia a los incentivos de la contabilidad financiera y a la contabilidad de alta calidad y, en consecuencia, a ignorar los incentivos fiscales que pueden afectar la calidad de la contabilidad financiera.</p>

Tabla 3.3 (continuación): Estudios relacionados con reformas fiscales y *earnings management*.

Autoras(es)	Conclusiones relevantes del artículo
Europa	
Mattei (2014)	<p>En Italia, se analiza un panel no balanceado de 293.083 observaciones empresa-año (156.412 empresas públicas y privadas) y también un panel balanceado de 273.306 observaciones empresa-año (136.653 empresas públicas y privadas), durante el período 2006-2008. En septiembre de 2007 el gobierno emite el proyecto de ley N°1817 (la reforma fiscal de 2008) que reduce la tasa del impuesto sobre los beneficios (IRES) en 5,5% y el impuesto regional sobre actividades productivas (IRAP) en 0,35%, y que entra en vigencia en 2008. Esto crea un fuerte incentivo para desplazar los beneficios desde el último año fiscal sujeto a las antiguas tasas impositivas hacia el primer año fiscal sujeto a las nuevas tasas de impuestos.</p> <p>El autor investiga la relación entre el cumplimiento fiscal regional, los requisitos obligatorios de gobierno corporativo, y la gestión del resultado con fines tributarios. El estudio evidencia que a mayor cumplimiento fiscal regional —donde la firma está radicada—, menos gerentes se involucran en la gestión del resultado por motivaciones fiscales. Por otra parte, los resultados no apoyan la hipótesis de que las empresas con un comité de auditoría gestionan menos sus beneficios para reducir la carga fiscal. Sin embargo, un análisis adicional muestra que la presencia de un comité de auditoría es relevante cuando interactúa con el cumplimiento fiscal regional. El efecto del cumplimiento fiscal regional sobre la gestión del resultado por motivaciones fiscales disminuye cuando una firma tiene un comité de auditoría, lo que sugiere un efecto sustitución entre los mecanismos de control internos y externos. Finalmente, la intensidad de la gestión del resultado por motivaciones fiscales y el efecto del cumplimiento fiscal regional son más importantes para las pequeñas empresas.</p>
Sundvik (2016)	<p>En Suecia, analiza una muestra de 3.254 firmas privadas no financieras, entre 2007 y 2013. Este artículo examina el vínculo entre la tasa del impuesto sobre los beneficios y las prácticas de <i>earnings management</i>, en dos reformas fiscales: la reforma de 2009, que disminuye la tasa del impuesto desde 28% a 26,3%; y la reforma de 2013, que reduce la tasa del impuesto desde 26,3% a 22%. Se espera encontrar evidencia de que las firmas gestionan a la baja sus beneficios en los años previos a 2009, y antes de 2013. Los resultados sugieren que los impuestos influyen sobre estas empresas, en sus ajustes <i>high book-tax conformity</i>. Se documenta una gestión a la baja del beneficio antes de la reducción de la tasa del impuesto, lo que es consistente con la investigación en firmas públicas con <i>lower book-tax conformity</i>. Se observa que las cuentas por cobrar son el principal mecanismo de gestión del resultado; también se encuentra evidencia, pero más débil, del uso del inventario y la depreciación acumulada de los vehículos. Además, se observa que el comportamiento de disminución de beneficios previo a las reformas persiste en el tiempo.</p>
Internacional	
Roubi y Richardson (1998)	<p>En Canadá, Malasia y Singapur, se analiza una muestra de 102, 149 y 126 firmas no manufactureras, respectivamente. El estudio se realiza sobre un período de tres años, entre el año previo y el siguiente al cambio en la tasa del impuesto sobre los beneficios: 1986-1988 para Canadá y Malasia; y 1984-1986 para Singapur. En Canadá, y para las empresas no manufactureras, la reforma fiscal de 1986 reduce gradualmente la tasa del impuesto desde 36% en 1986 a 35% en 1987, y a 28% en 1988. En Malasia, la reforma fiscal disminuye la tasa del impuesto desde 40% en 1987 a 35% para los años 1988-1991, a 34% para 1992, a 32% para 1993, y a 30% de allí en adelante. En Singapur, la reforma fiscal reduce la tasa del impuesto desde 40% en 1985 a 33% en 1986.</p> <p>El estudio proporciona evidencia sobre la gestión de devengos corrientes discrecionales por parte de las firmas no manufactureras en Canadá, Malasia y Singapur, en respuesta a los cambios en las tasas impositivas. También se prueban hipótesis contrapuestas relacionadas con la gestión de devengos corrientes discrecionales, específicamente los incentivos proporcionados por los costes políticos y por los <i>covenants</i> de deuda —como medidas del tamaño y del apalancamiento financiero de la empresa, respectivamente—. El estudio provee evidencia sobre la gestión de devengos corrientes discrecionales por parte de firmas en Canadá y Singapur, similar a la que encuentra Guenther (1994) para los Estados Unidos. Los resultados más débiles de Malasia se atribuyen a factores culturales.</p>

También hay estudios que sugieren que la tasa del impuesto efectiva está sujeta a un intenso escrutinio político y que la gerencia, antes de que se produzca un cambio en la tasa impositiva, escoge devengos y políticas contables para influir en los procesos legislativos o regulatorios. Al respecto, Wong (1988), analiza una muestra de 95 firmas en Nueva Zelanda, en el año 1984. Este autor examina los efectos de los costes políticos y de los costes contractuales de deuda sobre una elección contable intraperíodo. Los créditos fiscales a la exportación que reciben las firmas de Nueva Zelanda pueden acreditarse a las ventas o al gasto del impuesto sobre el beneficio. En comparación con el método de crédito a las ventas, el método de reducción de impuestos rebaja la tasa del impuesto reportada por la empresa y el ratio de cobertura de intereses, lo que puede tener consecuencias económicas adversas.

Los resultados indican que el método de crédito a las ventas es preferido por las grandes firmas que atraen el escrutinio político debido a sus bajas tasas impositivas. El autor plantea la hipótesis de que dichas empresas, para minimizar el antagonismo público hacia ellas, adoptan el método de crédito a las ventas para los créditos fiscales a la exportación. De esta manera, las firmas elevan sus tasas impositivas a un nivel comparable al de las firmas que no son tan políticamente sensibles. Los resultados son consistentes con esta hipótesis. El estudio encuentra que las grandes empresas exportadoras escogen métodos contables que incrementan las tasas impositivas reportadas, para reducir la probabilidad de una reforma fiscal. Por otra parte, el método de crédito a las ventas también reduce el ratio de cobertura de intereses de las firmas. Los resultados indican una relación inversa entre este ratio y dicha elección contable, lo que es consistente con la hipótesis de contratos de deuda.

En otro estudio, Northcut y Vines (1998) investigan si el escrutinio político de la tasa del impuesto efectiva de las firmas⁴¹ influye sobre la elección de las políticas contables. El estudio se realiza en EE.UU. sobre una muestra de 188 empresas, durante el período 1981-1985. Según las autoras, si las bajas tasas de impuesto efectivas conducen a los votantes a creer que las firmas no están pagando una cuota de impuestos justa, entonces el escrutinio público de las tasas impositivas reportadas por las empresas puede influir en los legisladores para modificar el código tributario, con el objetivo de que las firmas paguen tasas del impuesto más altas en el futuro. Por lo anterior, las empresas con bajas tasas de impuesto efectivas tienen incentivos para escoger devengos discrecionales *low in book-tax conformity*. Estos devengos disminuyen el beneficio contable, pero no afectan la provisión por impuestos

⁴¹ La tasa del impuesto efectiva de una empresa se define como: gasto del impuesto dividido por el beneficio antes del impuesto.

y, por lo tanto, aumentan la tasa del impuesto efectiva reportada. Así, estas firmas influyen en el proceso legislativo y reducen la probabilidad de una subida de la tasa del impuesto en el futuro.

Northcut y Vines (1998) utilizan el “cambio en el gasto por impuestos diferidos” como una medida de los devengos discrecionales *low in book-tax conformity*. Las autoras pronostican una asociación positiva entre la tasa del impuesto efectiva promedio del período 1981-1984 y el cambio en el gasto por impuestos diferidos durante 1985, el último año en que los reportes financieros de las firmas pueden influir sobre la *Tax Reform Act* de 1986 (TRA 1986). Los resultados muestran que el escrutinio político de la tasa del impuesto efectiva influye sobre las elecciones contables discrecionales de la gerencia.

Gasto del impuesto sobre los beneficios y earnings management

Phillips, Pincus y Rego (2003) proponen y evalúan usar los gastos por impuestos diferidos como métrica para detectar *earnings management*, mediante un modelo de regresión *probit cross-sectional*. El modelo es ideado para detectar *earnings management* en los siguientes tres escenarios: 1) evitar una disminución en los beneficios; 2) evitar una pérdida; y 3) evitar fallar en cumplir o superar los pronósticos de beneficios de los analistas. Phillips et al. (2003) encuentran evidencia consistente con la utilidad incremental del gasto por impuestos diferidos como medida para detectar *earnings management*. El estudio concluye que los investigadores deben considerar la incorporación del gasto por impuestos diferidos en el diseño de sus investigaciones, para complementar el uso de (y no únicamente confiar en) medidas basadas en devengos contables.

Por otra parte, en el apartado 1.2 se indica que las motivaciones para gestionar el resultado contable son de distinta índole, se corresponden con una variedad de incentivos, y pueden ser clasificadas en función de distintos criterios. Badertscher, Phillips, Pincus y Rego (2009a) utilizan el criterio de motivación fiscal o no-fiscal. Badertscher et al. (2009a) analizan un conjunto de empresas que debieron corregir al alza sus beneficios, debido a irregularidades contables detectadas por el ente fiscalizador, y a que presumiblemente gestionaron a la baja sus beneficios. Badertscher et al. (2009a) abordan las motivaciones no-fiscales para gestionar a la baja el beneficio contable. Los autores señalan que las firmas que debieron corregir sus reportes financieros gestionaron a la baja el beneficio contable (en sus reportes originales) para: 1) crear reservas o *cookie jar reserves*; 2) reducir los precios bursátiles, previo a la compra de acciones por parte de la propia empresa o de *insiders*; y 3) minimizar los costes políticos. Los autores no encuentran evidencia de que estas firmas gestionan a la baja el

resultado contable para disminuir el impuesto sobre los beneficios. Esto es consistente con el argumento de que la gestión a la baja del beneficio contable motivada por impuestos se realiza por medio de transacciones reales, las cuales no dan origen a irregularidades contables.

Graham, Raedy y Shackelford (2012) revisan una de las áreas más complejas de los reportes financieros: la contabilidad del impuesto sobre los beneficios (*accounting for income taxes* o AFIT). AFIT es un proceso por el cual: 1) los pagos y reembolsos de impuestos futuros que surgen de transacciones pasadas y actuales se registran como activos y pasivos por impuestos diferidos, para representar con exactitud la posición financiera de una firma; y 2) el gasto del impuesto sobre los beneficios se reporta, para representar con precisión el actual desempeño financiero de una empresa. Graham et al. (2012) realizan la primera revisión completa de las investigaciones sobre AFIT. Según Graham et al. (2012), la gerencia enfrenta los usuales incentivos para representar el impuesto sobre los beneficios de una manera que reduzca los costes en los estados financieros, lo que normalmente ocurre minimizando el gasto del impuesto sobre los beneficios y, de este modo, maximizando el beneficio después del impuesto. Pero reportar un bajo impuesto puede proporcionar una señal de alerta a la autoridad fiscal, conducir a una publicidad negativa para la firma, y potencialmente a una legislación desfavorable.

De acuerdo con Graham et al. (2012), una aproximación al estudio de la AFIT es investigar escenarios donde se presume *earnings management*, y entonces buscar patrones en el gasto del impuesto consistentes con prácticas de *earnings management*, sin especificar la cuenta del balance general que está siendo gestionada. Un ejemplo de esto es el estudio de Dhaliwal, Gleason y Mills (2004). Estos autores argumentan que, ya que el gasto del impuesto sobre los beneficios es usualmente la cuenta final determinada en el proceso de preparación de los estados financieros, esta provee una importante última oportunidad para gestionar los beneficios (Graham et al., 2012, p. 423).

Dhaliwal et al. (2004) usan datos desde 1986 a 1999 y examinan si las firmas utilizan el gasto del impuesto sobre los beneficios para cumplir con los pronósticos de los analistas en el cuarto trimestre. Los autores encuentran una asociación negativa entre: 1) la diferencia en las tasas del impuesto efectivas del cuarto trimestre y del tercer trimestre y 2) el monto en el cual la empresa habría fallado su pronóstico de ganancias al final del año si no hubiera gestionado el beneficio. Los hallazgos de Dhaliwal et al. (2004) son consistentes con la hipótesis de que la gerencia gestiona a la baja el gasto del impuesto (lo que incrementa el beneficio neto y disminuye la tasa del impuesto efectiva) cuando los beneficios pre-gestión están por debajo de

las previsiones. Dhaliwal et al. (2004) no tratan de identificar la cuenta específica del balance general por medio de la cual ocurre la gestión del resultado (Graham et al., 2012, p. 423).

En relación con lo anterior, Graham et al. (2012) señalan que, aunque es importante conocer la cuenta específica del balance general mediante la cual ocurre la gestión del resultado, la evidencia con respecto a la gestión del resultado por medio de cuentas tributarias es escasa, por lo que encuentran mérito en cualquier documentación de AFIT y *earnings management*. Además, Graham et al. (2012) identifican un patrón consistente que surge desde la investigación sobre *earnings management*: las firmas utilizan la cuenta del impuesto para gestionar el beneficio y cumplir con los pronósticos de los analistas financieros, pero no con otros objetivos. Sin embargo, aunque este campo alcanza alguna madurez, un número de asuntos permanece sin resolver.

Agresividad en la declaración fiscal y en la elaboración de los estados financieros

Frank, Lynch y Rego (2009) señalan que —desde las revelaciones del fraude contable y la agresiva exención tributaria en Enron (2001)— reguladores, académicos y periodistas investigan informes de una creciente agresividad en la declaración fiscal y en la elaboración de los estados financieros entre las empresas de América. La *General Accounting Office* (2002, 2006) señala que la *Securities and Exchange Commission* (SEC) enfoca su atención sobre cientos de replanteamientos contables, así como en numerosos casos de fraudes contables. Por otra parte, según el *U.S. Department of the Treasury* (1999, 2004) y McKinnon y Wells (2004), el *Treasury Department* persigue agresivamente la detección y el procesamiento de la actividad de exención tributaria dominante. A su vez, de acuerdo con Murray (2002), Gross (2003), Browning (2004) y Drucker (2006), los periodistas centran su atención sobre las firmas que en los estados financieros declaran beneficios que son sustancialmente más altos que los beneficios reportados a las autoridades fiscales (Frank et al., 2009, p. 468).

Según Frank et al. (2009), investigaciones previas exploran el *trade-off* que enfrenta la gerencia cuando toma decisiones relacionadas con informes financieros y fiscales. Los ejecutivos que tratan de aumentar los beneficios que declaran en los estados financieros pueden generar costes tributarios por reportar beneficios contables más altos. Por otra parte, los ejecutivos que tratan de minimizar los beneficios declarados a la autoridad fiscal pueden reportar beneficios más bajos a los accionistas y, en consecuencia, provocar costes en los informes financieros. Se debe tener presente que los estudios que examinan este *trade-off* entre beneficio contable y beneficio imponible suponen una gran conformidad entre las

normas de contabilidad financiera y las normas de contabilidad fiscal; o examinan áreas de la contabilidad donde dicha conformidad obliga a las empresas a decidir qué es más importante gestionar, el beneficio contable o el beneficio imponible, y a optar por uno en desmedro del otro.

Por otra parte, según Desai (2002), Manzon y Plesko (2002), Mills, Newberry y Trautman (2002), Boynton, DeFilippes y Legel (2005) y Hanlon, Laplante y Shevlin (2005), desde principios de los años noventa las empresas estadounidenses reportan diferencias crecientes entre: 1) el beneficio contable informado a los accionistas y 2) el beneficio imponible declarado al gobierno federal (Frank et al., 2009, p. 468). Esta creciente brecha entre el beneficio contable y el beneficio imponible se origina por un beneficio contable cada vez más alto y un beneficio imponible cada vez más bajo, en términos relativos, y sugiere que es posible que las firmas no siempre realicen un *trade-off* entre los informes financieros y los informes fiscales. En lugar de eso, las áreas de no conformidad entre la contabilidad financiera y la contabilidad fiscal ofrecen a las empresas la oportunidad de gestionar al alza el beneficio contable y a la baja el beneficio imponible en el mismo período, y así reportar un beneficio contable más alto para los accionistas y un beneficio imponible más bajo para la autoridad fiscal (Frank et al., 2009). Por lo anterior, si una firma reporta un beneficio contable más alto, no siempre debe declarar un beneficio imponible también más alto y pagar más impuestos; y si una empresa reporta un beneficio imponible más bajo, no siempre debe reportar un beneficio contable más bajo e incurrir en un coste con los accionistas.

Frank et al. (2009) investigan la relación entre la agresividad de los reportes financieros y de los reportes fiscales en una muestra amplia de firmas. Las autoras definen la elaboración de reportes financieros agresivos (*aggressive financial reporting*) como la gestión al alza del beneficio contable, la que puede o no estar dentro de los límites de los principios de contabilidad generalmente aceptados; y definen la declaración fiscal agresiva (*aggressive tax reporting*) como la gestión a la baja del beneficio imponible mediante una planificación tributaria, la que puede o no ser considerada una evasión fiscal fraudulenta.

Frank et al. (2009) encuentran evidencia de una relación sólida y positiva entre los reportes financieros agresivos y las declaraciones fiscales agresivas. El estudio sugiere que existen costes insuficientes para compensar los incentivos de los reportes financieros y fiscales, tal que la no conformidad entre las normas de la contabilidad financiera y las normas fiscales permite a las firmas gestionar al alza el beneficio contable y a la baja el beneficio imponible en el mismo período. El análisis complementario de los retornos accionarios

muestra que el mercado sobrevalora la agresividad de los reportes financieros. Las autoras también encuentran que el mercado sobrevalora la agresividad de las declaraciones fiscales, pero sólo para las empresas con los reportes financieros más agresivos.

2. Reformas Fiscales y Efectos sobre los Retornos del Mercado Bursátil

Otra área de investigación analiza los efectos de una reforma fiscal sobre los retornos del mercado bursátil. Auerbach y Kotlikoff (1983) estiman que la *Economic Recovery Tax Act* de 1981 provocó una pérdida de capital de USD 200 a USD 300 billones. Goulder y Summers (1986) y Downs y Hendershott (1987) calculan que la *Tax Reform Act* de 1986 (TRA 1986) proporcionó a los accionistas un beneficio imprevisto de 12% a 13% (Downs & Tehranian, 1988, p. 1118). Downs y Tehranian (1988) señalan que han resultado enormes beneficios y pérdidas a causa de cambios en la política federal de impuestos de los EE.UU., y plantean que las concesiones legislativas de ganancias o pérdidas imprevistas dan origen a una importante pregunta de políticas públicas: ¿cuál es el efecto de los principales cambios fiscales sobre el valor de los activos corporativos?

Cutler (1988) examina la reacción del mercado de capitales a la TRA 1986 y evalúa su efecto sobre el precio de los activos. La TRA 1986 cambia la carga impositiva corporativa total (un incremento de USD 120 billones durante cinco años), la tasa del impuesto de sociedades (disminuye desde 46% a 34% anual), y el tratamiento relativo del viejo y nuevo capital. Cutler (1988) concluye que las firmas con la mayor porción de equipos en su stock de capital se benefician del cambio impositivo, mientras que las empresas con mayores tasas de inversión pre-reforma son afectadas negativamente por disminuciones en los precios de las acciones. El autor encuentra poca evidencia de una respuesta de mercado de envergadura a las noticias relativas a los cambios fiscales, ya que las reacciones del mercado en general fueron pequeñas. Los resultados no permiten esclarecer si el mercado es sensible a las reformas fiscales, y si estas reformas son eficientemente incorporadas en los precios de las acciones.

Bolster, Lindsey y Mitrusi (1989) estudian el efecto de la TRA 1986 sobre la actividad del mercado bursátil. Los autores argumentan que el fin de un tratamiento fiscal favorable para las ganancias de capital de largo plazo motiva a que los inversores revalúen las estrategias de transacción tradicionales que causan impuestos. Bolster et al. (1989) comparan el comportamiento de las operaciones bursátiles en diciembre de 1986 y enero de 1987 con el de los años previos. Los resultados muestran que los cambios fiscales tienen un efecto poderoso sobre el comportamiento de las operaciones bursátiles. El volumen de transacción

relativo fue considerablemente más alto en diciembre de 1986 para los ganadores de largo plazo, pero no significativamente más bajo para los perdedores de largo plazo.

Cox, Kleiman y Stout (1994) presentan evidencia adicional en relación con la reacción del mercado bursátil a la TRA 1986. Los autores examinan los retornos anormales por industria alrededor del anuncio de la TRA 1986, y observan que la distribución de los retornos anormales está relacionada con la distribución de los cambios previstos en los retornos de las inversiones de capital de la industria. Lo anterior sugiere que el mercado de valores es eficiente en la valoración de las noticias relacionadas con la TRA 1986.

En el contexto de la reducción de la tasa del impuesto promulgada en la TRA 1986, Shane y Stock (2006) analizan el grado en el cual los participantes del mercado de capitales anticipan e interpretan correctamente los efectos de los desplazamientos de ingresos —por motivaciones fiscales— sobre los ingresos temporales. Shane y Stock (2006) encuentran evidencia de que los pronósticos de beneficios de los analistas fallaron en anticipar las prácticas de *earnings management* que desplazaron los ingresos, desde el cuarto trimestre de los años con tasas del impuesto más altas hacia el primer trimestre inmediatamente siguiente de los años con tasas del impuesto más bajas. La evidencia sugiere que este fallo no es el resultado de ignorar el desplazamiento de los ingresos, sino más bien de una incapacidad para reconocer los componentes temporales de los beneficios reportados. Los autores también encuentran evidencia de que los precios de mercado no reflejan completamente los efectos de los desplazamientos de ingresos sobre los ingresos temporales, y que la ineficiencia de los analistas explica aproximadamente la mitad de la ineficiencia del mercado.

3. Reformas Fiscales, Earnings Management y Decisiones de Inversión

La inversión de las empresas en capital físico es considerada una variable importante para generar crecimiento económico en el largo plazo (Alonso & Bentolila, 1992).

La inversión es la fuente fundamental del valor de una firma y del crecimiento económico. Los impuestos corporativos pueden jugar un rol en las decisiones de inversión de la gerencia, porque las cantidades, la elección del momento oportuno, y la incertidumbre de los pagos y deducciones del impuesto afectan el cálculo del valor presente neto de un proyecto y, por lo tanto, la decisión de invertir. Además, los incentivos fiscales pueden interactuar con los efectos de los informes financieros en formas que afectan las decisiones de inversión (Hanlon & Heitzman, 2010).

La regla para la decisión de inversión es simple: invertir siempre y cuando el beneficio marginal exceda el coste marginal. Según Hanlon y Heitzman (2010), el enfoque típico para estudiar la relación entre inversión e impuestos se fundamenta en la teoría neoclásica de la inversión. Las primeras aplicaciones de esta teoría están basadas en una derivación del coste de capital del usuario, en el cual el coste de la inversión es una función de los retornos exigidos a la deuda y el capital y un ajuste por impuestos corporativos (Hanlon & Heitzman, 2010).

Previo al estudio de Hall y Jorgenson (1967), la relación entre los cambios en el coste de capital y el gasto de inversión no había sido estudiada empíricamente (Hall & Jorgenson, 1967). Hall y Jorgenson (1967) estudian la relación entre política tributaria y gasto de inversión usando la teoría neoclásica de acumulación óptima de capital. Primero, ellos miden el coste para la firma de usar activos fijos (que depende de la tasa de retorno, del precio de los bienes de inversión, y del tratamiento fiscal del beneficio); segundo, los autores determinan empíricamente la relación entre el coste de usar bienes de capital y el nivel del gasto de inversión. En este modelo, el impuesto sobre los beneficios aumenta el coste de la inversión, mientras que la desgravación por depreciación y los créditos fiscales a la inversión lo reducen (Hanlon & Heitzman, 2010).

Hanlon y Heitzman (2010) señalan que los intentos más recientes para entender la teoría neoclásica de la inversión se basan en aplicaciones de la teoría q (Tobin, 1969); y que, en contabilidad, la teoría q es la base de las investigaciones sobre informes financieros y decisiones de inversión. Los estudios de Biddle y Hilary (2006), McNichols y Stubben (2008), Biddle, Hilary y Verdi (2009), y Bushman, Smith y Zhang (2008), son ejemplos de lo anterior (Hanlon & Heitzman, 2010, p. 147).

3.1 El ratio q de Tobin

Entre los modelos propuestos para explicar el comportamiento de la inversión empresarial destaca el ratio q de Tobin (Tobin, 1969). Este modelo establece una relación entre 1) la tasa de inversión de la firma y 2) el cociente entre el valor para la empresa de una unidad adicional de capital y su coste de reposición. Si dicho cociente (q de Tobin marginal) es mayor que 1, entonces —para la firma— es óptimo invertir. De esta manera, la teoría q sostiene que una empresa invierte siempre y cuando el valor de la inversión marginal para los accionistas supere su coste o, alternativamente, cuando el ratio entre el valor y el coste de la inversión marginal (q marginal) es mayor que 1 (Hanlon & Heitzman, 2010). Como explicó Tobin, se puede esperar

que la inversión agregada dependa de manera estable de q (Summers, Bosworth, Tobin & White, 1981, p. 67-68).

En la contrastación empírica, el ratio q de Tobin se calcula como la suma entre el valor de mercado del patrimonio y el valor en libros de la deuda, dividida por el valor en libros del activo total de la empresa. Lo interesante del ratio q de Tobin es que su numerador, el valor de mercado del patrimonio, incorpora las expectativas de los agentes acerca de los beneficios futuros de las inversiones de la firma (Alonso & Bentolila, 1992).

Los estudios que estiman la relación entre la tasa de inversión y el ratio q de Tobin con datos macroeconómicos se encuentran con un problema de agregación: estos dos ratios difícilmente se pueden agregar linealmente. Sin embargo, las variables necesarias para calcular la q de Tobin pueden estimarse de una manera más sencilla a nivel microeconómico. De acuerdo con Alonso y Bentolila (1992), todo lo anterior condujo a la estimación del ratio q de Tobin con datos de empresas individuales en Japón, Inglaterra, y Estados Unidos.

Cummins, Hassett y Hubbard (1994) señalan que, en la década de 1980, los modelos con base en las representaciones q reemplazaron en gran medida a los modelos basados en el coste de capital del usuario para analizar la inversión. Pero los modelos q también explican pobremente la inversión, utilizando datos agregados de series de tiempo o datos a nivel de firmas. De acuerdo con las estimaciones, los efectos de q sobre la inversión son muy pequeños, lo que supone una estimación inverosímilmente alta del coste de ajustar el stock de capital, y dificulta inferir los efectos de los cambios en la valoración del mercado o en los parámetros fiscales sobre la inversión (Cummins et al, 1994).

En un contexto microeconómico, la q de Tobin es usada para medir el desempeño económico-financiero de una firma. Lang y Stulz (1994) señalan que la q de Tobin es una medida de desempeño observada en un punto del tiempo que no requiere de un ajuste por riesgo para ser comparada entre empresas⁴². Parafraseando a Lang y Stulz (1994), la ventaja de la q de Tobin es que incorpora el valor capitalizado de los beneficios futuros esperados de una firma; el problema con esto es que la q de Tobin refleja lo que el mercado piensa que son los beneficios futuros esperados de una empresa, sean estos una ilusión o no.

El cálculo de la q de Tobin supone que los mercados de capitales son eficientes, y que el valor de mercado de una firma es una estimación imparcial del valor presente de sus flujos de efectivo futuros esperados. Es decir, supone la existencia de agentes racionales con expectativas

⁴² A diferencia de otros indicadores, como los retornos accionarios y las medidas contables, que sí requieren de ajustes por nivel de riesgo o de una normalización.

insesgadas; y que el mercado es eficiente, al menos, en la forma semi-fuerte. Sobre la base de estos supuestos, el ratio q de Tobin⁴³ mide cuánto es la contribución de los activos intangibles al valor de mercado de la firma, donde los activos intangibles incluyen el capital organizacional, la reputación, las rentas monopólicas, y las oportunidades de inversión, entre otras (Lang & Stulz, 1994). Así, la q de Tobin puede ser usada como una medida del desempeño económico-financiero de una firma, y también como una representación de sus oportunidades de inversión o de crecimiento.

Cabe mencionar que, en el trabajo empírico, la q de Tobin es similar al ratio *market-to-book*⁴⁴, usualmente considerado como una representación de las oportunidades de crecimiento de una empresa (Rajan & Zingales, 1995). Además, un equivalente al ratio *market-to-book* es el ratio *price-to-book*⁴⁵. Según Block (1964) el ratio *price-to-book* representa el precio pagado por el valor contable, y es importante porque reúne los factores de precio externos (*price*) e internos (*book*), completando el ciclo de análisis de mercado y empresa. No obstante, se debe tener presente que la base de cálculo de los ratios q de Tobin, *market-to-book* y *price-to-book* los expone a la discrecionalidad de los ajustes contables.

Además, y en relación con el propósito de esta investigación, Hanlon y Heitzman (2010) argumentan que el enfoque de la teoría q para comprender la inversión se puede ampliar para incluir los impuestos, y se usa a menudo para vincular la inversión con los incentivos fiscales.

3.2 Oportunidades de inversión, decisiones de inversión y endeudamiento

Las oportunidades de inversión o de crecimiento influyen en las decisiones de inversión. Las oportunidades de inversión pueden definirse como la posibilidad de realizar futuros nuevos proyectos de inversión con valor presente neto positivo. Según González, Soto y Ferrer (2005), las oportunidades de crecimiento son potenciales decisiones de inversión que las empresas pueden adoptar en un futuro próximo y en las que todavía no se ha comprometido ningún capital. Por lo anterior, las oportunidades de inversión tienen el potencial para aumentar el valor económico de una empresa y la riqueza de sus accionistas.

Las firmas poseen oportunidades de crecimiento, ya sea porque su entorno ofrece importantes posibilidades para realizar futuros negocios —la empresa se localiza en una industria con un futuro atractivo— o porque tienen recursos valiosos —recursos humanos,

⁴³ La relación entre el valor de mercado de una empresa y el valor de reposición de sus activos.

⁴⁴ Es el cociente entre el valor de mercado del patrimonio y el valor en libros del patrimonio.

⁴⁵ Es el cociente entre el precio de mercado por acción y el valor en libros por acción.

cultura, tecnología, etc.— (Wright, Ferris, Sarin & Awasthi, 1996). No obstante, la capacidad para valorar explícitamente el potencial de un activo o las oportunidades de crecimiento de una firma es una de las metas financieras más difíciles de lograr (Garner, Nam & Ottoo, 2002).

Con relación a las decisiones de inversión, McNichols y Stubben (2008) señalan que el análisis empírico generalmente usa un modelo que plantea que la inversión está positivamente correlacionada con las oportunidades de crecimiento del período anterior (medidas por la q de Tobin) y también con la capacidad de financiación interna de la empresa (medida por el flujo de efectivo).

En otro aspecto, Myers (1977) argumenta que la deuda de largo plazo agrava los problemas de subinversión para las empresas que tienen oportunidades de crecimiento significativas. El estudio de Harris y Raviv (1991) acerca de la estructura de capital de las firmas, con base en las investigaciones de Jensen y Meckling (1976) y Stulz (1990), señala que el endeudamiento se incrementa con la escasez de oportunidades de crecimiento. Rajan y Zingales (1995) indican que la teoría prevé que las firmas con elevados ratios *market-to-book* tienen costes de *distress* financiero más altos, razón por la que el ratio *market-to-book* está negativamente correlacionado con el endeudamiento. Badoer y James (2016), encuentran que las empresas con oportunidades de crecimiento más sólidas, medidas por el ratio *market-to-book*, tienen una menor probabilidad de emitir deuda de largo plazo, lo que es consistente con lo que argumenta Myers (1977). Así, las empresas con elevados ratios *market-to-book* —con altas oportunidades de crecimiento y expuestas a altos costes de *distress* financiero, reflejados principalmente en los costes de subinversión— deben tener un bajo endeudamiento.

MacKie-Mason (1990) proporciona evidencia de efectos fiscales significativos sobre la elección de los mecanismos de financiación (emisión de deuda o capital). La hipótesis es que una disminución de la tasa del impuesto efectiva marginal de una firma reduce la conveniencia del financiamiento con deuda. El estudio muestra que cuando se espera que el escudo fiscal reduzca la tasa del impuesto, es menos probable que las empresas con escudos fiscales altos emitan deuda. Esto respalda la hipótesis anterior.

Faccio y Xu (2018) usan un gran número de reformas fiscales —que ocurrieron en los países de la OCDE— como experimentos naturales para estimar el valor de mercado del ahorro fiscal del financiamiento con deuda. Los autores presentan evidencia de que las reformas fiscales son seguidas por grandes cambios en el valor del patrimonio de las firmas. El efecto de las reformas sobre el valor del patrimonio es diferente entre las empresas, en función del apalancamiento: mientras un aumento de la tasa del impuesto de sociedades afecta

negativamente el valor del patrimonio, este efecto es mitigado sustancialmente en presencia de un alto apalancamiento. El efecto de las reformas sobre el valor de mercado del ahorro fiscal del financiamiento con deuda también es diferente entre las firmas, dependiendo de su situación fiscal: después de un aumento de la tasa del impuesto, el valor del ahorro fiscal es mayor para los principales contribuyentes y para las empresas más rentables.

Además, Faccio y Xu (2018) argumentan que el efecto de las reformas fiscales varía de un país a otro. Las reformas tienen un menor efecto sobre el valor del patrimonio en países con altos niveles de evasión fiscal. En esos países, el valor de mercado del ahorro fiscal de la deuda es también más bajo (el valor del ahorro fiscal de la deuda es mayor en los países donde las leyes tributarias se hacen cumplir con más fuerza). De manera similar, las reformas tienen un efecto más pequeño sobre el valor en los países donde las personas con información privilegiada pueden fácilmente proteger los ingresos de los impuestos por otros medios, como el hurto.

3.3 Decisiones de inversión e impuestos: evidencia empírica

Las reformas fiscales y sus efectos sobre las decisiones de inversión de las firmas han sido estudiadas por diversos autores, tales como Summers, Bosworth, Tobin y White (1981), Salinger y Summers (1983), Nadeu (1994), Cummins, Hassett y Hubbard (1996), Djankov, Ganser, McLiesh, Ramalho y Shleifer (2010) y Reinhard y Li (2011), entre otros.

Summers et al. (1981) analizan los efectos de la política tributaria sobre la acumulación de capital y la valoración, con base en la teoría q de inversión de James Tobin. Summers et al. (1981) argumentan que los incentivos a la inversión pueden dividirse en tres categorías: 1) reducciones en el precio efectivo de los nuevos bienes de capital, por medio de créditos fiscales a la inversión o de la depreciación acelerada; 2) reducciones de la tasa del impuesto de sociedades; y 3) reducciones del impuesto sobre el retorno de la inversión a nivel personal. Los resultados de Summers et al. (1981) sugieren que los incentivos a la inversión más deseables son aquellos que reducen el precio de compra efectivo de los nuevos bienes de capital. Los autores también observan que se deben evitar las reducciones de los impuestos sobre los dividendos (su único efecto permanente es proporcionar un beneficio inesperado a los accionistas), y que la disminución de la tasa del impuesto tiene efectos entre estos dos extremos.

Salinger y Summers (1983) simulan los efectos de una reforma fiscal sobre la valoración del mercado bursátil y los planes de inversión de las firmas. Los autores concluyen que el enfoque de la teoría q tiene un poder predictivo sustancial a nivel microeconómico. Los

resultados de la simulación confirman que las políticas fiscales pueden tener grandes efectos sobre las valoraciones del mercado y sobre los incentivos a la inversión, tanto a corto como a largo plazo. Además, es probable que los efectos de los incentivos a la inversión difieran sustancialmente entre las empresas.

En Canadá, Nadeau (1994) analiza el efecto de los impuestos sobre la financiación corporativa y la inversión corporativa en maquinarias y equipos. Específicamente, el autor analiza las estimaciones del impacto de los impuestos en general, y del *White Paper* de 1987⁴⁶ (WP 1987) del gobierno canadiense en particular. Los resultados de Nadeau (1994) sugieren que el impuesto sobre los beneficios tiene un efecto negativo pero relativamente pequeño sobre la inversión en equipos en Canadá, y que los modelos que ignoran el vínculo entre las decisiones financieras y reales sobreestiman el efecto de los impuestos sobre la inversión real. Con respecto a la reforma fiscal, el WP 1987 reduce el incentivo para ahorrar e invertir en capital, por lo que se prevé una disminución de la inversión de capital en el largo plazo. Nadeau (1994) argumenta que las disminuciones de las tasas del impuesto sobre la renta personal y sobre los beneficios corporativos no compensan la baja en el subsidio al coste de capital y la eliminación del crédito fiscal a la inversión.

Cummins, Hassett y Hubbard (1996), utilizando datos de panel a nivel de empresas, examinan el grado en el que la inversión fija responde a las reformas fiscales en 14 países de la OCDE. En las reformas fiscales que son analizadas, solo en una (en Italia) aumenta la tasa del impuesto sobre los beneficios. Según Cummins et al. (1996), las tasas del impuesto varían ampliamente y disminuyen constantemente durante el período 1981-1992 en casi todos los países. Los autores encuentran evidencia de respuestas de la inversión a los cambios impositivos, estadísticamente y económicamente significativas, en 12 de los 14 países.

En otro estudio, Hassett y Hubbard (1996) resumen los avances en el estudio de los efectos de la política fiscal sobre las decisiones de inversión en activo fijo de las firmas. Hassett y Hubbard (1996) concluyen que la opinión general del efecto del coste de capital sobre la inversión recomienda dos políticas que estimulan significativamente la inversión: aplicar una

⁴⁶ El WP 1987 es una reforma fiscal que reduce la tasa del impuesto marginal federal más alta sobre la renta personal, desde 34% a 29%. El WP 1987 también reduce la tasa del impuesto sobre los dividendos brutos desde 33% a 25%, y disminuye el crédito fiscal por dividendos desde 16 2/3% a 13 1/3%. Además, aumenta la porción imponible de las ganancias de capital, desde la mitad a tres cuartos. También reduce la tasa del impuesto corporativo federal desde 36% a 28%, lo que disminuye la tasa del impuesto corporativo general desde 52% a 43%. Finalmente, el WP 1987 disminuye significativamente el subsidio al coste de capital y elimina el crédito fiscal a la inversión.

política monetaria que reduzca la inflación esperada, y cambiar de un impuesto a la renta a un impuesto al consumo.

Djankov et al. (2010) presentan evidencia de los efectos de los impuestos corporativos sobre la inversión y el emprendimiento. Los autores analizan las tasas del impuesto sobre los beneficios corporativos de 85 países en 2004. Los autores concluyen que las estimaciones de la tasa del impuesto efectiva tienen un gran efecto adverso sobre la inversión agregada, la inversión directa extranjera, y el emprendimiento. Además, las tasas del impuesto efectivas más altas están asociadas con una menor inversión en el sector de manufactura —pero no en el sector servicios—, con una economía informal más grande, y con una mayor dependencia de la deuda.

En Alemania, Reinhard y Li (2011) analizan la influencia de los impuestos y de los cambios impositivos inducidos por la reforma fiscal de 2000 sobre las decisiones de inversión y de financiación de una muestra de empresas. En contraste con la percepción del gobierno alemán, los resultados no respaldan la idea de que las firmas ajustan deliberadamente sus estructuras financieras para reducir sus pagos de impuestos. Además, los autores encuentran que las oportunidades de mercado y las presiones del mercado tienen una influencia mucho más grande sobre las decisiones de inversión que sobre las consideraciones fiscales. En este contexto, no encuentran evidencia para la noción de que los recortes de impuestos resultan en una mayor actividad de inversión que puede estimular el crecimiento económico y reducir la tasa de desempleo.

En relación con la forma en que los autores trabajan en este campo, tradicionalmente los economistas han investigado el efecto de los impuestos corporativos sobre la inversión utilizando datos agregados, y usando estos métodos la literatura ha tenido poco éxito en documentar un vínculo entre los incentivos fiscales y la inversión (Hanlon & Heitzman, 2010). Hassett y Hubbard (2002) concluyen que la tendencia de un número de variables agregadas a moverse juntas durante el ciclo económico dificulta aislar los efectos de las variables fundamentales sobre la inversión utilizando datos de series de tiempo (Hanlon & Heitzman, 2010, p. 147). Como resultado, la literatura económica incorpora más análisis *cross-sectional* que aprovechan la variación de los incentivos fiscales entre empresas, de los tipos de activos y de la localización para identificar los efectos fiscales. Hassett y Hubbard (2002) y Hassett y Newmark (2008) resumen evidencia adicional que aprovecha otras variaciones transversales, como los efectos a nivel de firmas entre países o alrededor de reformas fiscales (Hanlon & Heitzman, 2010, p. 148). Hanlon y Heitzman (2010) señalan que la investigación empírica en

economía y finanzas se basa cada vez más en estudios *cross-sectional* que utilizan datos de los estados financieros.

3.4 Gestión del resultado contable y decisiones de inversión

Las decisiones de inversión dependen de los pronósticos de beneficios futuros asociados con la inversión de capital. A su vez, estos pronósticos se basan en información financiera sobre el crecimiento de los ingresos y de los beneficios de la empresa. Hanlon y Heitzman (2010) señalan que, en contabilidad, la teoría q (Tobin, 1969) es la base de las investigaciones sobre informes financieros y decisiones de inversión. Los estudios de Biddle y Hilary (2006), McNichols y Stubben (2008), Biddle, Hilary y Verdi (2009), y Bushman, Smith y Zhang (2008) son ejemplos de lo anterior (Hanlon & Heitzman, 2010, p. 147).

En este contexto, las prácticas de *earnings management* pueden mostrar tendencias del crecimiento distintas de las reales. Por lo tanto, es probable que la gestión de las cifras de ingresos y beneficios distorsionen las previsiones de crecimiento futuro de quienes desconocen el desempeño real de la firma y, con ello, las decisiones de inversión (McNichols & Stubben, 2008).

McNichols y Stubben (2008) argumentan que si la gerencia muestra una visión más optimista para los inversores en sus cifras contables, entonces (la gerencia) no permitirá que dicha información influya en las decisiones de inversión internas. Sin embargo, es posible que los responsables de las decisiones de inversión crean en la tendencia de crecimiento mal informada y errónea, ya sea porque son demasiado optimistas o no son conscientes del error, e inviertan. También es posible que los responsables de las decisiones de inversión comprendan la situación financiera real de la empresa, pero escojan sobreinvertir como una estrategia de alto riesgo para cambiar el desempeño de la firma. Ambas situaciones conducen a la sobreinversión, es decir, a realizar proyectos de inversión con un valor presente neto negativo.

McNichols y Stubben (2008) examinan si las empresas que gestionan el resultado contable toman decisiones de inversión subóptimas. Los autores analizan las inversiones en activos fijos para una muestra de firmas públicas durante el período 1978-2002, y argumentan que las empresas que gestionan sus resultados⁴⁷ sobreinverten sustancialmente durante el período del informe erróneo. Además, después de dicho período estas firmas ya no invierten

⁴⁷ Firmas investigadas por la *Securities and Exchange Commission* estadounidense, por irregularidades contables; firmas demandadas por sus accionistas, por contabilidad inadecuada; y firmas que modificaron sus estados financieros.

en exceso, lo que está de acuerdo con la idea de que la información corregida conduce a niveles de inversión más eficientes. Los autores también encuentran patrones similares en las empresas con altos ingresos por ventas o devengos discrecionales. Así, el estudio de McNichols y Stubben (2008) sugiere que la gestión del resultado contable también puede influir en las decisiones internas de una empresa.

Bar-Gill y Bebchuk (2003) argumentan que los proyectos de inversión ineficientes son emprendidos con mayor probabilidad por empresas que informan de manera incorrecta antes de comenzar el proyecto, porque las firmas que sobreestiman sus resultados financieros obtienen financiación a menor coste (McNichols & Stubben, 2008, p. 1574). Al respecto, Wang (2006) encuentra que las empresas que informan de manera errónea tienen más probabilidades de sobre-invertir en investigación y desarrollo, y en fusiones y adquisiciones financiadas con acciones (McNichols & Stubben, 2008, p. 1574).

Por otra parte, Kedia y Philippon (2009) argumentan que las prácticas de *earnings management* y la contabilidad fraudulenta tienen importantes consecuencias económicas, y que la gestión del resultado puede causar una amplificación del ciclo de negocios y distorsiones en la asignación de recursos en la economía. Estos autores muestran que las firmas con baja productividad no solo gestionan el resultado, sino que también contratan e invierten en exceso con el fin de equipararse con las empresas de alta productividad, es decir, sobreinvierten para imitar a las empresas que realmente reportan mejores resultados. Los resultados empíricos de Kedia y Philippon (2009) indican que la sobreinversión no es aleatoria, sino que imita la inversión de firmas con un crecimiento de valor de mercado similar.

Así, de acuerdo con la evidencia de Cummins et al. (1996) y Djankov et al. (2010), una subida del impuesto de sociedades puede tener un efecto negativo sobre la inversión de capital. Además, con base en el estudio de McNichols y Stubben (2008), si la subida del impuesto genera una motivación fiscal para la gestión del resultado contable, luego dichas prácticas también pueden afectar las decisiones de inversión de capital. En este contexto, los incentivos fiscales pueden interactuar con los efectos de los informes financieros en formas que afectan las decisiones de inversión (Hanlon & Heitzman, 2010).

4. Modelos para Detectar Actividad de Earnings Management

4.1 Modelos con base en devengos contables

El modelo general es un modelo de regresión lineal multivariable que se estima mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). El modelo fracciona la cifra de “devengo total” en dos componentes: 1) devengos contables no discrecionales; y 2) devengos contables discrecionales. Este segundo componente del devengo total, los ajustes por devengo discrecionales, es utilizado como una medida de *earnings management* o de la gestión del resultado contable. El modelo general tiene la siguiente forma funcional:

$$TA_{it} = \alpha_1 + \beta_1 \times X_{1,it} + \beta_2 \times X_{2,it} + \dots + \beta_k \times X_{k,it} + u_{it} \quad (3.1)$$

$X_{k,it}$ representa la k -ésima variable explicativa del devengo no discrecional (en el que no influyen las prácticas de *earnings management*). El término u_{it} es el error o residuo del modelo, representa el devengo discrecional, y es una medida de la gestión del resultado contable. El coeficiente α_1 es una constante; y los β_k son los coeficientes de las variables explicativas.

El residuo u_{it} es la diferencia entre el devengo total observado TA_{it} y el devengo total estimado \widehat{TA}_{it} por medio del modelo (3.1), para cada firma i y en cada año t del período de estudio ($u_{it} = TA_{it} - \widehat{TA}_{it}$). Así, el modelo (3.1) supone que la diferencia entre TA_{it} y \widehat{TA}_{it} se explica por el devengo discrecional (u_{it}). Luego, si u_{it} es estadísticamente significativo, entonces se rechaza la hipótesis nula $H_0: TA_{it} - \widehat{TA}_{it} = 0$). Lo anterior evidencia la existencia de prácticas para gestionar el resultado contable, al alza si u_{it} es positivo y a la baja si u_{it} es negativo. Este es el fundamento de los modelos con base en devengos contables.

4.1.1 El modelo de Jones (Jones, 1991)

“Los primeros trabajos en proponer el uso de los ajustes por devengo agregados como medida de la discrecionalidad contable ejercida por la gerencia son de Healy (1985) y DeAngelo (1986)” (Mora et al., 2004, p. 7). No obstante, el punto de referencia es el estudio de Jones (1991), quien plantea un modelo que relaja el supuesto de que los devengos no discrecionales son constantes (Dechow et al., 1995).

Este modelo considera que el uso del componente discrecional del devengo total es más apropiado que el uso del componente discrecional de un devengo en particular, debido a que el interés se centra en todas las cuentas de devengos que pueden utilizarse para gestionar el resultado contable. El modelo de Jones (Jones, 1991) separa el componente discrecional y el no discrecional de los ajustes por devengo por medio de un modelo de regresión lineal.

El modelo de regresión explica el devengo total observado de la firma i en el año t (TA_{it}) en función de dos variables. La primera es el “cambio en los ingresos por ventas” (ΔREV_{it}), que modela el componente no discrecional del devengo relacionado con las cuentas de capital de trabajo; y controla por cambios en los devengos no discrecionales de corto plazo, que resultan de las variaciones en el ambiente económico de la empresa. La segunda variable es la inversión bruta en “propiedades, planta y equipo” (PPE_{it}), que modela el componente no discrecional del devengo relacionado con el gasto por depreciación y amortización del período, que es el principal elemento de los devengos no discrecionales de largo plazo. La variable PPE_{it} controla por cambios en los devengos no discrecionales que resultan de los cargos de depreciación, debido a variaciones en las actividades de negocios de la firma.

Jones (1991) argumenta que el signo esperado para el coeficiente β_{1i} no es tan obvio, debido a que un cambio en los ingresos por ventas puede causar cambios en alguna de las cuentas del capital de trabajo que incrementan los ingresos (por ejemplo, puede aumentar las cuentas por cobrar), como también puede causar cambios en otras cuentas que disminuyen los ingresos (por ejemplo, puede aumentar las cuentas por pagar). Debido a lo anterior, el signo de β_{1i} puede ser positivo o negativo. Por otra parte, el signo esperado para β_{2i} es negativo, debido a que la “propiedad, planta y equipo” captura el efecto de la depreciación sobre el devengo total y la depreciación es un devengo que disminuye el resultado.

El modelo de Jones en la versión original de series de tiempo se estima para cada firma i de la muestra de estudio, según el modelo (3.2):

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\beta_{0i}}{A_{it-1}} + \beta_{1i} \left[\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_{2i} \left[\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right] + u_{it} \quad (3.2)$$

A_{it-1} es el activo total de la firma i en el año $t-1$ y u_{it} es el residuo para la firma i en el año t . El modelo (3.2) supone que los ingresos por ventas son no discrecionales, y que la relación entre el devengo no discrecional y las variables explicativas es estacionaria. Todas

las variables se dividen por A_{it-1} para evitar problemas de escala y reducir la heterocedasticidad en los residuos.

El devengo total observado (TA_{it}) del modelo (3.2) se define de acuerdo con el modelo (3.3). ΔCA_{it} es el cambio en el activo corriente; $\Delta CASH_{it}$ es el cambio en el efectivo y equivalentes de efectivo; ΔCL_{it} es el cambio en el pasivo corriente; $\Delta DEBT_{it}$ es el cambio en la porción corriente de la deuda de largo plazo; y DEP_{it} es el gasto por depreciación y amortización. Los subíndices i y t representan la empresa y el año, respectivamente.

$$TA_{it} = (\Delta CA_{it} - \Delta CASH_{it}) - (\Delta CL_{it} - \Delta DEBT_{it}) - DEP_{it} \quad (3.3)$$

Según el modelo (3.3), el devengo total contenido en el beneficio contable se define como: el cambio en el activo corriente no efectivo ($\Delta CA_{it} - \Delta CASH_{it}$); menos el cambio en el pasivo corriente, excluyendo la porción corriente de la deuda de largo plazo ($\Delta CL_{it} - \Delta DEBT_{it}$); menos los gastos por depreciación y amortización (DEP_{it}). Esta definición es una aproximación indirecta para calcular el devengo total contenido en el beneficio contable de la empresa.

De esta manera, se modela la parte no discrecional (no gestionable) de los ajustes por devengo, para luego estimar la parte discrecional (gestionable). El devengo discrecional está representado por el residuo u_{it} del modelo (3.2). El residuo u_{it} es la diferencia entre el devengo total observado y el devengo no discrecional, donde este último se calcula mediante el modelo (3.2). El residuo u_{it} es una medida de la magnitud de la gestión incorporada en el resultado contable de la firma i en el año t .

Según explica Jones (1991), un método para probar la significatividad estadística del devengo discrecional consiste en calcular un residuo estandarizado similar al que usó Patell (1976). Se calcula la desviación típica de los residuos, $\hat{\sigma}(u_{it})$. Luego, si los residuos están normalmente distribuidos, entonces el ratio entre el residuo y su desviación típica tiene una distribución t con (T_i-3) grados de libertad:

$$V_{it} = \frac{u_{it}}{\hat{\sigma}(u_{it})} \quad (3.4)$$

Donde V_{it} es el término de error o residuo estandarizado. De acuerdo con Patell (1976), se puede invocar el teorema del límite central para calcular el test estadístico por medio del modelo (3.5) (Jones, 1991, p. 214). Dicho test está distribuido asintóticamente como una “desviación normal unitaria” si los residuos son independientes a nivel *cross-sectional*.

$$Z_{vt} = \frac{\sum_{i=1}^N V_{it}}{\left[\sum_{i=1}^N \frac{(T_i - 3)}{(T_i - 5)} \right]^{1/2}} \quad (3.5)$$

4.1.2 El modelo de Jones *cross-sectional* (DeFond & Jiambalvo, 1994)

DeFond y Jiambalvo (1994) utilizan una versión *cross-sectional* o de corte transversal del modelo de Jones (1991) para eliminar un posible sesgo de supervivencia, el cual se produciría al usar series de tiempo. Además, ellos relajan el supuesto de que los coeficientes de las variables del modelo son constantes en el tiempo para cada firma; en cambio, los autores suponen que los coeficientes son constantes para todas las empresas de una industria en un mismo año.

DeFond y Jiambalvo (1994) aplican el modelo de Jones (1991) utilizando portfolios de firmas, agrupadas por año e industria. De esta manera, estiman regresiones separadas para cada combinación año-industria. Luego, los autores utilizan los coeficientes calculados, junto con los datos específicos de cada empresa, para estimar el devengo discrecional. Cabe señalar que, aunque este método es más preciso para medir el devengo discrecional, existe la posibilidad de tener una medida ruidosa del devengo discrecional si todas las firmas de la industria gestionan sus resultados.

Subramanyam (1996), DeFond y Subramanyam (1998) y Bartov, Gul y Tsui (2001) muestran que los modelos de corte transversal están mejor especificados que los de series de tiempo, por lo que los trabajos más recientes prefieren este tipo de estimación (Reguera, Laffarga & de Fuentes, 2015, p. 13).

4.1.3 El modelo de Jones modificado (Dechow, Sloan & Sweeny, 1995)

Dechow, Sloan y Sweeny (1995) modifican el modelo de Jones para eliminar una supuesta tendencia a medir los devengos discrecionales con error cuando la discrecionalidad

se ejerce por medio de los ingresos por ventas. Dechow et al. (1995) argumentan que gestionar el resultado ejerciendo discrecionalidad en el reconocimiento de los ingresos por ventas a crédito es más fácil que gestionar el resultado ejerciendo discrecionalidad en el reconocimiento de los flujos de efectivo. Dechow et al. (1995) suponen que todo el cambio en las ventas a crédito es discrecional y una fuente de gestión del resultado y ajustan ΔREV_{it} . La variable ΔREC_{it} es el “cambio en las cuentas por cobrar” (de las actividades operativas) de la firma i en el año en que se supone que ocurren las prácticas de *earnings management*. Así, el término $(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})$ es el cambio en los ingresos por ventas ajustado por el cambio en las cuentas por cobrar. El modelo en versión de series de tiempo se muestra en el modelo (3.6) y, tal como en el modelo de Jones (1991), β_{1i} puede tener un signo positivo o negativo y el signo esperado para β_{21} es negativo.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\beta_{0i}}{A_{it-1}} + \beta_{1i} \left[\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_{2i} \left[\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right] + u_{it} \quad (3.6)$$

Con esta modificación se supera el problema del modelo de Jones (1991), que consiste en que ignora la posibilidad de una gestión del resultado por medio de los ingresos por ventas. El modelo de Jones modificado supone que las ventas a crédito son discretionales y una fuente de gestión del resultado contable y que todo el cambio en las ventas a crédito refleja una gestión de los ingresos por ventas. Este supuesto captura el efecto de dicha gestión y evita remover parte de la gestión de las ventas desde los devengos discretionales. Sin embargo, considerar todo el cambio en las ventas a crédito como el resultado de prácticas de *earnings management* puede no tener relación con la realidad (Aljifri, 2007).

4.1.4 El modelo de Jones: versión de devengo del capital de trabajo

En el modelo (3.7) la variable dependiente es el devengo del capital de trabajo (*working capital accruals* o WCA_{it}), en vez del devengo total (TA_{it}). La variable PPE_{it} es removida del lado derecho del modelo. WCA_{it} se obtiene al eliminar PPE_{it} del cálculo de TA_{it} .

$$\frac{WCA_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\beta_{0i}^C}{A_{it-1}} + \beta_{1i}^C \left[\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right] + e_{it} \quad (3.7)$$

4.1.5 El modelo de Kasznik (Kasznik, 1999)

El modelo de Kasznik (Kasznik, 1999) extiende los modelos de Jones (1991) y Dechow et al. (1995). El modelo de Kasznik incorpora una tercera variable explicativa que es el “cambio en el flujo de efectivo operativo” de la firma i dentro del período de estimación p (ΔCFO_{ip}), debido a que Dechow (1994) encuentra que ΔCFO_{ip} está negativamente correlacionado con el devengo total. La aplicación requiere que para cada firma i de la muestra se estime el modelo de corte transversal (3.8) en el año de estimación p , usando datos de empresas que no forman parte de la muestra, pareadas por año e industria. Lo anterior implica tener una muestra de firmas que no realizan prácticas de *earnings management*, pareada con una muestra de empresas que —se presume— sí efectúan prácticas de gestión del resultado contable.

$$\frac{\text{TA}_{ip}}{\text{A}_{ip-1}} = \frac{\beta_{0p}}{\text{A}_{ip-1}} + \beta_{1p} \left(\frac{\Delta\text{REV}_{ip} - \Delta\text{REC}_{ip}}{\text{A}_{ip-1}} \right) + \beta_{2p} \left(\frac{\text{PPE}_{ip}}{\text{A}_{ip-1}} \right) + \beta_{3p} \left(\frac{\Delta\text{CFO}_{ip}}{\text{A}_{ip-1}} \right) + u_{ip} \quad (3.8)$$

El signo esperado para el coeficiente β_{1p} es positivo o negativo, mientras que para β_{2p} y β_{3p} el signo esperado es negativo. Todas las variables están deflactadas por el activo total de comienzos del año t o de fines del año $t-1$ (A_{it-1}). Además, al igual que Dechow et al. (1995), el modelo de Kasznik relaja el supuesto de Jones (1991) de que los ingresos por ventas son no discrecionales.

4.1.6 El modelo de Jones extendido (Beneish, 1997; Thomas & Zhang, 2000)

El modelo de Jones extendido tiene su origen en los estudios de Beneish (1997) y Thomas y Zhang (2000). Beneish (1997) argumenta que el modelo de Jones debe ser extendido para incluir al menos dos variables explicativas: 1) el devengo total rezagado en un año (TA_{it-1}), para capturar el efecto de reversión a la media del devengo total; y 2) el retorno del año anterior ajustado por tamaño (R_{it-1}), debido a que esta medida del rendimiento del precio de la acción puede estar vinculada a incentivos para gestionar el resultado contable. Thomas y Zhang (2000) estiman el modelo de Jones extendido con los dos regresores adicionales y encuentran que los valores de R^2 para el período intramuestral son sustancialmente más altos (en relación con el modelo de Jones), mientras que los pronósticos son menos precisos. El modelo (3.9) muestra el modelo de Jones extendido.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\beta_{0i}}{A_{it-1}} + \beta_{1i} \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{2i} \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{3i} \left(\frac{TA_{it-1}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{4i} (R_{it-1}) + u_{it} \quad (3.9)$$

El coeficiente β_{3i} puede tener un signo positivo o negativo y busca detectar el patrón de devengos consecutivos. Por otra parte, el signo esperado para β_{4i} es negativo, debido a que un bajo rendimiento en el mercado brinda incentivos para gestionar el resultado contable.

4.1.7 El modelo de *cash flow* (Jeter & Shivakumar, 1999)

Jeter y Shivakumar (1999) desarrollan el modelo de *cash flow*, que introduce en el modelo de Jones la variable flujo de efectivo operativo (*cash flow*). Estudios previos de Dechow (1994) y Dechow, Sabino y Sloan (1996) documentan una relación negativa entre los flujos de efectivo y los devengos, incluso en ausencia de prácticas sistemáticas de *earnings management* (Jeter & Shivakumar, 1999, p. 302). Además, Dechow et al. (1995) muestran que el modelo de Jones de series de tiempo no está bien especificado para las firmas con flujos de efectivo extremos. Esta especificación errónea puede ser debida a que el modelo de Jones no controla por el flujo de efectivo operativo. Por lo anterior, algunos estudios incorporan el flujo de efectivo operativo como una extensión del modelo de Jones (Jeter & Shivakumar, 1999, p. 302). Algunos ejemplos de esos estudios son: Rees, Gill y Gore (1996), Hansen y Sarin (1996), Shivakumar (1997) —citados por Jeter y Shivakumar (1999, p. 302)— y Kasznik (1999).

Jeter y Shivakumar (1999) prueban el poder y el grado de especificación errónea del modelo de Jones extendido que controla por el flujo de efectivo operativo. En particular, los autores prueban el modelo desarrollado por Shivakumar (1996), ya que este es bastante general. Shivakumar (1996) argumenta que existe una relación no lineal entre el flujo de efectivo operativo (CFO) y los devengos en datos *cross-sectional*. Para dar cabida a la posibilidad de tal relación entre flujos de efectivo y devengos, se permite que el coeficiente de la variable CFO_{it}/A_{it-1} varíe entre las firmas, como se muestra en el modelo (3.10).

$$\begin{aligned} \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = & \beta_0 + \beta_1 \left[\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_2 \left[\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right] + \beta_3 d_{1,it} \left[\frac{CFO_i}{A_{it-1}} \right] + \beta_4 d_{2,it} \left[\frac{CFO_i}{A_{it-1}} \right] + \\ & \beta_5 d_{3,it} \left[\frac{CFO_i}{A_{it-1}} \right] + \beta_6 d_{4,it} \left[\frac{CFO_i}{A_{it-1}} \right] + \beta_7 d_{5,it} \left[\frac{CFO_i}{A_{it-1}} \right] \end{aligned} \quad (3.10)$$

En cada muestra de estimación, las empresas se ordenan en quintiles sobre la base de CFO_{it}/A_{it-1} (la muestra se divide en quintiles); y $d_{1,it}$ a $d_{5,it}$ son indicadores del quintil de flujo de efectivo al cual pertenece la firma (el modelo añade una variable *dummy* para cada quintil). Los coeficientes β_0 a β_7 se estiman de manera similar al modelo de Jones. Con este modelo Jeter y Shivakumar (1999) pretenden subsanar las limitaciones del modelo de Jones ante situaciones anormales de *cash-flow*.

Este modelo establece la existencia de una relación no lineal entre los ajustes por devengo y el flujo de efectivo operativo. Los resultados del modelo evidencian que el modelo de Jones está bien especificado cuando se aplica sobre una muestra aleatoria, no obstante presenta problemas de especificación cuando los flujos de efectivo son extremos (Reguera et al., 2015).

4.1.8 El modelo de Jones ajustado por el desempeño (Kothari, Leone & Wasley, 2005)

Kothari, Leone y Wasley (2005), a partir de la idea de que los ajustes por devengo están correlacionados con el desempeño actual y pasado de la empresa, proponen el modelo (3.11) que incluye como variable explicativa al retorno sobre los activos de la firma i en el año t (ROA_{it}) o $t-1$ (ROA_{it-1}). Este modelo es diseñado para comparar la eficiencia entre parrear por desempeño versus incluir una medida de desempeño en la regresión.

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \beta_{0i} + \beta_{1i} \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \beta_{2i} \left(\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{3i} \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{4i} (ROA_{it(oit-1)}) + u_{it} \quad (3.11)$$

En este modelo el signo esperado para el coeficiente β_{2i} es positivo o negativo, mientras que para β_{3i} es negativo. Además, el signo esperado para β_{4i} es negativo.

4.2 Modelos con base en transacciones reales

Por otra parte, Roychowdhury (2006) propone cinco modelos para detectar la gestión del resultado neto por medio de actividades reales. Estos modelos analizan los niveles anormales de las siguientes variables: 1) el flujo de efectivo operativo; 2) los gastos discrecionales; y 3) los costes de producción de las firmas.

Los modelos se enfocan en tres métodos de gestión del resultado. Primero, en los descuentos en precios por tiempo limitado para incrementar las ventas hacia el final del año o en las condiciones de crédito más indulgentes. Ambas constituyen una estrategia de gestión al alza de los ingresos por ventas y del resultado contable, que genera un flujo de efectivo operativo anormalmente bajo. Segundo, la reducción de gastos discrecionales para disminuir los gastos del año, lo cual corresponde a una estrategia de gestión al alza del resultado contable que genera un flujo de efectivo operativo anormalmente alto. El tercer método se refiere a una sobreproducción o a un incremento en la producción para reportar menores costes de los bienes vendidos. Este tercer método es una estrategia de gestión al alza del resultado contable que causa: 1) costes de ventas anormalmente bajos, en relación con los ingresos por ventas del año, que aumentan el resultado contable; y 2) un crecimiento del inventario, un coste de producción anual anormalmente elevado, y un flujo de efectivo operativo anormalmente bajo.

Los cinco modelos —flujo de efectivo operativo (CFO), coste de venta (COGS), crecimiento del inventario (ΔINV), coste de producción (PROD), y gastos discrecionales (DISEXP)— se presentan en los modelos (3.12) al (3.16), respectivamente. Los residuos (u_t) de los modelos miden la gestión de las actividades reales de una firma y proporcionan una medida del CFO anormal, del COGS anormal, del ΔINV anormal, del PROD anormal y del DISEXP anormal, respectivamente. En el modelo (3.12), para cada observación empresa-año el CFO_t anormal (u_t) es el CFO_t observado de la firma i en el año t menos el CFO_t normal —donde este último se calcula mediante (3.12)—. De manera similar se calcula el $COGS_t$ anormal, el ΔINV_t anormal, el $PROD_t$ anormal y el $DISEXP_t$ anormal, por medio de los modelos (3.13) al (3.16), correspondientemente.

$$\frac{CFO_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{REV_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta REV_t}{A_{t-1}} \right) + u_t \quad (3.12)$$

$$\frac{\text{COGS}_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\text{REV}_t}{A_{t-1}} \right) + u_t \quad (3.13)$$

$$\frac{\Delta \text{INV}_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\Delta \text{REV}_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta \text{REV}_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + u_t \quad (3.14)$$

$$\frac{\text{PROD}_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\text{REV}_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{\Delta \text{REV}_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_3 \left(\frac{\Delta \text{REV}_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + u_t \quad (3.15)$$

$$\frac{\text{DISEXP}_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left(\frac{\text{REV}_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + u_t \quad (3.16)$$

En el modelo (3.12) el signo esperado para el coeficiente α_1 es negativo, mientras que para β_1 y β_2 el signo esperado es positivo. En el modelo (3.15) el signo esperado para el coeficiente α_1 es negativo, para β_1 y β_2 es positivo y para β_3 es negativo. En el modelo (3.16) el signo esperado para α_1 y β_1 es positivo.

4.3 Análisis multivariable

Debido a que los modelos con base en devengos contables pueden presentar errores en la estimación de la cifra de devengos discrecionales, Guenther (1994) y Young (1999) proponen realizar un análisis multivariable. Para corregir las medidas de gestión de las transacciones reales, Roychowdhury (2006) también propone realizar un análisis multivariable.

4.3.1 Modelo de Guenther (1994)

El test empírico de Guenther (1994) toma la forma de la regresión multivariable que muestra el modelo (3.17), donde la variable dependiente es el error de pronóstico o residuo estandarizado (V_{it}). En relación con las variables independientes: SIZE_{it} es el tamaño de la empresa, y es una variable dicotómica donde $\text{SIZE}_{it}=1$ si los ingresos por ventas del año están en el cuartil más alto y $\text{SIZE}_{it}=0$ en otro caso; DA_{it} es el ratio de endeudamiento, calculado como el cociente entre el valor en libros de la deuda de largo plazo y el valor en libros del

activo total; y MGT_{it} es el porcentaje de acciones emitidas que posee el accionista mayoritario⁴⁸.

$$V_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 SIZE_{it} + \gamma_2 DA_{it} + \gamma_3 MGT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.17)$$

En el modelo (3.17), γ_0 es el intercepto de la regresión y representa el “error de pronóstico estandarizado promedio”, después de controlar por el efecto del tamaño, del endeudamiento y del porcentaje de propiedad del accionista mayoritario. Se prevé que los coeficientes tengan los siguientes signos: γ_1 negativo, debido a que las grandes empresas —que según Watts y Zimmerman (1978) pueden ser más sensibles a los costes políticos— estarían más dispuestas a reducir el beneficio contable a medida que disminuyen el beneficio imponible en respuesta a la subida de la tasa del impuesto; γ_2 positivo, debido a que las firmas que están próximas a infringir los *covenants* de deuda podrían no estar dispuestas a reducir el beneficio contable para disminuir el pago del impuesto (Watts & Zimmerman, 1986); y γ_3 negativo, ya que las empresas con una alta concentración de la propiedad estarían más dispuestas a modificar su beneficio contable para disminuir el pago del impuesto, debido a que tienen menores conflictos de intereses entre la gerencia y los accionistas.

4.3.2 Modelo de Young (1999)

Por otra parte, Young (1999) identifica cuatro fuentes de devengos no discrecionales: 1) el desempeño del flujo de efectivo; 2) la tasa de crecimiento; 3) la intensidad en el uso del activo fijo; y 4) la vida útil media del activo fijo. Young (1999) usa estas cuatro fuentes del componente no discrecional del devengo total para corregir la estimación del devengo discrecional (u_{it}). A lo anterior se añaden cuatro factores que pueden estar correlacionados con la elección de gestión contable, y que actúan como variables de control del devengo discrecional. De esta manera, Young (1999) propone el modelo (3.18):

$$u_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{it} + \gamma_2 Grow_{it} + \gamma_3 Intensity_{it} + \gamma_4 Life_{it} + \gamma_5 Leverage_{it} + \gamma_6 Own_{it} + \gamma_7 Size_{it} + \gamma_8 Smooth_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.18)$$

⁴⁸ En el estudio de Guenther: $SIZE=1$ si los ingresos por ventas en 1986 están en el cuartil más alto, y $SIZE=0$ en otro caso; y MGT es el porcentaje de acciones emitidas que es propiedad de los gerentes y directores de la firma.

En el modelo (3.18), u_{it} es el devengo discrecional calculado por medio de alguno de los modelos de ajustes por devengo. CFO_{it} es el flujo de efectivo operativo, medido como el beneficio operativo menos el devengo total, y representa el desempeño operativo de la firma. $Grow_{it}$ es la tasa de crecimiento de la empresa, calculada como el cambio en los ingresos por ventas, escalado por el ingreso por ventas del período anterior. $Intensity_{it}$ es la intensidad en el uso del activo fijo, medida como el activo fijo neto dividido por la capitalización de mercado. $Life_{it}$ es la vida útil media del activo fijo, calculada como el valor bruto del activo fijo dividido por el gasto por depreciación. $Leverage_{it}$ es el ratio de endeudamiento, el cociente entre la deuda de largo plazo y el patrimonio. Own_{it} es la participación accionaria de los directores, medida como una proporción del patrimonio total emitido. $Size_{it}$ es el tamaño de la firma, calculado como el logaritmo natural del ingreso por ventas de comienzos del período. Finalmente, $Smooth_{it}$ representa el alisamiento del beneficio y es una variable dicotómica: $Smooth_{it}=1$ si el beneficio no discrecional de la firma i en el período t es mayor que la mediana del beneficio reportado por la industria en el período $t-1$; y $Smooth_{it}=0$ en otro caso.

En relación con las variables de ajuste, se espera que los coeficientes tengan los siguientes signos: γ_1 y γ_3 son negativos; y γ_2 y γ_4 son positivos. Con respecto al signo de las variables de control: γ_5 , γ_6 y γ_7 pueden ser positivos o negativos; mientras que γ_8 es negativo, ya que se prevé que la gerencia use su discrecionalidad contable para reducir la volatilidad de los beneficios reportados (Ronen & Sadan, 1981).

4.3.3 Modelo de Roychowdhury (2006)

Roychowdhury (2006) argumenta que la gestión del resultado contable mediante el uso de transacciones reales se puede medir por medio del cálculo del flujo de efectivo operativo (CFO_{it}) anormal, del coste de producción ($PROD_{it}$) anormal, y de los gastos discrecionales ($DISEXP_{it}$) anormales de una firma. No obstante, Roychowdhury (2006) también plantea la necesidad de corregir estas medidas, para lo cual propone el modelo multivariable (3.19).

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{it-1} + \beta_2 MtB_{it-1} + \beta_3 Net\ Income_{it} + \beta_4 Suspect\ NI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.19)$$

En este caso, la variable dependiente Y_{it} es el CFO_{it} anormal. No obstante, el modelo (3.19) también se aplica utilizando como variable dependiente (Y_{it}) el $PROD_{it}$ anormal y los $DISEXP_{it}$ anormales. Para controlar por variaciones sistemáticas en el CFO_{it} anormal, en el

$PROD_{it}$ anormal y en los $DISEXP_{it}$ anormales, el modelo (3.19) incluye dos variables de control: el tamaño de la empresa al inicio del año t o al final del año $t-1$ ($SIZE_{it-1}$), calculado como el logaritmo natural del valor de mercado del patrimonio de la firma al inicio del año t o al final del año $t-1$; y las oportunidades de crecimiento de la empresa, medidas por el ratio *market-to-book* del año $t-1$ (MtB_{it-1}), y calculadas por medio del cociente entre el valor de mercado del patrimonio y el valor en libros del patrimonio de la empresa, ambos del año $t-1$ (Roychowdhury, 2006).

Dechow et al. (1995, 1996) argumentan que los devengos anormales calculados mediante modelos convencionales, con base en devengos no discrecionales, tienen un error de medición correlacionado positivamente con el desempeño de la empresa (Roychowdhury, 2006, p. 350). Para abordar la posibilidad de que los valores anormales de CFO_{it} , $PROD_{it}$ y $DISEXP_{it}$ tengan un error de medición correlacionado con el rendimiento, Roychowdhury (2006) incluye en el modelo (3.19) una tercera variable de control: el resultado neto del año t escalado por el activo total rezagado en un año ($Net\ Income_{it}$), una medida que es similar al retorno sobre los activos (ROA).

Finalmente, $Suspect\ NI_{it}$ es una variable dicotómica: es igual que 1 si, en el año t , el resultado neto de la firma se sitúa en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero (es decir, si la firma es sospechosa de gestionar el resultado neto para evitar pérdidas en el año t); y 0 en otro caso. Debido a que las variables dependientes son desviaciones de los niveles normales dentro de una industria-año, todas las variables de control se expresan como desviaciones de la media respectiva a la industria-año.

5. Hipótesis del Estudio

Esta investigación se aborda mediante tres estudios empíricos. Las hipótesis que se plantean en cada uno de ellos son las siguientes.

5.1 Reforma fiscal y gestión del resultado contable

Tomando como referencia la literatura previa, en relación con el análisis de los ajustes por devengo discrecionales y del flujo de efectivo operativo anormal de las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF), durante el período de anuncio e implantación de la Reforma Fiscal de 2001, se plantean cuatro hipótesis: H_1 , H_2 , H_3 y H_4 .

H₁: El anuncio de la subida del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de ajustes por devengo discrecionales.

H₂: La implantación gradual del aumento del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de ajustes por devengo discrecionales.

H₃: El anuncio de la subida del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de transacciones reales.

H₄: La implantación gradual del aumento del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de transacciones reales.

En relación con la hipótesis 1 (H₁), la previsión del estudio es que el anuncio de la subida de la tasa del impuesto de sociedades favorezca la gestión al alza del resultado contable en los años 2001 y 2002, mediante ajustes por devengo discrecionales (es decir, por medio de devengos discrecionales positivos) que permitan adelantar el reconocimiento de los ingresos o retrasar el reconocimiento de los gastos.

Con respecto a la hipótesis 2 (H₂), se espera que la implantación anunciada y gradual de la subida del impuesto favorezca una gestión a la baja del resultado en los años 2003 y 2004 (los años en que la tasa del impuesto alcanza sus niveles más altos, 16,5% y 17%, respectivamente), a través de la reversión de los devengos discrecionales (es decir, mediante devengos discrecionales negativos). Se prevén devengos discrecionales positivos en el año 2001; positivos o negativos en el año 2002, debido a que no es claro el momento de la reversión de los devengos⁴⁹; y negativos en los años 2003 y 2004.

Con respecto a la hipótesis 3 (H₃), se prevé una gestión al alza del resultado mediante descuentos en precios, políticas de concesión de crédito más agresivas o una sobreproducción. Con base en Roychowdhury (2006), primero, un flujo de efectivo operativo (CFO) inusualmente bajo puede ser la consecuencia de una estrategia de gestión al alza de las ventas y del resultado contable mediante la aplicación de una política de descuentos en precios⁵⁰. Los

⁴⁹ En el año 2002 los residuos pueden ser negativos si se produce una reversión de los devengos discrecionales que se realizan en el año 2001; pero también pueden ser positivos si las firmas reaccionan con retardo al aumento de la tasa del impuesto o si continúan gestionando al alza el beneficio contable por medio de devengos discrecionales.

⁵⁰ Los descuentos en precios se consideran una práctica de gestión al alza de las ventas porque aceleran el ritmo de las ventas (o de la generación de ventas adicionales), pero a un nivel insostenible, por medio de rebajas de precios por tiempo limitado para incrementar las ventas hacia el final del año.

descuentos o rebajas de precios aumentan los ingresos por ventas y el beneficio neto del período. Sin embargo, los descuentos en precios implican costes de producción anormalmente altos en relación con los ingresos por ventas⁵¹ y, por lo tanto, una disminución del CFO. En consecuencia, el CFO será anormalmente bajo, en relación con los ingresos por ventas y el crecimiento de los ingresos por ventas del período.

Segundo, un CFO inusualmente bajo puede tener su origen en una estrategia de gestión al alza de las ventas y del resultado contable mediante la implantación de una política de concesión de crédito agresiva que acelera el ritmo de las ventas (o de la generación de ventas adicionales), pero a un nivel insostenible en el tiempo. Una política de concesión de crédito agresiva aumentará los ingresos por ventas y las cuentas por cobrar. Al aumentar los ingresos por ventas, también aumentará el beneficio neto. Pero, debido a las condiciones de crédito más indulgentes, aumentarán los créditos incobrables y, en consecuencia, disminuirá el CFO.

Tercero, un CFO inusualmente bajo también puede ser el resultado de una estrategia de gestión al alza del resultado contable mediante una sobreproducción⁵². La sobreproducción disminuirá el coste fijo unitario, el coste total unitario y el coste de ventas, y aumentará el margen bruto y el beneficio neto del período. Por lo anterior, el coste de ventas será anormalmente bajo en relación con los ingresos por ventas del período —en el modelo de Roychowdhury (2006), un coste de los bienes vendidos (COGS) anormalmente bajo se manifiesta en residuos negativos—.

Sin embargo, la disminución del COGS se logra por medio del desarrollo de economías de escala a costa de una sobreproducción, la que se reflejará en un crecimiento del inventario (ΔINV) anormalmente alto en relación con el crecimiento de los ingresos por ventas del período y del período anterior —en el modelo de Roychowdhury (2006), un ΔINV inusualmente alto se manifiesta en residuos positivos—. La sobreproducción aumentará el inventario y, con ello, los costes de producción (definidos como la suma entre el COGS y el ΔINV) y de almacenamiento. El coste marginal creciente de producir el inventario adicional resultará en un mayor coste de producción (PROD) anual, *ceteris paribus*, debido al exceso de inventario. La sobreproducción implicará un PROD anormalmente alto en relación con los ingresos por ventas del período, y con el crecimiento de los ingresos por ventas del período y

⁵¹ Aumenta el cociente entre el coste de producción y los ingresos por ventas.

⁵² La sobreproducción consiste en acumular inventario en exceso para reducir el coste de los bienes vendidos. Para gestionar al alza el resultado contable, la gerencia de una empresa de manufactura puede producir más bienes que los necesarios para cumplir con la demanda prevista.

del anterior —en el modelo de Roychowdhury (2006), un PROD inusualmente alto se observa en residuos positivos—. Como consecuencia de lo anterior, el CFO del período disminuirá. Cabe señalar que esta estrategia de gestión al alza del resultado está disponible solo para firmas de manufactura.

Estas medidas de las firmas (descuentos en precios, políticas de concesión de crédito más agresivas o una sobreproducción) causarían un CFO inusualmente bajo en los años 2001 y 2002, que se manifestaría en una mediana de los residuos negativa. Sin embargo, una firma también puede gestionar al alza el resultado contable mediante la reducción de los gastos discrecionales (DISEXP). Esto, *ceteris paribus*, disminuiría los gastos reportados, aumentaría el beneficio neto y también el CFO del período, lo que se evidenciaría en un CFO inusualmente alto⁵³. Debido a lo anterior, el efecto negativo sobre el CFO (causado por descuentos en precios, políticas de concesión de crédito más agresivas o una sobreproducción) podría ser revertido por medio de DISEXP anormalmente bajos, lo que se manifestaría en una mediana positiva del CFO anormal y en una mediana negativa de los DISEXP anormales. Por este motivo, y en relación con la previsión de una gestión al alza del resultado contable, el efecto neto sobre el CFO es ambiguo: inusualmente bajo (la mediana del CFO anormal puede ser negativa) o inusualmente alto (la mediana del CFO anormal también puede ser positiva), dependiendo de si hay una disminución de los DISEXP y de su magnitud⁵⁴.

Con relación al COGS anormal de los años 2001 y 2002 se pronostica una mediana negativa, debido a COGS inusualmente bajos por una gestión al alza del resultado mediante una sobreproducción. No obstante, la mediana también puede ser positiva, debido a COGS inusualmente elevados en relación con los ingresos por ventas del año, por la aplicación de descuentos en precios para aumentar las ventas y el beneficio neto (suponiendo márgenes positivos).

En relación con el Δ INV anormal de los años 2001 y 2002, se prevé una mediana positiva y un Δ INV inusualmente elevado. Con respecto al PROD anormal para los años 2001 y 2002 se pronostica una mediana positiva, debido a PROD inusualmente altos. Ambos, un Δ INV inusualmente elevado y PROD inusualmente altos, serían causados por una gestión al

⁵³ Algunos ejemplos de gastos discrecionales (DISEXP) pueden ser: gastos en investigación y desarrollo, gastos en publicidad, y gastos generales, de administración y ventas (gastos de mantención, gastos de viaje, y gastos en capacitación de empleados, entre otros). Si, por lo general, los pagos por DISEXP se realizan en efectivo, entonces al disminuir dichos gastos aumentará el CFO del período (posiblemente, con el riesgo de tener un CFO menor en el futuro).

⁵⁴ En el modelo de Roychowdhury (2006), los DISEXP anormalmente bajos, en relación con los ingresos por ventas del período anterior, se reflejan en residuos negativos.

alza del resultado mediante una sobreproducción. En cuanto a los DISEXP anormales, para los años 2001 y 2002 se prevé una mediana negativa, debido a DISEXP inusualmente bajos —es decir, se prevé una gestión al alza del resultado por medio de una disminución de los DISEXP del año—.

Finalmente, en relación con la hipótesis 4 (H_4), para los años 2003 y 2004 se pronostica una gestión a la baja del resultado mediante gastos discrecionales inusualmente elevados, reflejados en una mediana positiva para los DISEXP anormales.

5.2 Reforma fiscal y efectos sobre los retornos del mercado bursátil

Con respecto a la medición de los efectos de las principales fases del proceso de implantación de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile, a nivel global y para cada empresa de la muestra, se plantean las siguientes cuatro hipótesis (H_5 , H_6 , H_7 y H_8):

H_5 : El mensaje del Poder Ejecutivo y primer trámite constitucional de la reforma en la Cámara de Diputados, el 10 de julio de 2001, no genera retornos anormales en el mercado bursátil de Chile.

H_6 : El primer informe de la Comisión de Hacienda (Finanzas) y segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado, el 1 de agosto de 2001, no genera retornos anormales en el mercado bursátil de Chile.

H_7 : La promulgación de la Ley N°19.753, el 31 de agosto de 2001, no genera retornos anormales en el mercado bursátil de Chile.

H_8 : La publicación de la Ley N°19.753 en el Diario Oficial, el 28 de septiembre de 2001, no genera retornos anormales en el mercado bursátil de Chile.

En relación con la hipótesis nula H_5 , se espera que el anuncio del Gobierno y el primer trámite constitucional de la RF2001 en la Cámara de Diputados tenga un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre el valor de los activos y, por lo tanto, que el anuncio genere retornos anormales negativos en el mercado bursátil. Sin embargo, ante la necesidad de una ratificación por parte del Senado, existe también la posibilidad de que el impacto en el mercado sea nulo. Con respecto a H_6 , se espera que el segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado, por tratarse del segundo y definitivo trámite parlamentario, genere retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.

En relación con H_7 , se espera que la promulgación de la Ley N°19.753 (que sube la tasa del impuesto de sociedades) genere retornos anormales negativos en el mercado bursátil. Con

respecto a H_8 , el pronóstico es que la publicación de la Ley N°19.753 no genera retornos anormales en el mercado bursátil, debido a que no proporciona nueva información (en relación con la reforma) a los agentes del mercado Chileno.

5.3 Reforma fiscal, gestión del resultado y decisiones de inversión

En cuanto a la medición del efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas no financieras cotizadas en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (BCS), durante el período de anuncio e implantación de la reforma, se plantean las siguientes hipótesis (H_9 , H_{10} , H_{11} y H_{12}). Debido al objetivo de este estudio, las hipótesis más relevantes son H_{11} y H_{12} :

H_9 : Las oportunidades de inversión no tienen un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.

H_{10} : La gestión al alza del resultado contable no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.

H_{11} : El anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.

H_{12} : La subida gradual del impuesto de sociedades en los años 2003 y 2004 no tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial.

Con base en la literatura, y en relación con H_9 , se espera una relación positiva entre las oportunidades de inversión y el gasto de capital de las firmas (la inversión en propiedades, planta y equipos). Con respecto a H_{10} , se espera que una gestión al alza del resultado contable por medio de ingresos por ventas discrecionales pueda conducir a una sobreinversión. En relación con H_{11} , se espera que el anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 tenga un efecto positivo sobre la inversión, debido a una motivación fiscal para adelantar las inversiones al año 2001, antes de que se ejecute la subida del impuesto. Finalmente, con respecto a H_{12} , sobre la base de Cummins et al. (1996) y Djankov et al. (2010) se espera que la RF2001 tenga un efecto negativo sobre el gasto de capital de las firmas en los años 2003 y 2004, donde la tasa del impuesto de sociedades aumenta a 16,5% y 17%, respectivamente.

Capítulo 4

Subida del Impuesto de Sociedades y Gestión del Resultado Contable

Este capítulo analiza los ajustes por devengo discrecionales y el flujo de efectivo operativo anormal de las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF), durante el período de anuncio e implantación de la Reforma Fiscal de 2001 (RF2001).

1. Datos y Muestra

La muestra se ha elaborado manualmente a partir de los Estados Financieros —Balance General, Estado de Resultados y Estado de Flujos de Efectivo— de todas las firmas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF)⁵⁵ de Chile entre los años 1998 y 2007. El período de análisis es 1998-2007 y considera: 1) tres años antes de la RF2001 (1998-2000, años sin incentivo fiscal, que actúan como un primer período de control); 2) el año de discusión, promulgación y publicación de la nueva ley del Impuesto de Sociedades (2001), y los tres años de su implantación gradual (2002-2004), los cuales constituyen un período con incentivos fiscales; y 3) los tres años posteriores a la RF2001 (2005-2007, años sin incentivo fiscal, que ejercen como un segundo período de control). El Estado de Flujos de Efectivo de las empresas está disponible solo desde el año 2001.

Los Estados Financieros tienen las siguientes características: 1) se elaboran de acuerdo con un formato estándar, la Ficha Estadística Codificada Uniforme (FECU) establecida por la antigua Superintendencia de Valores y Seguros de Chile; 2) son comparables entre diferentes ejercicios contables, empresas e industrias; 3) son auditados por una firma externa; y 4) están disponibles para consultas públicas.

⁵⁵ La CMF es el organismo regulador que reemplazó a la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) de Chile. La CMF comenzó sus funciones el 16 de enero de 2018.

Tabla 4.1: Composición de la muestra de estudio. Número de firmas por año e industria.

Industria	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Muestra Total
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	19	19	19	17	21	19	15	11	10	14	14	178
Arte, entretenimiento y recreación	11	11	13	12	12	13	14	14	14	14	14	142
Información	15	15	17	18	23	26	27	30	29	28	28	256
Manufactura	64	64	62	60	59	58	57	58	56	54	50	642
Administración pública (concesiones)	4	4	6	8	10	17	20	22	22	22	22	157
Retail	13	13	14	14	12	13	11	10	9	12	12	133
Transporte y almacenaje	13	13	13	19	27	27	30	31	31	31	31	266
Servicios públicos	52	52	54	52	48	47	48	46	46	48	48	541
Minería y extracción de petróleo y gas	6	6	6	7	7	9	9	9	9	9	9	86
Construcción	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	26
Comercio al por mayor	9	9	10	11	11	11	11	11	11	11	10	115
Muestra Total	207	207	216	220	233	243	245	245	240	246	240	2.542
Número de observaciones eliminadas	50	50	59	59	61	72	76	96	96	96	96	

La tabla 4.1 presenta la composición de la muestra de estudio. La muestra final de estudio se constituye sobre la base de los siguientes criterios. Primero, las empresas se clasifican por industrias de acuerdo con el *North American Industry Classification System* (NAICS)⁵⁶, usando un código de dos dígitos⁵⁷ (*2-Digit NAICS Code*). En segundo lugar, se

⁵⁶ El *North American Industry Classification System* (NAICS) es el estándar utilizado por las agencias de estadísticas federales para clasificar empresas con el propósito de recopilar, analizar y publicar datos estadísticos relacionados con la economía estadounidense. El NAICS fue desarrollado con el objetivo de tener un alto nivel de comparabilidad en las estadísticas de empresas entre los países de América del Norte (Fuente: United States Census Bureau). El NAICS utiliza un código de 2 a 6 dígitos para clasificar empresas. El código de 2 dígitos es el más general e indica el sector económico más grande, mientras que el código de 6 dígitos indica la industria más específica y es el nivel de clasificación más detallado (Fuente: www.naics.com). En este estudio las empresas se clasifican usando un código de 2 dígitos (*2-Digit NAICS Code*) para evitar tener grupos pequeños de firmas y poco representativos.

⁵⁷ No se incorporan a la base de datos las siguientes cinco industrias: Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos (1 firma); Servicios de Alojamiento y Alimentación (1 firma); Gestión de Empresas (2 firmas); Servicios Educativos (2 firmas); y Cuidado de la Salud y Asistencia Social (4 firmas). En esta última industria, una empresa registró ingresos por ventas iguales a cero en los años 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005, por lo que no fue considerada y el número de empresas se redujo a 3. Estas industrias no se incluyen en la muestra de estudio debido a su tamaño pequeño; además, debido a la poca similitud con otras industrias y, por lo tanto, a la dificultad para agruparlas.

eliminan 531 observaciones empresa-año de la muestra, debido a que presentan un valor igual a cero en alguna de estas cuentas: ingresos por ventas; planta, propiedades y equipos⁵⁸; resultado operativo; flujo de efectivo operativo; o costes de ventas. Tercero, cuando se calculan las variables de los modelos —y primeras diferencias—, se pierden 152 observaciones porque algunas firmas no tienen información en *t-1*. La muestra final está formada por un total de 2.542 observaciones empresa-año, y por empresas que pertenecen a 11 industrias no financieras.

El tamaño relativamente pequeño de las 11 industrias plantea la necesidad de una agregación adicional de las industrias, por encima del código de 2 dígitos del NAICS. A modo de ejemplo, la necesidad de una agregación adicional, que agrupe industrias, fue planteada en la cuarta revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme o CIIU (Naciones Unidas, 2009)⁵⁹. Debido a lo anterior, y con el objetivo de ganar grados de libertad, se realiza una agregación adicional y se forman 4 grupos de industrias.

Para establecer cualquier agregación de actividades es posible aplicar varios criterios (Naciones Unidas, 2009, p. 308). El primer grupo está integrado por las industrias relacionadas con el sector terciario o de servicios de la economía (principalmente por la industria del comercio): la industria de “retail”, compuesta por las empresas de comercio al por menor; la industria del “comercio al por mayor”, compuesta por las empresas de comercio al por mayor; y la industria de “arte, entretenimiento y recreación”, compuesta por empresas de servicios de entretención.

El segundo grupo está integrado por las tres industrias relacionadas con los sectores primario y secundario de la economía. La industria de “agricultura, silvicultura, pesca y caza”, compuesta por empresas agrícolas, forestales y pesqueras. La industria de “minería y extracción de petróleo y gas”, compuesta por empresas de extracción de carbón y también por empresas que comparten actividades con el sector secundario, es decir, por empresas de extracción y producción de cobre, empresas de explotación y procesamiento de recursos minerales no metálicos (por ejemplo, yodo, potasio y litio) y empresas de exploración,

⁵⁸ “Planta, propiedades y equipos” corresponde a un anglicismo (*property, plant, and equipment*), es una de las variables independientes de los modelos tipo Jones, y se calcula como la suma de las siguientes cuentas del Plan de Cuentas vigente en Chile durante el período del estudio: “Terrenos”, “Construcciones y Obras de Infraestructuras” y “Maquinarias y Equipos”.

⁵⁹ En su nivel más agregado, según un código de 2 dígitos, el NAICS está integrado por 20 industrias, mientras que el antiguo Standard Industrial Classification (SIC) agrupaba las industrias (código de 2 dígitos) en 10 divisiones. Por otra parte, la CIIU agrupa las industrias (código de 2 dígitos) en 21 secciones muy similares al NAICS, pero también cuenta con un nivel de agregación superior que agrupa las industrias en 10 categorías (Naciones Unidas, 2009, p. 308).

explotación y producción de combustibles y otros productos derivados. La tercera es la industria de “manufactura”, compuesta por empresas fabricantes de alimentos, productoras de vino y fabricantes de maderas (cabe señalar que aproximadamente un tercio de las empresas de esta industria comparte actividades con el sector primario).

El tercer grupo está integrado por las industrias relacionadas con la construcción de infraestructura pública, con la administración de la infraestructura pública de transporte aéreo, marítimo y terrestre, y con el transporte: “construcción”, “administración pública” y “transporte y almacenaje”, respectivamente.

La industria de “construcción” está compuesta por empresas constructoras de grandes obras de infraestructura pública (aeropuertos, autopistas, líneas de metro, etc.). La industria de “administración pública” está formada por empresas concesionarias de aeropuertos, terminales portuarios, terminales de transporte público (autobuses) y autopistas, es decir, por empresas que tienen a su cargo la construcción, operación y explotación de obras públicas fiscales. La industria de “transporte y almacenaje” está compuesta por empresas de transporte aéreo, marítimo (navieras) y terrestre (ferrocarriles, metro).

Finalmente, el cuarto grupo está compuesto por industrias reguladas por el estado: la industria de “servicios públicos”, formada por las empresas de servicios de agua potable y saneamiento y por las empresas de energía, es decir, de electricidad (generación, transmisión y distribución de energía eléctrica) y de gas (distribuidoras de gas); y la industria de “información”, formada por las empresas de telecomunicaciones.

Las empresas de servicios de agua potable y saneamiento son fiscalizadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Las empresas de energía (de electricidad y de gas) son fiscalizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las empresas de telecomunicaciones son supervisadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones (un organismo dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile).

2. Metodología

2.1 Distribución del resultado neto

Siguiendo la metodología de Burgstahler y Dichev (1997) se analizan estadísticamente las distribuciones de frecuencias del resultado neto y del cambio en el resultado neto. El análisis consiste en realizar un histograma de frecuencias del resultado neto (y del cambio en el resultado neto) a partir de una muestra de empresas, durante el período 1998-2007, para

luego detectar la presencia de irregularidades en torno al punto cero. La presencia de irregularidades en la distribución del resultado neto puede interpretarse como una alteración del resultado para evitar pérdidas (o conseguir beneficios); mientras que la presencia de irregularidades en la distribución del cambio en el resultado neto puede interpretarse como una alteración para evitar descensos del resultado o conseguir aumentos de este. La presencia de irregularidades sugiere la existencia de una alteración del resultado, al margen de cuál ha sido el mecanismo usado para ello (Gallén & Giner, 2005, p. 149).

Se utiliza el resultado neto del año t , escalado por el total de activos del año $t-1$; y el cambio en el resultado neto del año t , escalado por el total de activos del año $t-1$. Con base en Burgstahler y Dichev (1997) los resultados netos escalados (RNE) de las firmas se ordenan en intervalos y se consideran tres amplitudes: 1) intervalo I de $\pm 0,01$; 2) intervalo II de $\pm 0,02$; e 3) intervalo III de $\pm 0,03$. Esto permite construir tres histogramas de frecuencias para el RNE y tener en cuenta la sensibilidad de los resultados a la amplitud del intervalo.

El cambio en el resultado neto escalado (Δ RNE) es la diferencia entre el resultado neto del año t y el resultado neto del año $t-1$, dividida por el total de activos del año $t-1$. Con base en Burgstahler y Dichev (1997) los Δ RNE también se ordenan en intervalos de tres amplitudes: 1) intervalo I de $\pm 0,005$; 2) intervalo II de $\pm 0,01$; y 3) intervalo III de $\pm 0,015$. Esto permite construir tres histogramas de frecuencias para el Δ RNE. De esta manera, se analiza si los RNE y los Δ RNE de la muestra de firmas siguen una distribución normal en los años del período 1998-2007 o si existen irregularidades en torno al punto cero que pueden indicar prácticas de gestión del resultado contable.

Siguiendo a Burgstahler y Dichev (1997), se presentan dos tipos de evidencia para determinar si existe una gestión al alza del resultado para evitar pérdidas o evitar descensos del resultado: 1) evidencia gráfica, mediante histogramas de frecuencias que muestran la distribución empírica del RNE y del Δ RNE; y 2) la prueba estadística t de *Student*, que mide si hay diferencias estadísticamente significativas entre el número de firmas que se ubican en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero y el número de firmas que se ubican en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero.

En cuanto a las limitaciones de este análisis, Parte et al. (2007) argumentan que el planteamiento de los histogramas puede generar sesgos a favor de una irregularidad en torno a cero. Por lo anterior, este estudio también utiliza modelos de gestión del resultado con base en devengos contables y en transacciones reales, con el propósito de dar profundidad y solidez al análisis.

2.2 Modelos con base en devengos contables y en transacciones reales

Para detectar las prácticas de gestión del resultado contable llevadas a cabo mediante ajustes por devengo discrecionales, se utilizan cinco modelos: Jones (1991); Jones modificado (Dechow, Sloan & Sweeny, 1995); Kasznik (Kasznik, 1999); Jones extendido (Beneish, 1997; y Thomas & Zhang, 2000); y Jones ajustado por el desempeño (Kothari, Leone & Wasley, 2005). Estos son los modelos (3.2), (3.6), (3.8), (3.9) y (3.11), respectivamente, que se describen en el capítulo 3 (sección 4.1).

Por otra parte, para detectar la gestión del resultado contable realizada por medio de transacciones reales se utilizan los modelos (3.12), (3.13), (3.14), (3.15) y (3.16) propuestos por Roychowdhury (2006), y que se explican en el capítulo 3 (sección 4.2).

Todos estos modelos utilizan datos de corte transversal y se aplican sobre cada “grupo de industrias-año”. Los modelos con base en devengos contables y en transacciones reales se aplican en cada grupo de industrias (se analizan cuatro grupos de industrias) y en cada año del estudio (período 1998-2007). El análisis por año se debe a que, según el pronóstico, la implantación en fases de la RF2001 motiva una gestión del resultado distinta entre los años 2001-2004: se prevé una gestión al alza del resultado en el año 2001, y una gestión a la baja del resultado en los años 2003 y 2004.

2.3 Análisis multivariable

Los modelos tipo Jones pueden presentar errores en el cálculo de los devengos discrecionales. Debido a lo anterior, se realiza un análisis multivariable por medio del modelo de Young (1999), con el propósito de corregir los devengos discrecionales. Por otra parte, los modelos de Roychowdhury (2006) pueden presentar errores en el cálculo del flujo de efectivo operativo anormal. En consecuencia, se realiza un análisis multivariable según el modelo de Roychowdhury (2006), con el objetivo de corregir el flujo de efectivo operativo anormal.

En ambos casos, siguiendo las recomendaciones de Chen, Hribar & Melessa (2018), el análisis multivariable se realiza de dos maneras: 1) por medio de un análisis de regresión en dos etapas; y 2) mediante un análisis de regresión en una etapa.

2.3.1 Análisis en dos etapas

La gestión del resultado que se realiza mediante ajustes en los devengos discrecionales se mide de la siguiente manera. En la etapa uno se calcula el devengo discrecional por medio

de un modelo basado en devengos contables. En la etapa dos, el devengo discrecional se corrige mediante un análisis multivariable, usando el modelo (3.18) de Young (1999) descrito en el capítulo 3 (sección 4.3.2).

Por otra parte, la gestión del resultado por medio de transacciones reales se mide de la siguiente forma. En la etapa uno se calcula el flujo de efectivo operativo anormal, para lo cual se utiliza el modelo de Roychowdhury (2006). En la etapa dos, el flujo de efectivo operativo anormal se corrige mediante un análisis multivariable, usando el modelo (3.19) de Roychowdhury (2006) explicado en el capítulo 3 (sección 4.3.3).

2.3.2 Análisis en una etapa

Chen et al. (2018, p. 784) argumentan que el análisis en dos etapas es un procedimiento ampliamente utilizado en la investigación contable. Por medio de un análisis de simulación, Chen et al. (2018) muestran que el análisis en dos etapas puede atenuar e inflar el valor de los coeficientes, e incluso puede cambiar el signo de estos. El análisis en dos etapas también produce errores Tipo I y Tipo II. Los autores muestran que, con frecuencia, el análisis en dos etapas genera inferencias incorrectas. Para evitar este sesgo, Chen et al. (2018) recomiendan estimar los modelos de regresión en una sola etapa y evitar el uso del análisis en dos etapas.

En la gestión del resultado mediante ajustes por devengo discrecionales, el análisis en una etapa consiste en aplicar cada uno de los modelos (3.2), (3.6), (3.8), (3.9) y (3.11), incorporando en estos las variables independientes del modelo multivariable (3.18) de la etapa dos. Luego, se analizan los devengos discrecionales (los residuos) de estos modelos.

Por otra parte, en la gestión del resultado por medio de transacciones reales, el análisis en una etapa consiste en aplicar cada uno de los modelos (3.12), (3.13), (3.14), (3.15) y (3.16) propuestos por Roychowdhury (2006), incorporando las variables independientes del modelo multivariable (3.19) de la etapa dos. A continuación, se analizan los residuos de cada uno de los cinco modelos (es decir, el CFO, el COGS, el Δ INV, el PROD y los DISEXP anormales).

El modelo (4.1) muestra el análisis en una etapa con base en los modelos (3.6) y (3.18) y el modelo (4.2) muestra el análisis en una etapa con base en los modelos (3.12) y (3.19).

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\gamma_0}{A_{it-1}} + \gamma_1 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \gamma_2 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \gamma_3 CFO_{it} + \gamma_4 Grow_{it} + \gamma_5 Intensity_{it} + \gamma_6 Life_{it} + \gamma_7 Leverage_{it} + \gamma_8 Own_{it} + \gamma_9 Size_{it} + \gamma_{10} Smooth_{it} + u_{it} \quad (4.1)$$

$$\frac{CFO_t}{A_{t-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \gamma_2 \left(\frac{REV_t}{A_{t-1}} \right) + \gamma_3 \left(\frac{\Delta REV_t}{A_{t-1}} \right) + \gamma_4 (SIZE_{it-1}) + \gamma_5 (MedPtB_{it-1}) + \gamma_6 (ROA_{it}) + \gamma_7 (Suspect NI_{it}) + u_{it} \quad (4.2)$$

Variables *dummy*

Adicionalmente, en el modelo (4.1) se incorporan las variables *dummy* D2001, D2002, D2003, D2004, D2001-2002, D2003-2004 y D2001-2004⁶⁰. El propósito es medir los efectos de la RF2001 sobre la gestión del resultado contable y probar las hipótesis H₁ y H₂. Una variable *dummy* estadísticamente significativa sugiere que la subida del impuesto está relacionada con la gestión del resultado de las firmas chilenas. En el modelo (4.2) de gestión del resultado por transacciones reales también se incluyen estas variables *dummy*.

Variables Suspect Index y Suspect Tax

El modelo (4.1) también se amplía para incorporar las variables Suspect Index_{it} y Suspect Tax_{it}. Suspect Index_{it} indica si una firma es sospechosa de gestionar al alza el resultado para evitar descensos del resultado neto y de seguir una motivación no fiscal. Suspect Tax_{it} indica si una empresa tiene una mayor presión fiscal, debido a que su tasa del impuesto efectiva es mayor que la mediana de la industria en *t-1*.

Términos de interacción

En el modelo (4.1) también se incorpora la interacción entre la RF2001 (representada por las variables *dummy*) y las firmas sospechosas de gestionar al alza el resultado para evitar descensos del resultado neto (representadas por Suspect Index_{it}). Burks, Randolph y Seida

⁶⁰ Las variables *dummy* indican: 1) el año en que se anuncia y aprueba la RF2001 (D2001=1 si el año es 2001 y 0 si no lo es); 2) cada uno de los años en que la RF2001 se implanta (D2002=1 si el año es 2002 y 0 si no lo es, D2003=1 si el año es 2003 y 0 si no lo es, y D2004=1 si el año es 2004 y 0 si no lo es); 3) los años de anuncio-aprobación y de la primera subida del impuesto (D2001-2002=1 si el año es 2001 o 2002, y 0 si no lo es); 4) los dos últimos años de implantación de la reforma (D2003-2004=1 si el año es 2003 o 2004, y 0 si no lo es); y 5) el período completo de anuncio-aprobación e implantación de la reforma (D2001-2004=1 si es el período 2001-2004 y 0 si no lo es).

(2019, p. 61) argumentan que el propósito de incorporar términos de interacción es examinar si los efectos previstos son moderados o reforzados por otra variable.

La incorporación de esta interacción se justifica porque permite analizar si los efectos de la subida del impuesto son moderados o reforzados por una gestión al alza del resultado cuyo propósito es evitar descensos del resultado neto. Por una parte, la subida del impuesto supone una motivación fiscal para gestionar al alza el resultado del año 2001 y gestionar a la baja el resultado de los años 2003 y 2004, con el propósito de pagar menos impuestos. Por otra parte, las empresas pueden tener una motivación no fiscal y gestionar al alza el resultado con el propósito de evitar descensos del resultado neto, independientemente de lo que ocurre con la tasa del impuesto.

Debido a lo anterior, en el año 2001 hay una motivación fiscal (la subida del impuesto) y una motivación no fiscal (evitar descensos del resultado neto) para gestionar al alza el resultado; mientras que en los años 2003 y 2004 hay una motivación fiscal (la subida del impuesto) para gestionar a la baja el resultado y una motivación no fiscal (evitar descensos del resultado neto) para gestionar al alza el resultado. Entonces, en los años 2003 y 2004 se produce un *trade-off* entre una motivación fiscal y una no fiscal para gestionar el resultado contable. Cuando se produce un *trade-off* entre dos variables independientes de un modelo, Shackelford y Shevlin (2001) recomiendan incluir en él un término de interacción (Burks et al., 2019, p. 63).

El modelo (4.1) es un modelo de regresión lineal aditivo, pero al incorporar la interacción se transforma en un modelo lineal multiplicativo. El modelo lineal multiplicativo⁶¹ (4.3) muestra el análisis en una etapa con base en los modelos (3.6) y (3.18); incorpora las variables *dummy*, *Suspect Index_{it}* y *Suspect Tax_{it}*; e incluye las interacciones entre las variables *D2001-2002* y *Suspect Index_{it}* y entre *D2003-2004* y *Suspect Index_{it}*. El modelo (4.3) implica que los dos tipos de firmas⁶² responden de una manera diferente a la subida del impuesto.

⁶¹ El modelo lineal multiplicativo permite que el efecto marginal de una variable independiente dependa del valor de otra variable independiente (Burks et al., 2019, p. 63). Por ejemplo, en la forma lineal aditiva del modelo (4.3), sin las interacciones, el efecto de la reforma fiscal sobre los devengos totales en el período 2001-2002 es: $\partial TA_{it} / \partial D_{2001-2002} = \beta_{12}$. Pero en el modelo lineal multiplicativo (4.3) el efecto de la reforma fiscal sobre los devengos totales en el período 2001-2002 es: $\partial TA_{it} / \partial D_{2001-2002} = \beta_{12} + (\beta_{14} \times \text{Suspect Index}_{it})$.

⁶² Las empresas que por una motivación no fiscal gestionan al alza el resultado para evitar descensos del resultado neto y las empresas que no lo hacen.

$$\begin{aligned} \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = & \frac{\gamma_0}{A_{it-1}} + \gamma_1 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{A_{it-1}} \right) + \gamma_2 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \gamma_3 CFO_{it} + \gamma_4 Grow_{it} \\ & + \gamma_5 Intensity_{it} + \gamma_6 Life_{it} + \gamma_7 Leverage_{it} + \gamma_8 Own_{it} + \gamma_9 Size_{it} + \gamma_{10} Smooth_{it} \\ & + \gamma_{11} Suspect Index_{it} + \gamma_{12} Suspect Tax_{it} + \gamma_{13} D2001 + \gamma_{14} D2002 + \gamma_{15} D2003 + \gamma_{16} D2004 \\ & + \gamma_{17} (D2001 - 2002) + \gamma_{18} (D2003 - 2004) + \gamma_{19} (Suspect Index_{it} \times (D2001 - 2002)) \\ & + \gamma_{20} (Suspect Index_{it} \times (D2003 - 2004)) + u_{it} \end{aligned} \quad (4.3)$$

El modelo (4.4)⁶³ muestra el análisis en una etapa con base en los modelos (3.12) y (3.19) e incorpora las variables *dummy* y *Suspect Tax*_{it} y las interacciones.

$$\begin{aligned} \frac{CFO_t}{A_{t-1}} = & \gamma_0 + \gamma_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \gamma_2 \left(\frac{REV_t}{A_{t-1}} \right) + \gamma_3 \left(\frac{\Delta REV_t}{A_{t-1}} \right) + \gamma_4 (SIZE_{it-1}) + \gamma_5 (MedPtB_{it-1}) \\ & + \gamma_6 (ROA_{it}) + \gamma_7 (Suspect NI_{it}) + \gamma_8 (Suspect Tax_{it}) + \gamma_9 D2001 + \gamma_{10} D2002 \\ & + \gamma_{11} D2003 + \gamma_{12} D2004 + \gamma_{13} (Suspect Tax_{it} \times D2001) + \gamma_{14} (Suspect Tax_{it} \times D2002) \\ & + \gamma_{15} (Suspect Tax_{it} \times D2003) + \gamma_{16} (Suspect Tax_{it} \times D2004) + u_{it} \end{aligned} \quad (4.4)$$

En el análisis en una etapa, los modelos con base en devengos se aplican sobre toda la muestra de empresas y sobre los datos del período global 1998-2007. Los modelos con base en transacciones reales se aplican sobre toda la muestra de empresas y sobre los datos del período global 1999-2007.

3. Resultados

3.1 Distribución del resultado neto y del cambio en el resultado neto

Debido a la RF2001, se prevé una motivación fiscal para que las empresas gestionen al alza el resultado en los años 2001 y 2002, es decir, en los años con menores tasas del impuesto de sociedades. Se espera que en esos años las empresas alteren sus resultados para evitar pequeñas pérdidas y conseguir pequeños beneficios. Esto se manifestaría en un mayor número de firmas que reportan pequeños beneficios netos, en relación con las que reportan

⁶³ La variable MtB_{it-1} del modelo (3.19) se sustituye por $MedPtB_{it-1}$ (la mediana del ratio *price-to-book*, calculada por industria). Además, la variable $Net Income_{it}$ se sustituye por ROA_{it} .

pequeñas pérdidas netas, por lo que la distribución del resultado presentaría una discontinuidad significativa en los intervalos contiguos a cero beneficios.

También se prevé que en los años 2001 y 2002 las empresas alteren sus resultados para evitar pequeños descensos y conseguir un aumento en relación con el resultado del ejercicio anterior. Esto se manifestaría en un mayor número de empresas que reportan pequeños incrementos en el resultado neto, en comparación con las que reportan pequeños descensos, por lo que la distribución del cambio en el resultado neto presentaría una discontinuidad significativa en los intervalos contiguos al punto cero.

La tabla A.4.1 del apéndice muestra los estadísticos descriptivos del resultado neto escalado (RNE) y del cambio en el resultado neto escalado (Δ RNE) de cada año del período 1998-2007. A continuación, se analiza la distribución de frecuencias del RNE y del Δ RNE.

Los gráficos 4.1 al 4.2 muestran los histogramas del RNE y del Δ RNE para cada año del período 2001-2004, considerando intervalos de $0 \pm 0,03$ y $0 \pm 0,015$, respectivamente. Los histogramas de los años 1998 al 2000 y 2005 al 2007 se encuentran en los gráficos A.4.1 y A.4.2 del apéndice.

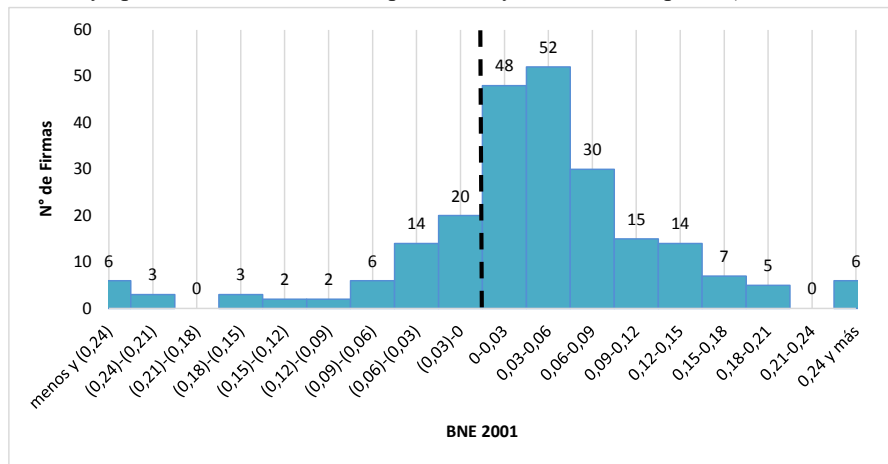
En el gráfico 4.1 (Paneles A, B, C y D), los histogramas muestran una distribución relativamente regular, excepto en el área de cero beneficios. En los cuatro años del período 2001-2004 hay más firmas en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero ($0+0,03$) que en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero ($-0,03-0$). Así, las pequeñas pérdidas ocurren con menor frecuencia que la prevista, dada la uniformidad del resto de la distribución; mientras que los pequeños beneficios netos ocurren con mayor frecuencia que la esperada.

La tabla 4.2 muestra los resultados de la prueba t para el intervalo III, los cuales confirman la significatividad estadística de la irregularidad cercana a cero. La tabla 4.2, Panel A (relacionado con el RNE), muestra que en el año 2001 la irregularidad en torno a cero beneficios es estadísticamente significativa. Esto puede interpretarse como un indicio de prácticas de gestión al alza del resultado para evitar pequeñas pérdidas y conseguir pequeños beneficios.

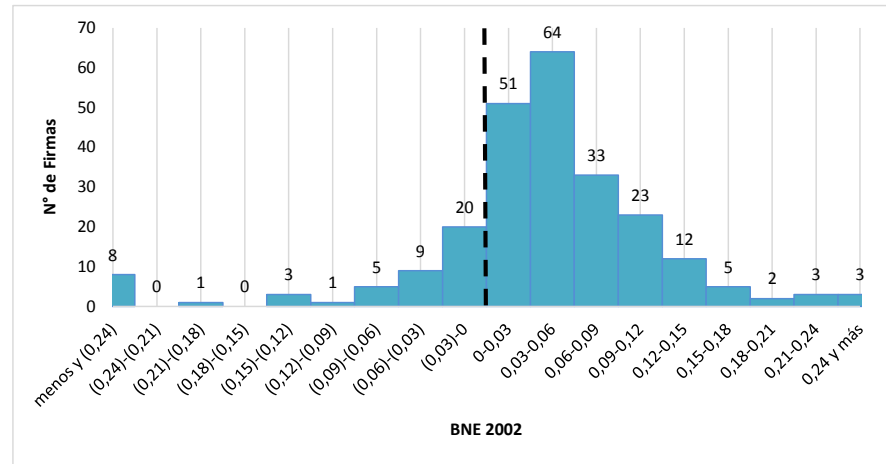
Gráfico 4.1: Distribución de frecuencias del RNE, Intervalo III ($0 \pm 0,03$).

Resultado Neto Escalado (RNE). La línea segmentada indica el punto cero.

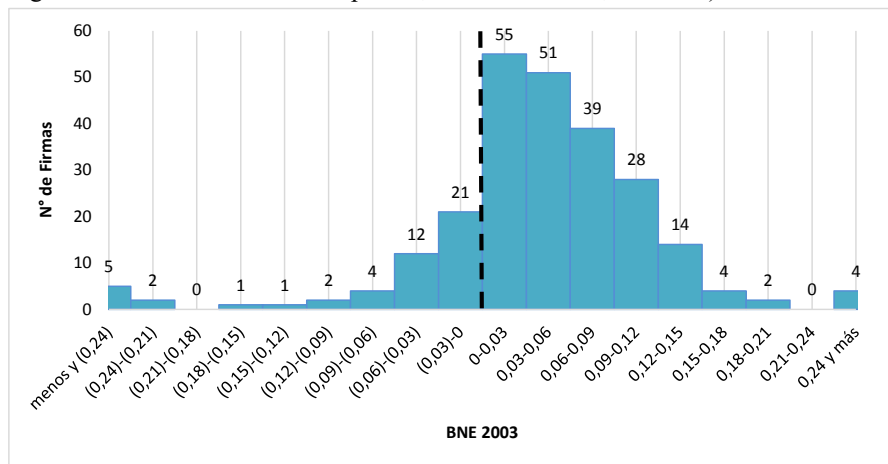
Panel A: RNE para una muestra de 233 firmas, año 2001 (en el cual se anuncia, discute y aprueba la reforma fiscal, pero no hay subida del impuesto).



Panel B: RNE para una muestra de 243 firmas, año 2002 (en el cual se produce la primera subida de la tasa del impuesto, desde 15% a 16% anual).



Panel C: RNE para una muestra de 245 firmas, año 2003 (en el cual ocurre la segunda subida de la tasa del impuesto, desde 16% a 16,5% anual).



Panel D: RNE para una muestra de 245 firmas, año 2004 (en el que ocurre la tercera y última subida de la tasa del impuesto (desde 16,5% a 17% anual).

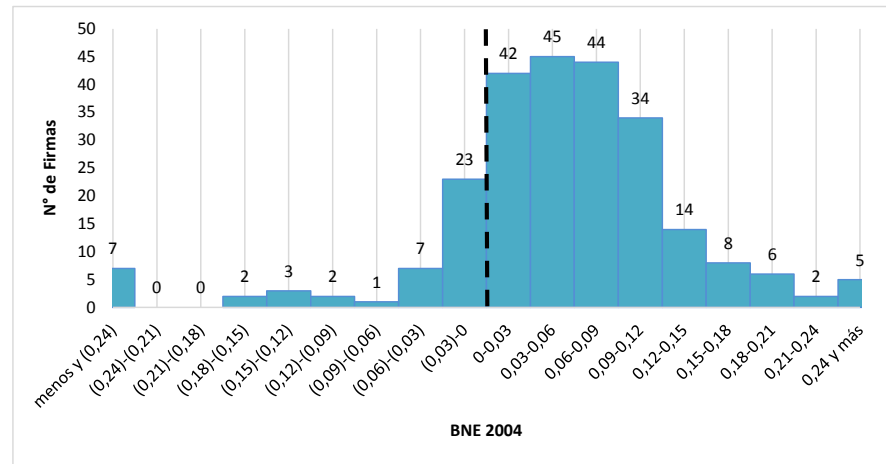


Tabla 4.2: Distribución de las observaciones en los intervalos adyacentes al RNE=0 y al ΔRNE=0.

RNE: Resultado Neto Escalado; ΔRNE: Cambio en el Resultado Neto Escalado. Los resultados corresponden al intervalo III. Para el RNE=0, el intervalo III es $0 \pm 0,03$. Para el ΔRNE=0, el intervalo III es $0 \pm 0,015$. La tabla muestra: el año; el tamaño de la muestra de firmas (n); el número de firmas que se ubican en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero; el número de firmas que se ubican en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero; y, entre paréntesis, el estadístico t de Student. (*): significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***): significativo al 99%.

Año	n	Panel A: RNE		Panel B: ΔRNE	
		Izquierda de 0 $-0,03 \leq RNE < 0$	Derecha de 0 $0 \leq RNE < 0,03$	Izquierda de 0 $-0,015 \leq \Delta RNE < 0$	Derecha de 0 $0 \leq \Delta RNE < 0,015$
1998	207	12 (-2,65)***	33 (1,31)	26 (-1,12)	41 (2,70)***
1999	216	16 (-1,92)*	37 (1,17)	37 (1,25)	34 (0,72)
2000	220	26 (-0,52)	44 (1,16)	35 (-0,16)	51 (2,60)***
2001	233	20 (-2,02)**	48 (1,69)*	31 (-1,58)	60 (3,74)***
2002	243	20 (-1,84)*	51 (1,22)	28 (-3,11)***	72 (5,13)***
2003	245	21 (-2,23)**	55 (2,55)**	50 (1,65)*	57 (2,18)**
2004	245	23 (-0,27)	42 (1,17)	38 (0,22)	52 (1,90)*
2005	240	19 (-2,32)**	56 (3,60)***	33 (-1,84)*	79 (6,11)***
2006	246	24 (-1,13)	49 (2,38)**	32 (-0,63)	58 (2,57)***
2007	240	15 (-2,52)**	46 (2,37)**	28 (-2,18)**	66 (4,75)***

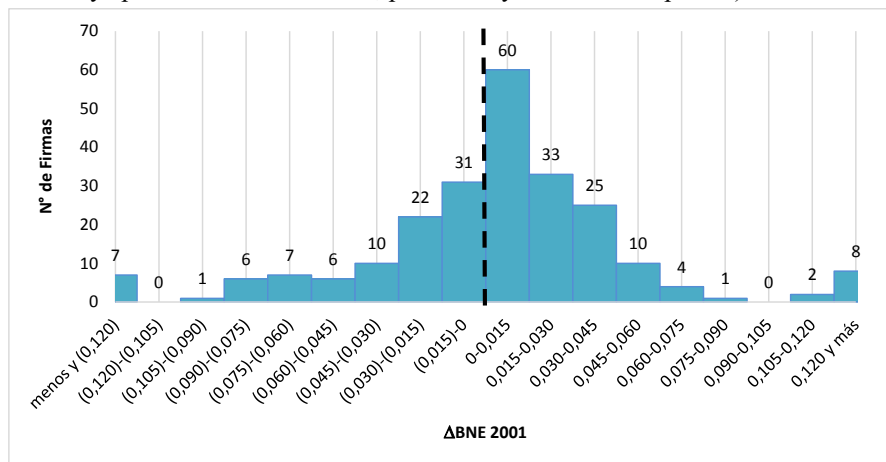
En el año 2002 (donde ocurre la primera subida de la tasa del impuesto), el resultado es significativo para el intervalo a la izquierda de cero y sugiere que el número de firmas con pequeñas pérdidas es menor que el esperado. En el año 2003 (donde se produce la segunda subida del impuesto) el resultado de la prueba estadística es similar al del año 2001, pero es sensible a la amplitud del intervalo⁶⁴. Además, los resultados son significativos en los años 2005 y 2007, posteriores a la RF2001, y pueden indicar una gestión al alza del resultado por motivaciones no fiscales.

⁶⁴ En el año 2001, intervalos I y II, si bien el número de firmas que se sitúan en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero es mayor que el número de empresas que se sitúan en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero, las diferencias no son estadísticamente significativas. En el año 2002 los resultados son significativos en los intervalos II y III, pero no en el intervalo I. En el año 2003, los resultados son significativos en los intervalos II y III, pero no en el intervalo I. Ver la tabla A.4.2 del apéndice.

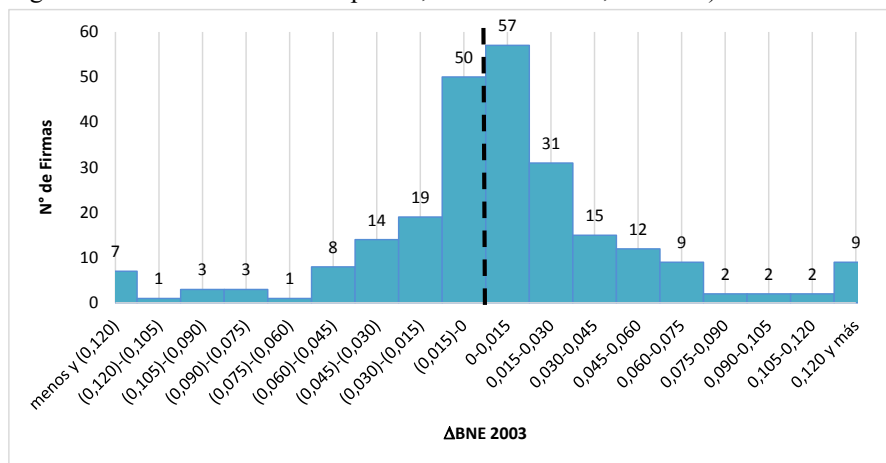
Gráfico 4.2: Distribución de frecuencias del Δ RNE, Intervalo III ($0 \pm 0,015$).

Resultado Neto Escalado (RNE). La línea segmentada indica el punto cero.

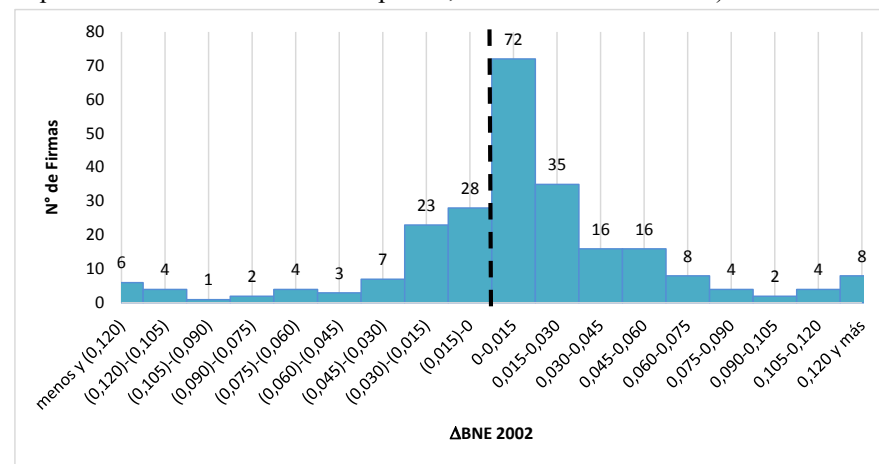
Panel A: Δ RNE para una muestra de 233 firmas, año 2001 (en el cual se anuncia, discute y aprueba la reforma fiscal, pero no hay subida del impuesto).



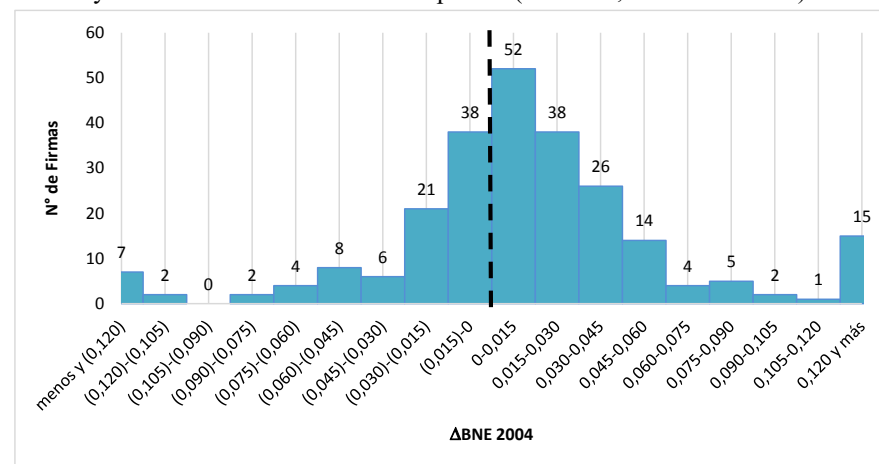
Panel C: Δ RNE para una muestra de 245 firmas, año 2003 (en el cual ocurre la segunda subida de la tasa del impuesto, desde 16% a 16,5% anual).



Panel B: Δ RNE para una muestra de 243 firmas, año 2002 (en el cual se produce la primera subida de la tasa del impuesto, desde 15% a 16% anual).



Panel D: Δ RNE para una muestra de 245 firmas, año 2004 (en el que ocurre la tercera y última subida de la tasa del impuesto (desde 16,5% a 17% anual).



En el gráfico 4.2 (Paneles A, B, C y D) se observa que en los cuatro años hay más firmas inmediatamente a la derecha de cero ($0+0,015$) que a la izquierda de cero ($-0,015-0$), especialmente en el año 2002. La tabla 4.2, Panel B, muestra que en el año 2001 la diferencia para el intervalo inmediatamente a la derecha de cero es positiva y significativa. En el año 2002, el intervalo a la izquierda de cero sugiere que el número de firmas con pequeños descensos del resultado neto es menor que el esperado; y el intervalo a la derecha de cero puede indicar que el número de empresas con pequeños aumentos del resultado neto es mayor que el esperado. En el año 2003, en el intervalo a la izquierda de cero el número de firmas con pequeñas disminuciones del resultado neto es mayor que el esperado.

Con base en lo anterior, el análisis de la distribución del Δ RNE del año 2002 sugiere indicios de prácticas de gestión al alza del resultado que tendrían el propósito de evitar pequeños descensos y conseguir pequeños aumentos con respecto al resultado neto del ejercicio anterior. Este resultado está de acuerdo con la previsión. Sin embargo, en los otros años los resultados de la prueba son sensibles a la amplitud del intervalo. Los resultados también son significativos en los años 2005 y 2007 (posteriores a la RF2001) y pueden interpretarse como indicios de prácticas de gestión al alza del resultado por motivaciones no fiscales.

Así, se observan frecuencias inusualmente bajas de pequeñas pérdidas (y descensos del resultado neto) y frecuencias inusualmente altas de pequeños beneficios (y aumentos del resultado neto) que sugieren indicios de una gestión al alza del resultado para evitar pequeñas pérdidas (o pequeños descensos en el resultado neto). No obstante, los resultados son sensibles a la amplitud del intervalo.

Como señalan Parte et al. (2007), el planteamiento de los histogramas puede generar sesgos a favor de una discontinuidad en torno a cero. Por lo anterior, y para profundizar el análisis, se utilizan modelos de gestión del resultado con base en ajustes por devengo discrecionales y en transacciones reales, cuyos resultados se muestran en la siguiente sección.

3.2 Análisis en dos etapas

La tabla 4.3, Panel A, presenta los estadísticos descriptivos de las principales cuentas de las firmas que forman la muestra de estudio. La tabla 4.3 también presenta los estadísticos descriptivos de las variables de los modelos de devengos contables (Panel B), de los modelos de transacciones reales (Panel C), y de los modelos de análisis multivariable (Panel D y Panel E).

Se observa que muchas variables presentan grandes diferencias entre la media y la mediana, y que las desviaciones típicas tienen valores altos. Lo anterior indica la influencia de valores atípicos sobre la media y la desviación típica de las variables. Cabe señalar que a las variables se aplicó un proceso de *winsorizing* para identificar y tratar los valores atípicos bajo el percentil 1 y sobre el percentil 99, y evitar que estos tengan influencia excesiva sobre los resultados del análisis.

La tabla A.4.3 muestra la matriz de coeficientes de correlación. Los coeficientes de correlación de Pearson se ubican debajo de la diagonal. Debido a que en la muestra existen valores atípicos, también se calculan los coeficientes de correlación de Spearman (*rank-order*)⁶⁵, los cuales se ubican sobre la diagonal. En el Panel A de modelos de devengo, la variable dependiente TA_{it}/A_{it-1} tiene una correlación (Spearman) significativa con cada una de las variables independientes. La correlación positiva de TA_{it}/A_{it-1} con $\Delta REV_{it}/A_{it-1}$ y ROA_{it} sugiere que las empresas con mayor crecimiento de los ingresos por ventas (y del capital de trabajo) y con mejor desempeño tienden a tener mayores devengos totales. El signo de la correlación con $\Delta REV_{it}/A_{it-1}$ es el esperado (+/-), pero el signo de la correlación con ROA_{it} no lo es (-). Además, la magnitud de las correlaciones es relativamente baja.

Por otra parte, la correlación negativa de TA_{it}/A_{it-1} con PPE_{it}/A_{it-1} sugiere que las empresas con mayor inversión en inmovilizado material bruto (propiedad, planta y equipo) tienden a tener un menor devengo total, debido al mayor gasto por depreciación y amortización del período que disminuye el resultado; con $(\Delta REV_{it}-\Delta REC_{it})/A_{it-1}$ sugiere que las firmas con mayor cambio en los ingresos por ventas, ajustado por el cambio en las cuentas por cobrar, tienden a un menor devengo total; con $\Delta CFO_{it}/A_{it-1}$ indicaría que las empresas con mayor crecimiento del flujo de efectivo operativo tienden a un menor devengo total; y con TA_{it-1}/A_{it-1} sugiere que las empresas con mayor devengo total en $t-1$ tienden a un menor devengo total en t , lo que puede indicar un efecto de reversión a la media. Los signos de los coeficientes de correlación son los esperados, pero la magnitud de las correlaciones es baja.

⁶⁵ El coeficiente de correlación de Pearson es un test paramétrico; mientras que el coeficiente de correlación de Spearman es un test no paramétrico. El coeficiente de correlación de Spearman es útil cuando hay datos atípicos en la muestra, ya que en presencia de datos atípicos el coeficiente de Pearson tiende a subestimar la correlación entre las variables (el coeficiente de Pearson es seriamente afectado por la presencia de datos atípicos).

Tabla 4.3: Estadísticos descriptivos de la muestra de firmas, período 1998-2007.

Estadísticos descriptivos de las variables dependientes e independientes que usan los modelos de devengos discrecionales, de transacciones reales, y multivariantes. P1: percentil 1; P99: percentil 99; σ : desviación típica.

Panel A: Cuentas (en miles de Euros). Período 1998-2007.					
Variable	P1	Mediana	P99	Media	σ
Ingresos por Ventas (REV_{it} , firma i , año t)	0	17.056	828.619	69.487	175.238
Resultado Operativo	-7.334	1.634	109.925	8.641	20.257
Total Activo (A_{it})	96	53.771	3.070.048	232.024	522.716
Devengo Total (TA_{it})	-140.534	-446	77.227	-4.987	33.358
Panel B: Modelos de devengos contables discrecionales. Período 1998-2007.					
Variable	P1	Mediana	P99	Media	σ
TA_{it}/A_{it-1}	-0,4876	-0,0253	0,5644	-0,0183	0,2306
$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$ (Δ : Variación)	-0,5066	0,0178	0,7765	0,0467	0,2905
PPE_{it}/A_{it-1} (PPE_{it} : Propiedades, Plantas y Equipos)	0,0001	0,7200	2,3748	0,7274	0,6147
$(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it})/A_{it-1}$ (REC_{it} : Cuentas por Cobrar)	-0,5915	0,0143	0,6199	0,0277	0,2483
$\Delta CFO_{it}/A_{it-1}$ (CFO_{it} : Flujo de Efectivo Operativo)	-0,4238	0,0046	0,4771	0,0118	0,3204
TA_{it-1}/A_{it-1}	-0,7092	-0,0226	0,5783	-0,0387	6,7871
$1/A_{it-1}$	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ROA_{it} (Retorno Sobre los Activos)	-0,3074	0,0455	0,3591	0,0537	0,1075
Panel C: Modelos de transacciones reales. Período 1999-2007.					
Variable	P1	Mediana	P99	Media	σ
CFO_{it}/A_{it-1}	-0,5714	0,0710	0,5132	0,0694	0,2350
$PROD_{it}/A_{it-1}$ ($PROD_{it}$: Coste de Producción)	-0,8916	0,1968	2,4144	0,3425	0,6540
$DISEXP_{it}/A_{it-1}$ ($DISEXP_{it}$: Gastos Discrecionales)	-0,1558	0,0487	0,8373	0,0976	0,2060
$1/A_{it-1}$	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
REV_{it}/A_{it-1}	0,0000	0,3546	3,3364	0,5658	0,8788
$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$	-0,5066	0,0178	0,7765	0,0467	0,2905
$\Delta REV_{it-1}/A_{it-1}$	-3,5263	0,0158	0,6540	-1,6747	21,9584
REV_{it-1}/A_{it-1}	0,0003	0,3330	2,5249	0,5179	0,7916
Panel D: Modelo multivariable con base en Young (1999). Período 1998-2007.					
Variable	P1	Mediana	P99	Media	σ
u_{it} (Devengo Discrecional)	-0,5246	-0,0007	0,5254	0,0000	0,2014
CFO_{it}/A_{it-1}	-0,5714	0,0710	0,5132	0,0694	0,2350
$Grow_{it}$ (Tasa de Crecimiento Ingresos por Ventas)	-0,9886	0,0750	2,7947	0,1433	0,7357
Int_{it} (Intensidad en el Uso del Activo Fijo)	-0,3649	0,8384	6,1780	1,0352	1,2218
$Life_{it}$ (Vida Útil Media del Activo Fijo)	-20,5372	23,0621	573,9706	40,2737	84,0784
$Leverage_{it}$ (Ratio de Endeudamiento)	-1,1402	0,2680	7,3948	0,6590	1,4101
Own_{it} (Participación del Accionista Mayoritario)	0,0690	0,6011	1,0000	0,6407	0,2982
$Size_{it}$ (Tamaño de la Empresa)	8,9257	16,3951	20,1771	15,9084	2,4106
Panel E: Modelo multivariable con base en Roychowdhury (2006). Período 1999-2007.					
Variable	P1	Mediana	P99	Media	σ
$CFO\ Anormal_{it}$	-0,5117	0,0052	0,3758	0,0000	0,2186
$DISEXP\ Anormal_{it}$	-0,3670	-0,0073	0,4077	0,0000	0,1329
$PROD\ Anormal_{it}$	-1,1960	0,0164	0,7377	0,0000	0,2836
$Size_{it-1}$	11,2303	17,4746	21,4998	17,1831	2,2356
$Grow_{it-1}$	-0,9952	0,0680	3,1718	0,1453	0,7700
ROA_{it}	-0,3074	0,0455	0,3591	0,0537	0,1075

La tabla 4.6 contiene la definición y la forma de cálculo de las variables del modelo multivariable.

En la tabla A.4.3, Panel B de modelos de transacciones reales, la variable dependiente CFO_{it}/A_{it-1} tiene una correlación (Spearman) positiva y significativa con las variables independientes REV_{it}/A_{it-1} y $\Delta REV_{it}/A_{it-1}$, lo que sugiere que las empresas con mayores ingresos por ventas y con mayor crecimiento de los ingresos por ventas tienden a tener un mayor flujo de efectivo operativo. Los signos de las correlaciones son los esperados y la magnitud de las correlaciones es alta.

Por otra parte, las correlaciones de $PROD_{it}/A_{it-1}$ con REV_{it}/A_{it-1} , $\Delta REV_{it}/A_{it-1}$ y $\Delta REV_{it-1}/A_{it-1}$ son positivas y significativas. Estas correlaciones sugieren que las empresas con mayores ingresos por ventas y con mayor crecimiento de los ingresos por ventas en t y en $t-1$ tienden a tener un mayor coste de producción. En el caso de la correlación con $\Delta REV_{it-1}/A_{it-1}$ el signo no es el esperado (-). Además, se sugiere una fuerte correlación entre $PROD_{it}/A_{it-1}$ y REV_{it}/A_{it-1} (0,83). Por último, la correlación entre $DISEXP_{it}/A_{it-1}$ y REV_{it-1}/A_{it-1} es positiva y significativa, y sugiere que las empresas con mayores ingresos por ventas en $t-1$ tienden a tener mayores gastos discrecionales; el coeficiente de correlación tiene el signo esperado y su magnitud (0,63) sugiere una fuerte correlación entre ambas variables.

En la tabla A.4.3, Panel C, la variable TA_{it}/A_{it-1} del modelo multivariable tiene una correlación (Spearman) negativa y significativa con CFO_{it}/A_{it-1} . Esto sugiere que las empresas con un mayor flujo de efectivo operativo como proporción del activo total tienden a tener un menor devengo total. El signo es el esperado y el resultado es consistente con el de estudios previos (Roychowdhury, 2006). La correlación entre TA_{it}/A_{it-1} y $Grow_{it}$ es positiva y significativa, y sugiere que las empresas con mayor crecimiento de los ingresos por ventas tienden a tener mayores devengos totales. El coeficiente de correlación tiene el signo esperado y su magnitud es 0,1.

Por otra parte, la correlación entre TA_{it}/A_{it-1} e Int_{it} es negativa (de acuerdo con lo esperado) y significativa, y puede indicar que las empresas con mayor intensidad en el uso de inmovilizado material o activo fijo tienden a tener un menor devengo total; además, la magnitud del coeficiente (-0,18) sugiere una alta correlación entre estas variables. En relación con TA_{it}/A_{it-1} y $Life_{it}$, la correlación es positiva (de acuerdo con lo esperado) y significativa, sugiere que las empresas con una mayor vida útil media del inmovilizado material o activo fijo tienden a tener mayores devengos totales (Young, 1999), pero la magnitud de la correlación es baja.

En la tabla A.4.3, Panel D, la variable dependiente CFO_{it}/A_{it-1} del modelo multivariable tiene una correlación (Spearman) significativa con $Size_{it-1}$, $MedPtB_{t-1}$ y ROA_{it} y los signos de

las correlaciones son los esperados. Esto puede indicar que las empresas de mayor tamaño, mayores oportunidades de crecimiento o de mayor retorno sobre los activos tienden a tener un mayor flujo de efectivo operativo, respectivamente.

3.2.1 Gestión del resultado con base en devengos contables (dos etapas: etapa 1)

Este análisis prueba las hipótesis H_1 y H_2 , descritas en el capítulo 3 (sección 5.1). En relación con H_1 , se prevé que el anuncio de la subida del impuesto de sociedades motiva una gestión al alza del resultado contable en el año 2001 mediante ajustes por devengo discrecionales, ya sea adelantando el reconocimiento de los ingresos o retrasando el reconocimiento de los gastos.

Con respecto a H_2 , se prevé que la implantación anunciada y gradual de la subida del impuesto de sociedades motiva una gestión a la baja del resultado en los años 2003 y 2004 (donde la tasa del impuesto alcanza sus niveles más altos, 16,5% y 17%, respectivamente), por medio de la reversión de los ajustes por devengo discrecionales.

Se pronostican devengos discrecionales positivos en el año 2001; positivos o negativos en el año 2002, debido a que no es claro el momento en que ocurriría la reversión de los devengos; y devengos discrecionales negativos en los años 2003 y 2004.

La tabla 4.4 muestra los estadísticos descriptivos de los devengos discrecionales anuales para los años 1998-2004 (los devengos discrecionales de los años 2005-2007 se encuentran en la tabla A.4.4 del apéndice). En el año 2001 la mediana de los residuos fue positiva, según los cinco modelos, lo que está de acuerdo con el pronóstico. En mediana, los devengos discrecionales representan entre 0,39% y 1,85% del total de activos de una firma.

En 2002 la mediana fue positiva según cuatro modelos, lo que indica que las empresas continúan gestionando al alza el resultado contable mediante devengos discrecionales; además, los residuos representan entre 0,02% y 0,36% del total de activos de una firma. En mediana, los devengos discrecionales del año 2001 son mayores que los del año 2002, lo que muestra que la gestión al alza del resultado se realiza principalmente en el año en que se aprueba la RF2001. Antes, en 1999 y 2000, la mediana de los devengos discrecionales es negativa.

Tabla 4.4: Estadísticos descriptivos de los devengos discrecionales (u_{it}).

La primera columna indica el modelo mediante el cual se calculan los devengos discrecionales; n es el número de firmas de la muestra; *Media* es la media aritmética de los devengos discrecionales anuales; *Mediana* es la mediana de los devengos discrecionales anuales; (*Mediana*₂₀₀₁-*Mediana* _{t}) es la diferencia entre la mediana del año 2001 y la mediana del respectivo año t ; y *Wilcoxon Z* es el estadístico de la prueba no paramétrica.

Modelo	Año	n	Media	Mediana	(Mediana ₂₀₀₁ -Mediana _{t})	Wilcoxon Z	Wilcoxon Sig. Asintótica
Jones	1998	207	0,0004	0,0067	0,0118	-1,482	0,138
	1999	216	-0,0043	-0,0228	0,0413	-2,866***	0,004***
	2000	220	-0,0102	-0,0181	0,0366	-2,669***	0,008***
	2001	233	0,0097	0,0185	-	-	-
	2002	243	-0,0044	0,0036	0,0149	-1,630	0,103
	2003	245	0,0002	-0,0117	0,0302	-2,677***	0,007***
	2004	245	-0,0010	-0,0028	0,0213	-2,155**	0,031**
Jones modificado	1998	207	-0,0012	0,0015	0,0099	-0,931	0,352
	1999	216	-0,0047	-0,0168	0,0282	-2,289**	0,022**
	2000	220	-0,0108	-0,0201	0,0315	-2,125**	0,034**
	2001	233	0,0085	0,0114	-	-	-
	2002	243	-0,0026	0,0025	0,0089	-1,512	0,131
	2003	245	-0,0009	-0,0140	0,0255	-2,439**	0,015**
	2004	245	-0,0008	-0,0055	0,0169	-1,918*	0,055*
Kaszniak	1999	202	-0,0001	-0,0107	0,0170	-1,059	0,290
	2000	204	-0,0055	-0,0043	0,0106	-1,199	0,230
	2001	210	-0,0015	0,0063	-	-	-
	2002	241	-0,0027	0,0036	0,0027	-0,153	0,879
	2003	245	-0,0008	-0,0171	0,0234	-2,121**	0,034**
	2004	245	-0,0002	-0,0070	0,0133	-1,620	0,105
Jones extendido	1999	202	-0,0042	-0,0203	0,0243	-1,097	0,273
	2000	204	-0,0036	-0,0154	0,0194	-1,459	0,145
	2001	210	-0,0013	0,0039	-	-	-
	2002	241	-0,0020	0,0002	0,0037	-0,211	0,833
	2003	245	-0,0001	-0,0127	0,0166	-0,984	0,325
	2004	245	-0,0008	-0,0059	0,0098	-1,167	0,243
Jones ajustado por el desempeño	1998	207	0,0001	0,0064	0,0009	-0,847	0,397
	1999	216	-0,0054	-0,0119	0,0193	-1,751*	0,080*
	2000	220	-0,0093	-0,0075	0,0148	-1,558	0,119
	2001	233	0,0044	0,0073	-	-	-
	2002	243	-0,0034	-0,0018	0,0092	-1,281	0,200
	2003	245	-0,0004	-0,0090	0,0163	-1,836*	0,066*
2004	245	-0,0012	-0,0050	0,0123	-1,383	0,167	

En los años 2003 y 2004 la mediana de los devengos discrecionales es negativa, según los cinco modelos, y de acuerdo con el pronóstico. Estos resultados indican que en los años 2003 y 2004 se produce una reversión de los devengos discrecionales que se realizaron en los años 2001 y 2002. En mediana, los devengos discrecionales negativos de 2003 son mayores que en 2004, lo que muestra que la reversión ocurre principalmente en el año 2003. En los

años siguientes a la implantación de la reforma (2005 a 2007), en general, los devengos discrecionales son positivos.

La tabla 4.4 también muestra los resultados de la prueba de Wilcoxon⁶⁶ para los años previos a la RF2001 (1998 a 2000) y para el período de implantación de esta (2001 a 2004). Se usa el año 2001 como escenario base para el análisis de las diferencias entre medianas. La hipótesis nula es que no existe diferencia entre la mediana de los devengos discrecionales de 2001 y la mediana de los devengos discrecionales de un año t (con $t=1998, 1999, 2000, 2002, 2003, 2004$). Se prevé que la mediana del año 2001 es mayor que la mediana de un año t y el rechazo de la hipótesis nula.

La diferencia entre las medianas es positiva en todos los casos, lo que está de acuerdo con el pronóstico, y muestra que la mediana de los devengos discrecionales del año 2001 es mayor que la mediana de los otros años. En relación con la significatividad estadística de estos resultados, se realiza la prueba de Wilcoxon de dos colas y se aproxima a una distribución normal (estadístico Z): hay diferencias significativas entre la mediana del año 2001 y las medianas de los años 1999, 2000, 2003 y 2004 en los devengos discrecionales calculados mediante los modelos de Jones y Jones modificado; y no se encuentran diferencias significativas entre las medianas de los años 2001-2002.

También se realiza una prueba de una cola, con el objetivo de examinar si la diferencia entre medianas es positiva o negativa⁶⁷. Los resultados no tabulados muestran que, primero, el número de rangos positivos es mayor que el número de rangos negativos en los cinco modelos (excepto entre 2001 y 2002, donde este resultado se observa en cuatro modelos). Segundo, la suma de rangos positivos (SRP) es mayor que la suma de rangos negativos (SRN) en los cinco modelos (excepto entre 2001 y 2002, donde este resultado se observa en cuatro modelos). Tercero, la mediana de 2001 es significativamente mayor que la mediana de: 1999, según tres modelos; 2000, según dos modelos; 2003, según cuatro modelos; y 2004, según dos modelos.

⁶⁶ Se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Esta prueba compara medianas, trabaja sobre rangos de orden; y se utiliza cuando la muestra es relativamente pequeña, cuando las muestras —cuyas medianas se desea comparar— son dependientes, y cuando los datos no siguen una distribución normal. Se testó si existieron diferencias significativas entre las medianas de los residuos de dos muestras formadas por las mismas firmas, pero en diferentes años, lo que implicó aparear las empresas de cada muestra. Así, se compararon los residuos de las mismas firmas, pero en diferentes años (con diferentes tasas del impuesto). Para calcular el estadístico de Wilcoxon, las muestras de 2001 y del año de comparación debieron estar formadas por las mismas empresas (para aparear las observaciones), lo que exigió que las firmas estuvieran presentes en cada año del período de estudio.

⁶⁷ En esta prueba se espera encontrar: 1) más rangos positivos ($\text{devengo discrecional}_{i,2001} > \text{devengo discrecional}_{i,t}$) que negativos ($\text{devengo discrecional}_{i,2001} < \text{devengo discrecional}_{i,t}$); y 2) que la suma de rangos positivos (SRP) es mayor que la suma de rangos negativos (SRN). Si SRP es mayor que SRN, esto muestra una mayoría de devengos discrecionales positivos y una gestión al alza del resultado.

La mediana de 2001 no es significativamente mayor que la mediana de 2002, según los cinco modelos.

También se aplica la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para evitar el sesgo de sobrevivencia que puede presentar la prueba de Wilcoxon, y para aumentar el tamaño de la muestra. Los resultados de la prueba de Mann-Whitney son similares (ver la tabla A.4.5 del apéndice).

Cabe señalar que plantear que la mediana de los devengos discrecionales del año 2001 es mayor que la mediana de los devengos discrecionales de un año t (previo o posterior) es un supuesto fuerte, que no necesariamente debe cumplirse. Por ello, también se analiza el número de firmas que presentan devengos discrecionales positivos (n^+) y el número de firmas que muestran devengos discrecionales negativos (n^-) en el año 2001. En relación con esto último, se prevé que el n^+ es mayor que el n^- , lo que constituye un supuesto razonable y menos restrictivo. La tabla A.4.4 del apéndice presenta estos resultados y muestra que este pronóstico se cumple.

3.2.2 Gestión del resultado con base en transacciones reales (dos etapas: etapa 1)

Se analiza principalmente el flujo de efectivo operativo (CFO). Este análisis sirve para contrastar las hipótesis H_3 y H_4 , descritas en el capítulo 3 (sección 5.1). En relación con H_3 , se prevé una gestión al alza del resultado contable mediante descuentos en precios, políticas de concesión de crédito más agresivas o una sobreproducción. Estas medidas causarían un CFO inusualmente bajo en los años 2001 y 2002 que se manifestaría en una mediana negativa del CFO anormal. Sin embargo, el resultado contable también se puede gestionar al alza por medio de una disminución de los gastos discrecionales (DISEXP) que causaría un CFO inusualmente alto (y una mediana positiva del CFO anormal).

Debido a lo anterior, el efecto negativo sobre el CFO podría revertirse por medio de DISEXP anormalmente bajos, lo que se manifestaría en una mediana positiva del CFO anormal y en una mediana negativa de los DISEXP anormales. Por este motivo, el efecto neto sobre el CFO es ambiguo: inusualmente bajo (mediana negativa) o inusualmente alto (mediana positiva), dependiendo de si hay una disminución de los DISEXP y de su magnitud.

Con respecto a H_4 , para los años 2003 y 2004 se prevé una gestión a la baja del resultado mediante DISEXP inusualmente elevados (la mediana de los DISEXP anormales sería positiva).

La tabla 4.5 describe los residuos de los modelos basados en transacciones reales, para los años 1998-2004 (los residuos para los años 2005-2007 se encuentran en la tabla A.4.6 del apéndice). Primero, en 2001 la mediana del coste de ventas (COGS) anormal es positiva (0,0487) y sugiere que los COGS son inusualmente elevados en relación con las ventas de ese año. Esto puede interpretarse como una consecuencia de la aplicación de políticas de descuentos en precios para gestionar al alza las ventas y el resultado. Por otra parte, la mediana del crecimiento del inventario (ΔINV) anormal es negativa (-0,0004) y puede indicar un crecimiento del inventario inusualmente bajo, dado el crecimiento de las ventas de ese año y del anterior, y que no hay sobreproducción.

Con respecto a la mediana del coste de producción (PROD) anormal, esta es positiva (0,0232) y sugiere PROD inusualmente elevados. De esta manera, el efecto neto del COGS y del ΔINV es un PROD inusualmente elevado en el año 2001 —en relación con las ventas de ese año, y con el crecimiento de las ventas de ese año y del anterior—. Este resultado estaría de acuerdo con el pronóstico, aunque no debido a una sobreproducción sino a descuentos en precios.

Cabe señalar que, de acuerdo con Roychowdhury (2006), existen ventajas al examinar el PROD en vez del COGS. Primero, la gestión de los devengos para reducir el COGS mediante las existencias (por ejemplo, retrasando las pérdidas por obsolescencia del inventario) no afecta el PROD. El PROD es la suma entre el COGS y el ΔINV ; luego, retrasar el reconocimiento de las pérdidas por obsolescencia del inventario disminuye el COGS, pero aumenta el saldo final de existencias y, por lo tanto, no afecta la suma entre el COGS y el ΔINV . En consecuencia, el PROD refleja principalmente los efectos de las actividades reales. Segundo, se supone que los métodos LIFO/FIFO afectan el COGS pero no el PROD, debido a los efectos compensados sobre el COGS y el ΔINV . Así, el PROD es independiente de la elección LIFO/FIFO. Tercero, la sobreproducción tiene un efecto negativo sobre el COGS, ya que lo reduce en relación con los ingresos por ventas. Pero los descuentos en precios (para vender la sobreproducción) tienen un efecto positivo, porque aumentan el COGS en relación con los ingresos por ventas. Entonces, el efecto neto de la sobreproducción sobre el COGS es ambiguo. Por el contrario, el PROD muestra con mayor claridad el efecto de una sobreproducción, ya que considera la variación del inventario (ΔINV).

Tabla 4.5: Estadísticos descriptivos de los CFO, COGS, ΔINV, PROD y DISEXP anormales.

La primera columna indica el modelo de transacciones reales que se usa; *n* es el número de firmas de la muestra; *Media* es la media aritmética de los CFO, COGS, ΔINV, PROD y DISEXP anormales anuales; *Mediana* es la mediana anual; (*Mediana*₂₀₀₁-*Mediana*_t) es la diferencia entre la mediana del año 2001 y la mediana del respectivo año *t*; y *Wilcoxon Z* es el estadístico de la prueba no paramétrica.

Modelo	Año	<i>n</i>	Media	Mediana	Mediana ₂₀₀₁ - Mediana _t	Wilcoxon Z	Wilcoxon Sig. Asintótica
CFO	1998	207	0,0017	-0,0023	0,0138	-2,502**	0,012**
anormal	1999	216	0,0056	0,0192	-0,0077	-0,417	0,677
(flujo de efectivo operativo anormal)	2000	220	0,0057	0,0497	-0,0382	-3,963***	0,000***
	2001	233	0,0010	0,0115	-	-	-
	2002	243	0,0019	0,0014	0,0101	-0,333	0,739
	2003	245	0,0013	-0,0053	0,0168	-1,415	0,157
	2004	245	0,0023	-0,0048	0,0163	-0,204	0,838
COGS	1998	207	-0,0020	0,0034	0,0452	-4,588***	0,000***
anormal	1999	216	-0,0014	-0,0055	0,0541	-5,036***	0,000***
(coste de ventas anormal)	2000	220	0,0043	0,0390	0,0097	-0,713	0,476
	2001	233	0,0040	0,0487	-	-	-
	2002	243	0,0022	0,0457	0,0030	-0,258	0,796
	2003	245	0,0054	0,0490	-0,0004	-1,386	0,166
	2004	245	0,0054	0,0405	0,0082	-1,918*	0,055*
ΔINV	1999	202	0,0000	-0,0008	0,0005	-1,042	0,297
anormal	2000	204	-0,0003	-0,0009	0,0005	-1,921*	0,055*
(crecimiento del inventario anormal)	2001	210	-0,0003	-0,0004	-	-	-
	2002	222	-0,0002	-0,0011	0,0008	-0,077	0,939
	2003	232	0,0000	0,0000	-0,0003	-0,806	0,420
	2004	231	0,0000	-0,0003	-0,0001	-0,346	0,730
PROD	1999	202	-0,0021	0,0021	0,0211	-4,127***	0,000***
anormal	2000	204	0,0030	0,0348	-0,0116	-0,472	0,637
(coste de producción anormal)	2001	210	-0,0007	0,0232	-	-	-
	2002	222	0,0013	0,0380	-0,0148	-2,060**	0,039**
	2003	232	0,0035	0,0399	-0,0167	-2,868***	0,004***
	2004	231	0,0029	0,0356	-0,0124	-3,316***	0,001***
DISEXP	1998	207	-0,0001	-0,0080	0,0035	-0,679	0,497
anormal	1999	216	-0,0062	-0,0077	0,0032	-0,506	0,613
(gasto discrecional anormal)	2000	220	-0,0003	0,0023	-0,0067	-0,963	0,336
	2001	233	-0,0020	-0,0045	-	-	-
	2002	243	-0,0001	-0,0046	0,0001	-1,180	0,238
	2003	245	-0,0009	-0,0051	0,0007	-0,270	0,787
	2004	245	-0,0021	-0,0039	-0,0005	-0,772	0,440

Segundo, en el año 2001 la mediana de los DISEXP anormales es negativa y sugiere que son inusualmente bajos en relación con las ventas del año anterior. Este resultado está de acuerdo con el pronóstico.

Tercero, en el año 2001 la mediana del CFO anormal es positiva (0,0115) y puede indicar que el CFO es inusualmente elevado en relación con las ventas y con el crecimiento de las ventas del año. Este resultado se debería a que los descuentos en precios reducen el CFO

(generan un CFO anormal negativo); mientras que la disminución de los DISEXP aumenta el CFO (genera un CFO anormal positivo). El efecto neto (de PROD inusualmente elevados y DISEXP anormalmente bajos) es un CFO inusualmente elevado. Debido a lo anterior, en el año 2001 se observa un efecto neto positivo (al alza) sobre el CFO y el resultado neto de las empresas, lo que puede interpretarse como una gestión de las transacciones reales en el contexto de una subida anunciada y gradual de la tasa del impuesto.

En el año 2002 los resultados son similares a los del año 2001 —el efecto neto es un CFO inusualmente elevado— y pueden indicar una gestión al alza del resultado por medio de transacciones reales. Este efecto neto también se observa en los años 1999 y 2000, previos a la RF2001.

En los años 2003 y 2004 la mediana de los DISEXP es negativa, en contra de lo esperado. No obstante, el efecto neto (de PROD inusualmente elevados y DISEXP anormalmente bajos) es un CFO inusualmente bajo en relación con las ventas y con el crecimiento de las ventas del año respectivo. Este resultado puede interpretarse como una gestión de las transacciones reales con efecto neto negativo (a la baja) sobre el resultado contable y el CFO de las empresas. A diferencia de lo anterior, en los años posteriores a la implantación de la reforma (2005 a 2007) se observa un CFO anormalmente alto.

La tabla 4.5 también muestra los resultados de la prueba de Wilcoxon para los años previos a la RF2001 (1998 a 2000) y para el período de implantación de esta (2001 a 2004). Se usa el año 2001 como escenario base para el análisis de las diferencias entre las medianas. La hipótesis nula plantea que no existe diferencia entre la mediana del CFO anormal del año 2001 y la mediana del CFO anormal de un año t (con $t=1998, 1999, 2000, 2002, 2003, 2004$). Se prevé que la mediana del año 2001 es mayor que la mediana de un año t , en respuesta a la reforma fiscal.

En la prueba de dos colas, al comparar la mediana del año 2001 con la mediana del año 2000 la diferencia es significativa. En la prueba de una cola (resultados no tabulados): 1) el número de rangos positivos ($\text{CFO}_{\text{anormal}_{i2001}} > \text{CFO}_{\text{anormal}_{it}}$) es mayor que el número de rangos negativos ($\text{CFO}_{\text{anormal}_{i2001}} < \text{CFO}_{\text{anormal}_{it}}$), excepto entre los años 2001-1999 y 2001-2000; 2) la SRP es mayor que la SRN en 2001-1998, 2001-2002 y 2001-2003, conforme con el pronóstico; y 3) los resultados estadísticamente significativos sugieren que, en mediana, el CFO anormal de 2001 es mayor que el de 1998 y menor que el de 2000 (no hay diferencias significativas con el CFO anormal de los años 2002, 2003 y 2004).

Así, en relación con una gestión del resultado mediante transacciones reales, se observa un CFO anormalmente alto en los años 2001 y 2002, y un CFO anormalmente bajo en 2003 y 2004. Sin embargo, las diferencias entre las medianas de los CFO anormales no tienen significatividad estadística.

También se aplica la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para evitar el sesgo de sobrevivencia que puede presentar la prueba de Wilcoxon y también para aumentar el tamaño de la muestra. Los resultados de la prueba de Mann-Whitney son similares y se muestran en la tabla A.4.7 del apéndice.

Cabe señalar que plantear que la mediana del CFO anormal del año 2001 es mayor que la mediana del CFO anormal de un año t (previo o posterior) es un supuesto que no necesariamente debe cumplirse. Por ello, también se analiza el número de firmas con CFO anormales positivos ($n+$) y el número de firmas con CFO anormales negativos ($n-$) en el año 2001, donde se prevé que el $n(+)$ es mayor que el $n(-)$. La tabla A.4.6 del apéndice presenta estos resultados y sugiere que este pronóstico se cumple.

3.3 Análisis en una etapa

En esta sección se analizan los devengos contables discrecionales y el flujo de efectivo operativo anormal, pero esta vez por medio de una regresión en una etapa, de acuerdo con la metodología de Chen et al. (2018).

3.3.1 Gestión del resultado con base en devengos contables

La tabla A.4.8 (Panel A) del apéndice muestra los devengos discrecionales calculados mediante el procedimiento de regresión en una etapa ejemplificado en el modelo (4.1). En los años 2001 y 2002 la mediana de los residuos es positiva, lo que está de acuerdo con el pronóstico. Esto sugiere que las firmas, en mediana, gestionan al alza el resultado contable mediante ajustes por devengo discrecionales en los años 2001 y 2002.

En 2001, la mediana de los devengos discrecionales representa entre 0,45% y 1,49% del total de activos de una firma; mientras que en 2002, la mediana de los devengos discrecionales fluctúa entre 0,28% y 0,36% del total de activos de una empresa. En mediana, en 2001 los devengos discrecionales son mayores que en el año 2002, lo que puede indicar que la gestión al alza del resultado se concentra en el año en que se aprueba la RF2001.

En los años 2003 y 2004, la mediana de los devengos discrecionales es negativa, lo que también está de acuerdo con la previsión. Estos resultados sugieren: 1) que los devengos discrecionales de los años 2001 y 2002 se revierten en los años 2003 y 2004; y 2) una gestión a la baja del resultado. En los años siguientes a la implantación de la reforma (2006 y 2007) los devengos discrecionales son positivos.

Así, con respecto a la gestión del resultado contable por medio de ajustes por devengo discrecionales, se observa que los resultados del análisis en una etapa (tabla A.4.8, Panel A, apéndice) son consistentes con los resultados del análisis en dos etapas (tabla 4.4).

3.3.2 Gestión del resultado con base en transacciones reales

La tabla A.4.8 (Panel B) del apéndice muestra los CFO, COGS, ΔINV , PROD y DISEXP anormales calculados mediante el procedimiento de regresión en una etapa ejemplificado en el modelo (4.2). En el año 2001, en mediana, los COGS son anormalmente altos en relación con los ingresos por ventas. Esto puede atribuirse a una gestión al alza de las ventas y del resultado contable, basada en descuentos en precios. Por otra parte, ΔINV es inusualmente bajo, dado el crecimiento de las ventas de ese año y del anterior, lo que puede indicar que no hay sobreproducción. El efecto neto (de los COGS y del ΔINV) es PROD inusualmente elevados en relación con las ventas de ese año, y con el crecimiento de las ventas de ese año y del anterior. Estos resultados están de acuerdo con el pronóstico, aunque no debido a una sobreproducción sino a descuentos en precios, y son consistentes con los de la tabla 4.5.

En el año 2001 la mediana de los DISEXP anormales es negativa y sugiere que los DISEXP son inusualmente bajos en relación con las ventas del año anterior. Este resultado también está de acuerdo con la previsión y es consistente con el de la tabla 4.5.

En el año 2001, la mediana del CFO anormal es negativa y sugiere que el CFO es inusualmente bajo en relación con las ventas y el crecimiento de las ventas del año. Al respecto, los descuentos en precios y las políticas de concesión de crédito más agresivas reducen el CFO (generan un CFO anormal negativo); mientras que la disminución de los DISEXP aumenta el CFO (genera un CFO anormal positivo). El efecto neto (de PROD inusualmente elevados y DISEXP anormalmente bajos) es un CFO anormalmente bajo de -0,45% del activo total del año anterior. Esto sugiere una gestión al alza del resultado en el año 2001 mediante descuentos en precios o políticas de concesión de crédito más agresivas que generarían un CFO anormalmente bajo. Esta interpretación estaría de acuerdo con la teoría y

con el pronóstico. Sin embargo, el resultado (un CFO anormal negativo) no es consistente con el de la tabla 4.5 (un CFO anormal positivo).

El año 2002 es similar al año 2001, ya que el efecto neto es un CFO anormalmente bajo. Esto sugiere una gestión al alza del resultado mediante transacciones reales que tienen un efecto negativo sobre el CFO. No obstante, esto no es consistente con el CFO anormal positivo de la tabla 4.5.

En el año 2004 el efecto neto (de PROD inusualmente elevados y DISEXP anormalmente bajos) es un CFO inusualmente bajo (-0,0021). Esto puede interpretarse como una gestión al alza del resultado por medio de transacciones reales. En los años posteriores a la implantación de la reforma (2005 y 2006) se observa un CFO anormalmente elevado.

Así, el análisis en una etapa sugiere una gestión al alza del resultado en los años 2001 y 2002 mediante transacciones reales. En mediana, esto causaría un CFO anormal negativo. Además, se observa que el análisis en una etapa (tabla A.4.8, Panel B, del apéndice) no es consistente con el análisis en dos etapas (tabla 4.5).

3.4 Análisis multivariable para el período global: 1998-2007

La tabla 4.6 muestra las variables independientes que se utilizan en el análisis multivariable, tanto en el modelo de devengos discrecionales como en el modelo de flujo de efectivo operativo anormal. El análisis multivariable de los ajustes por devengo discrecionales (u_{it}) se realiza sobre la base del modelo de Young (1999), mientras que el análisis multivariable del flujo de efectivo operativo anormal se basa en el modelo de Roychowdhury (2006). Además, el análisis se realiza en una etapa y según los modelos (4.3) y (4.4). De esta manera el análisis es consistente con los resultados de la sección 3.3 y con el argumento de Chen et al. (2018).

3.4.1 Gestión del resultado con base en devengos contables

La tabla 4.7 muestra los resultados del análisis multivariable con base en el modelo (4.3).

Tabla 4.6: Definición y cálculo de las variables independientes del análisis multivariable.

Variable	Definición	Cálculo
CFO_t/A_{t-1}	Desempeño de la firma i en el año t . CFO_t : flujo de efectivo operativo del año t . A_{t-1} : activo total del año $t-1$.	Cociente entre CFO_t y A_{t-1} . $CFO_t = \text{Resultado Operativo}_t - \text{Devengo Total}_t$.
$Grow_t$	Tasa de crecimiento de la firma i en t .	$(\text{Ingresos por Ventas}_t - \text{Ingresos por Ventas}_{t-1}) / \text{Ingresos por Ventas}_{t-1}$.
$Intensity_t$	Intensidad en el uso del activo fijo de la firma i en t .	$\text{Activo Fijo Neto}_t / \text{Valor en Libros del Patrimonio}_t$. ⁶⁸
$Life_t$	Vida útil media del activo fijo de la firma i en t .	$\text{Activo Fijo Bruto}_t / \text{Depreciación}_t$.
$Leverage_t$	Ratio de endeudamiento de la firma i en t .	$\text{Deuda de Largo Plazo}_t / \text{Valor en Libros del Patrimonio}_t$. ⁶⁹
Own_t	Participación del accionista mayoritario de la firma i en t .	
$Size_t$	Tamaño de la firma i en t .	$\ln(\text{Ingresos por Ventas}_{t-1})$.
$Smooth_t$	Indicador de alisamiento del beneficio, por parte de la firma i en t .	Es igual que 1 si el beneficio no discrecional de la firma i en el año t es mayor que la mediana del beneficio de la industria en el año $t-1$; y es 0 en otro caso.
$Suspect Tax_t$	Indica si una firma i está expuesta a una presión fiscal en t .	Es igual que 1 si la tasa del impuesto efectiva de la firma i en $t-1$ (ETR_{it-1}) es mayor que la mediana de la industria en $t-1$ (estas empresas tendrían una mayor presión fiscal); y es 0 en otro caso.
$Size_{t-1}$	Tamaño de la firma i en $t-1$. ⁷⁰	$\ln(\text{Total Activos}_{t-1})$.
$MedPtB_{t-1}$	Mediana de las oportunidades de crecimiento en $t-1$. ⁷¹	Mediana del ratio <i>price-to-book</i> , calculada por industria.
ROA_t	Retorno sobre los activos de la firma i en t . ⁷²	$\text{Resultado Operativo}_t / \text{Total Activos}_{t-1}$.
$Suspect NI_t$	Indica si una firma es sospechosa de gestionar al alza el resultado para evitar pérdidas, de acuerdo con un criterio de distribución del resultado neto escalado (RNE).	Es igual que 1 si la firma i se sitúa en el intervalo a la derecha de cero en t ($RNE_{it} \geq 0$); y es 0 en otro caso.
D2001, D2002, ..., D2001-2004	Variables <i>dummy</i> para medir el efecto de la reforma fiscal.	Es igual que 1 en el año 2001, en 2002, en 2003, en 2004, en los años 2001-2002, en los años 2003-2004, y en el periodo 2001-2004, respectivamente; y es 0 en otro caso.
$Suspect Index_t$	Indica si una firma es sospechosa de gestionar al alza el resultado para evitar descensos del resultado neto, de acuerdo con un criterio de distribución del cambio del resultado neto escalado (ΔRNE).	Es igual que 1 si el ΔRNE de la firma i en t se sitúa en el intervalo a la derecha de cero ($\Delta RNE_{it} \geq 0$); y es 0 en otro caso.

⁶⁸ En Young (1999): $Intensity_t$ se mide como el cociente entre el activo fijo neto y la capitalización de mercado.

⁶⁹ En Young (1999): Own_t es la participación accionaria de los directores de la firma.

⁷⁰ En Roychowdhury (2006) se calcula como el logaritmo natural de la capitalización bursátil de la firma i en $t-1$. Sin embargo, solo 90 empresas (aproximadamente) de la muestra cotizan sus acciones en la bolsa de valores, en cada año. Para evitar la pérdida de observaciones se usa la medida de tamaño de Guenther (1994).

⁷¹ Roychowdhury (2006) usa el ratio *market-to-book* de la firma i en $t-1$ (MtB_{t-1}), calculado como el cociente entre la capitalización bursátil y el valor en libros del patrimonio. Sin embargo, solo 90 empresas (aproximadamente) de la muestra cotizan sus acciones en la bolsa de valores. Debido a lo anterior, el ratio MtB_{t-1} o PtB_{t-1} (*price-to-book* en $t-1$) está disponible solo para alrededor de 90 firmas por año. Para evitar la pérdida de observaciones se usa la mediana del ratio PtB_{t-1} calculada por industria.

⁷² Roychowdhury (2006) usa la variable $Net Income_t$, igual al cociente entre el beneficio neto de la firma en t y el valor en libros del activo total de la firma en $t-1$. Este autor utiliza el beneficio neto en t como una variable de control y escala dicha cifra por el activo total en $t-1$, lo que es similar al retorno sobre los activos (ROA). Debido a lo anterior, y en busca de un mejor ajuste del modelo, se usa la medida de desempeño de Khotari et al. (2005).

Análisis general: modelos 1 al 5

La tabla 4.7 muestra que en los modelos⁷³ 1 al 5 el R^2 ajustado es de 0,28-0,29. En los modelos 1 al 4 la constante γ_0 es negativa y estadísticamente significativa. Esto sugiere un devengo total promedio negativo y significativo durante el período 1998-2007.

En los modelos 1 al 5, en las cuatro fuentes de devengos no discrecionales (CFO_t , $Grow_t$, $Intensity_t$ y $Life_t$) que se usan para corregir las estimaciones de los devengos discrecionales (u_{it}), los coeficientes γ_3 , γ_4 , γ_5 y γ_6 tienen el signo esperado (-, +, - y +, respectivamente) y significatividad estadística.

Los modelos 1 al 5 también incluyen cuatro variables que pueden estar correlacionadas con la gestión del resultado y que actúan como variables de control de u_{it} . El coeficiente γ_7 ($Leverage_t$) es positivo y sugiere que, *ceteris paribus*, las firmas con un alto endeudamiento tienen mayores devengos contables. Esto puede indicar que las empresas que tienen un alto endeudamiento tendrían una mayor probabilidad de infringir algún *covenant* de deuda y usarían ajustes por devengo contables para aplazar o evitar los costes de no cumplir dichos *covenants* (Watts & Zimmerman, 1986). El coeficiente γ_8 (Own_t) no tiene significatividad estadística. El coeficiente γ_9 ($Size_t$) es positivo y sugiere que las grandes empresas, más sensibles a los costes políticos (Watts & Zimmerman, 1978), tendrían mayores devengos contables que otras firmas de menor tamaño. El coeficiente γ_{10} ($Smooth_t$) es positivo, contrario al pronóstico, y puede indicar que un mayor alisamiento del beneficio causaría un mayor devengo contable total.

El coeficiente γ_{11} ($Suspect Index_t$) es positivo y significativo. Esto puede indicar que las firmas sospechosas de evitar descensos del resultado neto tendrían un devengo total más alto (en media, entre 5,74% y 6,13% del activo total) en comparación con el resto de las empresas de la muestra. La variable $Suspect Index_t$ sugiere una gestión al alza del resultado por una motivación no fiscal (evitar descensos del resultado neto).

⁷³ De acuerdo con el test de White, los modelos presentan heteroscedasticidad, lo que puede explicarse por el uso de datos de corte transversal (datos de empresas de diferentes industrias para un mismo período, con diferencias en tamaño, ingresos por ventas, etc.). Además, según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, los modelos evidencian problemas de correlación serial de primer orden (debido a que los datos son anuales, se considera suficiente probar la existencia de autocorrelación de orden 1 en los residuos de los modelos). Por lo anterior, se aplica el método de Newey-West para obtener, de manera simultánea, una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad y autocorrelación (es decir, para obtener errores estándar confiables). Por otra parte, de acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), los modelos no presentan problemas de colinealidad. En el modelo 1 de la tabla 4.7, el Centered VIF varía entre 1,04 ($Life_t$) y 1,95 ($Intensity_t$). En el modelo 5, el Centered VIF tiene un rango de variación similar, entre 1,04 ($Life_t$) y 1,95 ($Intensity_t$).

Tabla 4.7: Análisis multivariable. Modelo de devengos, muestra total y período global (1998-2007).

Análisis con base en el modelo (4.3). Variable dependiente: devengo total escalado por el total de activos (TA_{it}/A_{it-1}). Coeficiente: signo esperado entre paréntesis. (*), (**) y (***) : Significativo al 90%, 95% y 99%.

Variable	Coeficiente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Constante	(+/-) γ_0	-0,079259 (-2,41)**	-0,083994 (-2,53)**	-0,083028 (-2,52)**	-0,079411 (-2,45)**	-0,044043 (-1,43)
$(\Delta REV_t - \Delta REC_t)/A_{t-1}$	(+/-) γ_1	-0,049749 (-1,42)	-0,051780 (-1,45)	-0,051567 (-1,46)	-0,049715 (-1,41)	-0,038305 (-1,08)
PPE_t/A_{t-1}	(-) γ_2	-0,019698 (-1,51)	-0,019880 (-1,51)	-0,019971 (-1,51)	-0,019901 (-1,51)	-0,023208 (-1,76)*
CFO_t/A_{t-1}	(-) γ_3	-0,514323 (-3,00)***	-0,514941 (-3,00)***	-0,514957 (-3,00)***	-0,514652 (-3,00)***	-0,529185 (-3,03)***
$Grow_t$	(+) γ_4	0,022197 (2,34)**	0,024065 (2,49)**	0,023967 (2,50)**	0,022342 (2,37)**	0,023782 (2,49)**
$Intensity_t$	(-) γ_5	-0,012862 (-1,77)*	-0,012542 (-1,64)	-0,012610 (-1,68)*	-0,012501 (-1,68)*	-0,012991 (-1,81)*
$Life_t$	(+) γ_6	0,000075 (1,88)*	0,000079 (1,89)*	0,000079 (1,91)*	0,000078 (1,92)*	0,000069 (1,86)*
$Leverage_t$	(+/-) γ_7	0,012619 (2,37)**	0,012494 (2,31)**	0,012457 (2,30)**	0,012457 (2,31)**	0,014406 (2,81)***
Own_t	(+/-) γ_8	-0,010352 (-0,71)	-0,011543 (-0,78)	-0,011625 (-0,80)	-0,009903 (-0,69)	-0,011686 (-0,80)
$Size_t$	(+/-) γ_9	0,004273 (2,19)**	0,004710 (2,30)**	0,004654 (2,29)**	0,004318 (2,20)**	0,002672 (1,41)
$Smooth_t$	(-) γ_{10}	0,028658 (2,48)**	0,026664 (2,27)**	0,027010 (2,31)**	0,028800 (2,48)**	0,040356 (3,41)***
$Suspect Index_t$	(+) γ_{11}	0,057426 (5,45)***	0,061264 (4,69)***	0,061179 (4,69)***	0,060757 (4,65)***	0,043949 (3,10)***
$Suspect Tax_t$	(+/-) γ_{12}					0,043949 (3,10)***
D2001	(+) γ_{13}		-0,038453 (-0,82)			
D2002	(+/-) γ_{14}		-0,035124 (-1,32)			
D2003	(-) γ_{15}		0,029233 (1,38)			
D2004	(-) γ_{16}		0,024541 (1,79)*			
$Suspect Index_t \times D2001$	(+) γ_{17}		0,041982 (0,85)			
$Suspect Index_t \times D2002$	(+/-) γ_{18}		0,024467 (0,74)			
$Suspect Index_t \times D2003$	(-) γ_{19}		-0,050325 (-2,15)**			
$Suspect Index_t \times D2004$	(-) γ_{20}		-0,037268 (-1,83)*			
D2001-2002	(+) γ_{21}			-0,036883 (-1,30)		
D2003-2004	(-) γ_{22}			0,027074 (1,90)*		
$Suspect Index_t \times D2001-2002$	(+) γ_{23}			0,032837 (1,06)		
$Suspect Index_t \times D2003-2004$	(-) γ_{24}			-0,043688 (-2,43)**		
D2001-2004	(+/-) γ_{25}				-0,002832 (-0,17)	
$Suspect Index_t \times D2001-2004$	(+/-) γ_{26}				-0,007309 (-0,38)	

Tabla 4.7 (continuación): Análisis multivariable. Modelo de devengos, muestra total y período global (1998-2007).

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Nº observaciones (empresa-año)	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
R ² Ajustado	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28
F-statistic	83,82	49,21	62,40	70,96	81,71

Nota 1: La definición de las variables se encuentra en la tabla 4.6.

Análisis de los efectos de la RF2001 sobre los devengos contables: modelos 2 al 4

El modelo 2 de la tabla 4.7 incorpora cuatro variables *dummy*, una por cada año del período 2001-2004. El propósito es medir el efecto de: 1) el anuncio y promulgación de la reforma (D2001); 2) la subida del impuesto desde 15% a 16% (D2002); 3) la subida del impuesto a 16,5% (D2003); y 4) la subida del impuesto a 17% (D2004).

Se espera que el coeficiente γ_{13} (D2001) sea positivo, lo que indicaría una propensión a gestionar al alza el resultado del año 2001 y aumentaría el devengo total esperado para ese año⁷⁴. Se espera que γ_{14} (D2002) sea positivo o negativo, ya que el pronóstico para el año 2002 no es claro. Finalmente, se espera que γ_{15} (D2003) y γ_{16} (D2004) sean negativos, lo que indicaría una propensión a gestionar a la baja el resultado de los años 2003 y 2004, los años con la mayor tasa del impuesto de sociedades, y disminuiría el devengo total esperado para esos años⁷⁵.

⁷⁴ En el modelo (2) —multivariable, con variables *dummy*, y aplicado con un procedimiento de regresión en una etapa— un coeficiente γ_{13} (D2001) positivo indica que la propensión a gestionar al alza el resultado es mayor en el año 2001. Como consecuencia de esto, para el año 2001 se prevé un mayor devengo total (TA_t). Lo anterior está de acuerdo con una gestión al alza del resultado del año 2001 mediante devengos discrecionales (u_{it}) positivos que aumentan el devengo total (TA_t) de ese año. En el modelo sin variables *dummy* (aplicado en una o en dos etapas), la gestión al alza del resultado prevista para el año 2001 es capturada por el residuo (u_{it}): devengos discrecionales positivos que aumentan el devengo total del año 2001 (luego, también aumenta el resultado contable del año 2001). Por otra parte, en el modelo con variables *dummy*, la gestión al alza del resultado prevista para el año 2001 es capturada por el coeficiente γ_{13} de la variable D2001: si γ_{13} es positivo, entonces se prevé un aumento del devengo total del año 2001 y, en consecuencia, un aumento del resultado contable de ese año. En este modelo, la gestión al alza del resultado del año 2001 no se observa en los devengos discrecionales (u_{it} positivos), sino en el coeficiente de la variable *dummy* D2001 (γ_{13} positivo). El efecto de la RF2001 ya no se encuentra en los devengos discrecionales; ahora se mide por medio de γ_{13} .

⁷⁵ La previsión para γ_{15} y γ_{16} está de acuerdo con una reversión de los devengos discrecionales del año 2001 o 2002. Esto también está de acuerdo con una gestión a la baja del resultado en los años 2003 y 2004, mediante devengos discrecionales negativos que disminuyen el devengo total de esos años. En el modelo sin variables *dummy* (aplicado en una o en dos etapas), la gestión a la baja del resultado prevista para los años 2003 y 2004 es capturada por el residuo (u_{it}): devengos discrecionales negativos que disminuyen el devengo total y que también disminuyen el resultado contable de los años 2003 y 2004. Por otra parte, en el modelo con variables *dummy*, la gestión a la baja del resultado prevista para los años 2003 y 2004 es capturada por los coeficientes γ_{15} y γ_{16} : si γ_{15} (γ_{16}) es negativo, entonces se prevé una disminución del devengo total del año 2003 (2004) y, en consecuencia, un descenso del resultado contable de ese año. En este modelo, la gestión a la baja del resultado de los años 2003 y 2004 no se observa en los devengos discrecionales (u_{it} negativos), sino en los coeficientes de las variables *dummy* D2003 y D2004 (γ_{15} y γ_{16} negativos). El efecto de la RF2001 ya no está en los devengos discrecionales; ahora está en γ_{15} y γ_{16} .

En el modelo 2 de la tabla 4.7 se observa que γ_{16} (0,0245) es estadísticamente significativo, pero no tiene el signo previsto. El modelo 2 (tabla 4.7) también incorpora las interacciones entre la variable Suspect Index_t y cada una de las variables *dummy* (D2001, D2002, D2003 y D2004). Los coeficientes γ_{17} , γ_{18} , γ_{19} y γ_{20} tienen el signo esperado; y γ_{19} (-0,0503) y γ_{20} (-0,0373) son significativos.

Desde la perspectiva de la gestión del resultado por motivaciones no fiscales, γ_{19} y γ_{20} sugieren que las subidas del impuesto de los años 2003 y 2004 moderan la gestión al alza del resultado de aquellas firmas que tienen una motivación para evitar descensos del resultado neto. La gestión al alza del resultado para evitar descensos del resultado neto (Suspect Index_t) estaría asociada con un incremento del devengo total escalado igual a $\gamma_{11}=0,0613$. Pero en los años 2003 y 2004, el incremento del devengo total escalado sería condicional a la subida del impuesto y menor: un incremento de $\gamma_{11}+\gamma_{19}$ ($0,0613-0,0503=0,0110$) en el año 2003; y un incremento de $\gamma_{11}+\gamma_{20}$ ($0,0613-0,0373=0,0240$) en el año 2004.

Desde la perspectiva de la gestión del resultado por motivaciones fiscales, la subida del impuesto tendría un efecto negativo ($\gamma_{16}+\gamma_{20}=-0,0128$) sobre el devengo total escalado de aquellas firmas que gestionan al alza el resultado del año 2004 por motivaciones no fiscales.

El modelo 3 de la tabla 4.7 incluye dos variables *dummy* (D2001-2002 y D2003-2004) y sus interacciones con la variable Suspect Index_t . Se espera que γ_{21} y γ_{23} sean positivos, lo que indicaría una gestión al alza del resultado que aumentaría el devengo total esperado; y que γ_{22} y γ_{24} sean negativos, de acuerdo con una gestión a la baja del resultado que disminuiría el devengo total esperado.

Los coeficientes γ_{23} y γ_{24} tienen el signo previsto, y γ_{24} es significativo. Desde la perspectiva de la gestión del resultado por motivaciones no fiscales, γ_{24} sugiere que la subida del impuesto del período 2003-2004 modera la gestión al alza del resultado de aquellas firmas que buscan evitar descensos del resultado neto. Dicha gestión estaría asociada con un incremento del devengo total que es condicional a la subida del impuesto e igual a $\gamma_{11}+\gamma_{24}$ ($0,0612-0,0437=0,0175$). Estos resultados son consistentes con los del modelo 2.

El coeficiente γ_{22} (D2003-2004) es significativo. Desde la perspectiva de la gestión del resultado por motivaciones fiscales, γ_{22} puede indicar que la subida del impuesto está asociada con un incremento del devengo total escalado; pero γ_{24} sugiere que dicho efecto es condicional a una gestión al alza del resultado por motivaciones no fiscales. La subida del impuesto tendría un efecto negativo ($\gamma_{22}+\gamma_{24}=-0,0166$) sobre el devengo total escalado de

aquellas firmas que gestionan al alza el resultado del período 2003-2004 por motivaciones no fiscales. Esta disminución del devengo total escalado puede interpretarse como una gestión a la baja del resultado del período 2003-2004.

El modelo 4 de la tabla 4.7 incluye una variable *dummy* (D2001-2004) para medir el efecto total de la reforma fiscal sobre los devengos contables. Se espera que γ_{25} sea positivo o negativo, con un valor cercano a cero y sin significatividad estadística⁷⁶. Se observa que γ_{25} es relativamente pequeño y carece de significatividad estadística, al igual que el coeficiente de la interacción (γ_{26}).

Finalmente, el modelo 5 de la tabla 4.7 incluye la variable Suspect Tax_t. Esta variable indica si una firma está expuesta a una presión fiscal y se espera que γ_{12} sea positivo o negativo⁷⁷. El coeficiente γ_{12} es positivo y sugiere que las empresas expuestas a una mayor presión fiscal tendrían (en media y *ceteris paribus*) un mayor devengo total escalado, como consecuencia de una gestión al alza del resultado, presumiblemente por motivaciones no fiscales.

3.4.2 Gestión del resultado con base en transacciones reales

La tabla 4.8 muestra los resultados del análisis multivariable con base en el modelo (4.4)⁷⁸. La tabla 4.6 contiene las definiciones de las variables.

Análisis general: modelos 1 y 2

La tabla 4.8 muestra que los modelos⁷⁹ 1 y 2 tienen un R^2 ajustado de 0,26. En relación con las tres variables de control del CFO: γ_4 (Size_{t-1}), γ_5 (MedPtB_{t-1}) y γ_6 (ROA_t) tienen el

⁷⁶ Se supone que los efectos sobre los primeros dos años de la reforma (2001 y 2002) se compensan con los efectos sobre los últimos dos años (2003 y 2004), debido a una reversión de los devengos discrecionales.

⁷⁷ Se supone que una firma tiene una mayor presión fiscal si su tasa del impuesto efectiva en el año $t-1$ (ETR_{it}) es mayor que la tasa del impuesto efectiva mediana de la industria en el año $t-1$. El coeficiente γ_{12} puede ser positivo si la empresa expuesta a una mayor presión fiscal tiene un mayor devengo total esperado, como consecuencia de una gestión al alza del resultado por motivaciones no fiscales. Sin embargo, γ_{12} también puede ser negativo si la empresa expuesta a una mayor presión fiscal tiene un menor devengo total esperado, debido a una gestión a la baja del resultado por motivaciones fiscales (para reducir el pago del impuesto).

⁷⁸ Este se basa en los modelos (3.12) y (3.19), explicados en las secciones (4.2) y (4.3.3) del capítulo 3.

⁷⁹ De acuerdo con el test de White, los modelos presentan heteroscedasticidad, lo que puede explicarse por el uso de datos de corte transversal (datos de empresas de diferentes industrias para un mismo período, con diferencias significativas en tamaño, ingresos por ventas, etc.). Además, según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, los modelos no evidencian problemas de correlación serial de primer orden (debido a que los datos son anuales, se considera suficiente probar la existencia de autocorrelación de orden 1 en los residuos de los modelos). Por lo anterior, se aplica el método de White para obtener una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad (es decir, para obtener errores estándar confiables). Por otra parte, de

signo esperado, y γ_6 es significativa. Por otra parte, γ_7 (SuspectNI_t) es positivo y estadísticamente significativo, y sugiere que una gestión al alza del resultado para evitar pérdidas estaría asociada con un aumento del CFO esperado igual al 2,6% del valor de los activos.

Análisis de los efectos de la RF2001 sobre el flujo de efectivo operativo: modelo 2

El modelo 2 de la tabla 4.8 incorpora las variables *dummy* D2001, D2002, D2003 y D2004. Se prevé que γ_9 (D2001) es positivo, debido a una motivación fiscal para gestionar al alza el resultado del año 2001 que aumentaría el CFO esperado para ese año. Se prevé que γ_{10} (D2002) es positivo o negativo. Finalmente, se espera que γ_{11} (D2003) y γ_{12} (D2004) sean negativos, debido a una motivación fiscal para gestionar a la baja el resultado de los años 2003 y 2004 que disminuiría el CFO esperado para esos años.

El modelo 2 de la tabla 4.8 también incorpora las interacciones entre Suspect Tax_t y cada una de las variables *dummy*. Se observa que γ_9 es positivo y significativo, lo que sugiere que el anuncio de la subida del impuesto estaría asociado con un incremento del CFO esperado del año 2001⁸⁰ igual a 0,0363. Además, γ_{13} es negativo (-0,0361) y significativo, y puede indicar que el efecto del anuncio sobre el CFO esperado del año 2001 sería condicional a la presión fiscal de la firma. Desde la perspectiva de la gestión del resultado por motivaciones fiscales, el anuncio de la subida del impuesto tendría un efecto positivo y leve sobre el CFO esperado de las firmas expuestas a una mayor presión fiscal, y dicho efecto sería igual a $\gamma_9 + \gamma_{13}$ (0,0363 - 0,0361 = 0,0002). Así, en media y *ceteris paribus*, el CFO esperado del año 2001 subiría menos en las firmas expuestas a una mayor presión fiscal⁸¹.

acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), los modelos no presentan problemas de colinealidad. En el modelo 1 de la tabla 4.8, el Centered VIF varía entre 1,03 (MedPtB_{t-1}) y 1,59 (ROA_t).

⁸⁰ El CFO esperado sería mayor para el año 2001, debido a que el anuncio y aprobación de la RF2001 motivaría un desplazamiento de los ingresos o gastos. Los ingresos se desplazarían desde los años con mayor tasa del impuesto hacia los años con menor tasa del impuesto, y los gastos se desplazarían desde los años con menor tasa del impuesto hacia los años con mayor tasa del impuesto. Pero una gestión al alza del resultado mediante descuentos en precios y políticas de concesión de crédito más agresivas reduce el CFO. Como consecuencia de lo anterior, el CFO es inusualmente bajo en relación con las ventas y con el crecimiento de las ventas del año. Si el CFO observado es menor que el CFO esperado, entonces se produce un CFO anormal negativo. La tabla A.4.8 muestra que la mediana del CFO anormal es negativa (-0,0045) en el año 2001. Este resultado sugiere que el CFO es inusualmente bajo en relación con las ventas y con el crecimiento de las ventas del año. Lo anterior puede interpretarse como una gestión al alza del resultado del año 2001 por medio de transacciones reales, gestión que tendría un efecto negativo sobre el CFO del año 2001.

⁸¹ Los resultados no tabulados de los modelos que incluyen dos variables *dummy* (D2001-2002 y D2003-2004) y una variable *dummy* (D2001-2004) carecen de significatividad estadística.

Tabla 4.8: Análisis multivariable. Modelo de transacciones reales, muestra total y período global (1999-2007). Análisis con base en el modelo (4.4). Variable dependiente: flujo de efectivo operativo de la firma i en el año t escalado por el total de activos de la firma i en el año $t-1$ (CFO_{it}/A_{it-1}). Coeficiente: signo esperado entre paréntesis. (*), (**) y (***) : Significativo al 90%, 95% y 99%, respectivamente.

Variable	Coefficiente	Modelo 1	Modelo 2
Constante	(+/-) γ_0	-0,022726 (-0,66)	-0,029263 (-0,79)
$1/A_{t-1}$	(-) γ_1	-269,3409 (-0,40)	-278,7068 (-0,42)
REV_t/A_{t-1}	(+/-) γ_2	-0,016889 (-2,51)**	-0,016853 (-2,49)**
$\Delta REV_t/A_{t-1}$	(+/-) γ_3	-0,055857 (-1,09)	-0,056559 (-1,11)
$Size_{t-1}$	(+) γ_4	0,000574 (0,36)	0,000402 (0,26)
$Med PtB_{t-1}$	(+) γ_5	0,005269 (0,60)	0,007420 (0,77)
ROA_t	(+) γ_6	1,121240 (8,47)***	1,120890 (8,47)***
Suspect NI_t	(+/-) γ_7	0,026943 (2,04)**	0,026263 (2,04)**
Suspect Tax_t	(+/-) γ_8	0,006110 (0,72)	0,013170 (1,30)
D2001	(+) γ_9		0,036254 (2,09)**
D2002	(+/-) γ_{10}		0,005072 (0,26)
D2003	(-) γ_{11}		0,016555 (0,73)
D2004	(-) γ_{12}		0,009523 (0,54)
Suspect $Tax_t \times D2001$	(+/-) γ_{13}		-0,036056 (-1,67)*
Suspect $Tax_t \times D2002$	(+/-) γ_{14}		0,003474 (0,16)
Suspect $Tax_t \times D2003$	(+/-) γ_{15}		-0,025867 (-1,09)
Suspect $Tax_t \times D2004$	(+/-) γ_{16}		-0,011921 (-0,54)
Nº observaciones (empresa-año)		2.116	2.116
R^2 Ajustado		0,26	0,26
F-statistic		95,34	47,78

Nota 1: El modelo multivariable (4.4) se basa en los modelos (3.12) y (3.19) e incorpora las variables *dummy*, Suspect Tax_{it} y las interacciones.

Nota 2: La definición de las variables se encuentra en la tabla 4.6.

3.4.3 Gestión del resultado por industrias

La muestra de estudio está compuesta por firmas que tienen diversas características. Esta diversidad incluye las diferentes motivaciones (fiscales y no fiscales) de los directivos para gestionar el resultado de la firma. Debido a lo anterior, el efecto de la reforma fiscal (medido en forma general) podría diluirse y perder intensidad. Para abordar este problema, los modelos (4.3) y (4.4) incluyen las variables $Suspect Index_t$ y $Suspect NI_t$, respectivamente, con el propósito de identificar aquellas firmas sospechosas de gestionar al alza el resultado por motivaciones no fiscales. Sin embargo, en este apartado se aborda el problema aplicando los modelos (4.3) y (4.4) sobre las firmas agrupadas por industrias.

La tabla 4.9 resume los principales resultados del análisis multivariable por industria y muestra los coeficientes de las variables *dummy* que miden el efecto de la RF2001.

Gestión del resultado con base en devengos contables

En la tabla 4.9, Panel A, los resultados sugieren una gestión a la baja del resultado mediante ajustes por devengo discrecionales en dos industrias: transporte y almacenaje; y minería y extracción de petróleo y gas. En la industria de transporte, el coeficiente de la variable D2002 (-0,0269) sugiere una disminución del devengo total esperado para el año 2002, lo que (en media y *ceteris paribus*) causaría un descenso del resultado de ese año.

En la industria de minería, los coeficientes de las variables D2001, D2002, D2003 y D2004 son negativos y significativos, y sugieren que la propensión a gestionar a la baja el resultado es mayor durante el período en que se implanta la reforma fiscal.

En la tabla 4.9, Panel C, las variables D2001-2002 y D2003-2004 también sugieren una gestión a la baja del resultado en la industria de minería y extracción de petróleo y gas. En la industria de información, la variable D2003-2004 puede indicar una gestión al alza del resultado en el período 2003-2004, lo que no está de acuerdo con lo esperado.

En general, el análisis multivariable parece indicar que la subida del impuesto no afecta de la misma manera a todas las industrias. Se destaca la industria de minería, donde la gestión a la baja del resultado ocurriría durante todo el período de anuncio e implantación de la RF2001. Lo anterior se condice con antecedentes previos que señalan que la industria minera creció de media un 7% anual en los años 90 (mayor que el crecimiento medio de 5,8% anual de la economía chilena), pero durante ese período solo dos empresas pagaron el impuesto de sociedades y una de ellas aportó más del 94% del total pagado por la industria; y que en 1997 la minería fue la segunda industria que pagó menos impuestos, con un pago equivalente al 2,5% del impuesto de sociedades total recaudado por el fisco (Pizarro & Ainzúa, 2003).

Tabla 4.9: Análisis multivariable por industria para el período global (1999-2007).

Los Paneles A y C muestran los resultados del análisis multivariable con base en el modelo (4.3) de devengos contables. Los Paneles B y D muestran los resultados del análisis multivariable con base en el modelo (4.4) de transacciones reales. (*), (**) y (**): Significativo al 90%, 95% y 99%, respectivamente.

	Panel A: Devengos contables.		Panel B: Transacciones reales.			
Variable	Transporte	Minería	Agricultura	Manufactura	Minería	Comercio
D2001 (+)	0,020133 (1,29)	-0,338212 (-2,08)**	0,013810 (0,86)	0,002937 (0,31)	0,588803 (1,59)	0,210161 (3,82)***
D2002 (+/-)	-0,026940 (-2,21)**	-0,382244 (-2,23)**	-0,015392 (-1,12)	-0,009626 (-0,98)	0,571409 (1,66)*	0,280060 (4,69)***
D2003 (-)	-0,000024 (-0,00)	-0,374930 (-2,13)**	0,002322 (0,14)	-0,023723 (-1,99)**	0,327479 (0,89)	0,210122 (3,82)***
D2004 (-)	-0,007258 (-0,47)	-0,288866 (-1,65)*	-0,036624 (-1,77)*	-0,004576 (-0,38)	0,316221 1,00	0,213683 (4,04)***
N° obs.	220	74	137	565	79	105
R ² Ajustado	0,16	0,69	0,64	0,43	0,38	0,28
F-statistic	3,88	12,68	23,17	40,18	5,38	4,68

	Panel C: Devengos contables.		Panel D: Transacciones reales.		
Variable	Información	Minería	Entretenimiento	Minería	Comercio
D2001-2002 (+)	-0,067264 (-0,74)	-0,363913 (-2,76)***	0,005364 (0,16)	0,577893 (2,00)**	0,239722 (3,11)***
D2003-2004 (-)	0,073395 (1,73)*	-0,330665 (-2,24)**	0,061155 (1,88)*	0,320907 (1,18)	0,208447 (3,09)***
N° obs.	228	74	129	79	105
R ² Ajustado	0,14	0,70	0,33	0,40	0,28
F-statistic	4,19	15,24	8,13	6,77	5,59

Nota 1: La definición de las variables se encuentra en la tabla 4.6.

Nota 2: En la columna "Variable", el signo esperado para el coeficiente aparece entre paréntesis.

Gestión del resultado con base en transacciones reales

La tabla 4.9, Panel B, muestra los principales resultados para cuatro industrias: agricultura, silvicultura, pesca y caza; manufactura; minería y extracción de petróleo y gas; y comercio al por mayor.

En las industrias de agricultura y manufactura, los coeficientes de las variables D2004 (-0,0366) y D2003 (-0,0237) sugieren que el CFO esperado disminuye en los años 2004 y 2003, respectivamente. Esto puede interpretarse como una gestión a la baja del resultado por medio de ajustes en las transacciones reales.

En la industria de minería, el coeficiente de la variable D2002 sugiere que la propensión a gestionar al alza el resultado por medio de transacciones reales es mayor en el año 2002. Por otra parte, en la industria del comercio, los resultados podrían indicar que la propensión a gestionar al alza el resultado es mayor en los años 2001 y 2002; y también en los años 2003 y 2004, aunque el resultado de estos últimos dos años no es el esperado y podría relacionarse con una motivación no fiscal.

La tabla 4.9, Panel D, muestra los principales resultados para tres industrias: arte, entretenimiento y recreación; minería y extracción de petróleo y gas; y comercio al por mayor. Los resultados sugieren una gestión al alza del resultado en la industria de minería durante el período 2001-2002 y también en la industria del comercio durante los períodos 2001-2002 y 2003-2004. En la industria del entretenimiento, el coeficiente de la variable D2003-2004 no tiene el signo esperado y puede interpretarse como una gestión al alza del resultado en el período 2003-2004.

En general, los resultados también sugieren que la subida del impuesto no afecta de la misma manera a todas las industrias. Se destaca la industria del comercio al por mayor porque los resultados podrían indicar una propensión a gestionar al alza el resultado durante los años 2001 y 2002 y también en los años 2003 y 2004. En estos últimos dos años el resultado no es el esperado y podría relacionarse con el modelo de negocio de estas empresas, es decir, empresas de comercio que pueden implantar políticas de concesión de crédito más agresivas para aumentar los ingresos por ventas y el beneficio contable neto de un año. Sin embargo, las políticas de crédito más agresivas pueden disminuir el flujo de efectivo operativo por debajo del esperado, es decir, pueden generar un flujo de efectivo operativo anormalmente bajo en relación con los ingresos por ventas del año.

Capítulo 5

Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles

En este capítulo se miden los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile. El estudio se realiza a nivel global y para una muestra de empresas. El objetivo es entender la reacción del mercado de valores al anuncio de la Reforma. Este trabajo se sitúa en el área de investigación que analiza los efectos de una reforma fiscal sobre los retornos del mercado bursátil, donde destacan los trabajos de Auerbach y Kotlikoff (1983), Goulder y Summers (1986), Downs y Hendershott (1987), Downs y Tehranian (1988), Cutler (1988), Bolster, Lindsey y Mitrusi (1989), Cox, Kleiman y Stout (1994), y Shane y Stock (2006). Todos estos estudios se realizaron para el mercado estadounidense.

1. Datos y Muestra

El análisis utiliza valores de cierre diarios del Índice General de Precios de Acciones (IGPA) y del Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) de la Bolsa de Comercio de Santiago (BCS) de Chile⁸². De manera específica, el análisis utiliza 246 retornos logarítmicos diarios del IGPA y 246 retornos logarítmicos diarios del IPSA. Los retornos corresponden a los 246 días hábiles de transacciones bursátiles entre el 2 de enero y el 28 de diciembre de 2001, año en que se anuncia, discute y aprueba la reforma fiscal.

En el año 2001 se identifican un total de 233 firmas no financieras con Estados Financieros públicos. De las 233 empresas, 70 de ellas cotizan sus acciones en la BCS durante todo el año 2001. A partir de las 70 firmas, se seleccionan aquellas que registran una presencia bursátil mayor o igual al 80% durante el año 2001 (aquellas que registran al menos 198 días con retornos mayores o iguales que cero⁸³, de un total de 246 días).

⁸² El IGPA es el índice bursátil general y el IPSA es el índice bursátil selectivo que agrupa las 40 acciones con mayores transacciones en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile.

⁸³ Si una firma i registra un precio en el día t (P_t) igual al precio del día anterior (P_{t-1}), entonces se calcula un retorno igual a 0. Si una firma i no registra un precio en el día t (P_t) o en el día anterior $t-1$ (P_{t-1}) —porque no está el dato o no existe información—, entonces no se calcula el retorno y se asume la pérdida de la observación y la disminución de la presencia bursátil (y liquidez) de la acción.

Tabla 5.1: Definición y cálculo de las variables del análisis.

Variable	Definición	Cálculo
Industrias	Agricultura (Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza); Transporte (Transporte y Almacenaje); Servicios Públicos (Agua Potable y Alcantarillado, Electricidad); Minería (Minería y Extracción de Petróleo y Gas); Mayorista (Comercio al por Mayor); Manufactura; Construcción; Retail; e Información.	La clasificación industrial se realiza de acuerdo con el <i>North American Industry Classification System</i> (NAICS), y utiliza dos niveles.
Size _j	Medida del tamaño de una empresa <i>j</i> al inicio del año 2001.	Logaritmo natural del activo total de una firma <i>j</i> , a fines del año <i>t-1</i> (año 2000).
PtB _j	Ratio <i>price-to-book</i> de la firma <i>j</i> al inicio del año 2001. Medida de las oportunidades de inversión.	Valor Bursátil del Patrimonio _{<i>t-1</i>} /Valor en Libros del Patrimonio _{<i>t-1</i>} . Año <i>t-1</i> =2000.
Beta _j	Medida del riesgo sistemático de una firma <i>j</i> .	Los betas se calculan por medio del modelo de mercado. En las acciones con baja presencia bursátil, los betas se calculan mediante el modelo de Dimson (1979). Se usan precios semanales (correspondientes al cierre de los días miércoles de cada semana) y retornos logarítmicos semanales del año 2000 (56 retornos de 56 semanas).
Leverage _j	Ratio de endeudamiento de una firma <i>j</i> .	Valor en Libros de la Deuda de Largo Plazo _{<i>t</i>} /Valor en Libros del Patrimonio _{<i>t</i>} . Año <i>t</i> =2001.
ROA _j	Medida de desempeño de una firma. Retorno sobre los activos de una firma.	Resultado Operativo _{<i>t</i>} /Total Activos _{<i>t-1</i>} .
EM _j	Devengo contable discrecional de la empresa emisora de la acción <i>j</i> , expresado como porcentaje del activo total. Es una medida de la gestión del resultado que realiza la firma.	Media aritmética de los devengos discrecionales anuales (en valor absoluto) de la firma <i>j</i> . La media se calcula sobre el período 1998-2000. Los devengos contables discrecionales de los años 1998, 1999 y 2000 se calculan por medio del modelo de Jones Modificado (en una etapa), y se expresan como un porcentaje del activo total del año anterior.
ETR _j	Tasa del impuesto efectiva de la firma <i>j</i> , correspondiente al año 2000.	Impuesto de Sociedades _{<i>t-1</i>} /Resultado Antes del Impuesto de Sociedades _{<i>t-1</i>} .
D ₁	Variable <i>dummy</i> que señala el Evento 1 de la RF2001 (el 10/julio/2001): mensaje del Ejecutivo y primer trámite constitucional de la reforma en la Cámara de Diputados).	
D ₂	Variable <i>dummy</i> que señala el Evento 2 de la RF2001 (el 1/agosto/2001): primer informe de la Comisión de Hacienda y segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado).	
D ₃	Variable <i>dummy</i> que señala el Evento 3 de la RF2001 (el 31/agosto/2001): promulgación de la Ley N° 19.753.	
D ₄	Variable <i>dummy</i> que señala el Evento 4 de la RF2001 (el 28/septiembre/2001): publicación de la Ley N° 19.753 en el Diario Oficial.	

Tabla 5.1 (continuación): Definición y cálculo de las variables del análisis.

Variable	Definición	Cálculo
$AR_{t=0}$	Retorno anormal de una acción en el día del evento ($t=0$).	$AR_{t=0} = R_{j,t=0} - R_{IGPA,t=0}$. $R_{j,t=0}$ es el retorno (logarítmico) de la acción j en el día $t=0$ del evento; y $R_{IGPA,t=0}$ es el retorno del mercado en el día $t=0$. El retorno del mercado es representado por el retorno (logarítmico) del Índice General de Precios de Acciones.
$CAR_{t=+1}$	Retorno anormal acumulado de una acción, entre el día del evento $t=0$ y el día $t=+1$.	$CAR_{t=+1} = \sum_{t=0}^{+1} AR_t$
Suspect Index _{j}	Variable que indica si una firma es sospechosa de gestionar al alza el resultado para evitar reportar pérdidas o descensos del beneficio contable neto, de acuerdo con un criterio de distribución del cambio del resultado neto escalado (ΔRNE).	Es igual que 1 si el ΔRNE de la firma j en el año 2001 se sitúa en el intervalo a la derecha de cero ($\Delta RNE_{j,2001} \geq 0$); y es igual que 0 en otro caso.
Suspect Tax _{j}	Variable que indica si una firma está expuesta a una presión fiscal en el año 2001.	Es igual que 1 si la ETR de la firma j en el año 2001 es mayor que la mediana de ese año (se supone que estas empresas tienen una mayor presión fiscal); y es 0 en otro caso.

El resultado es una muestra de 18 firmas no financieras⁸⁴. Para esta muestra de 18 empresas se utilizan los retornos anormales diarios calculados entre el 2 de enero y el 28 de diciembre de 2001: un total de 4.282 datos o retornos diarios.

Se constituye una segunda muestra de 25 firmas con el objetivo de aumentar el número de observaciones. La segunda muestra está compuesta por las empresas que registran una presencia bursátil mayor o igual al 60% en el año 2001: un total de 5.502 retornos diarios.

En la tabla 5.1 se definen las variables que se utilizan en el estudio. La tabla 5.2 muestra la composición, las características y los estadísticos descriptivos de las dos muestras de acciones (firmas). Con respecto a la procedencia de los datos, las series de precios de las acciones, del IGPA y del IPSA se obtienen desde la base de datos Económica y desde la BCS.

⁸⁴ También se usa un criterio alternativo para definir la muestra de firmas: a partir del total de firmas cotizadas en la BCS, se identifican 28 empresas con una presencia bursátil mayor o igual al 80% durante el año 2001. No obstante, entre las 28 firmas se encuentran: 4 empresas financieras; 1 empresa que tiene dos series de acciones, A y B; y 5 empresas que no cuentan con Estados Financieros históricos suficientes para calcular las variables del modelo multivariable que se aplica en un análisis posterior. Al eliminar estas 10 firmas se obtiene nuevamente una muestra de 18 empresas.

Tabla 5.2: Estadísticos descriptivos de las empresas que componen la muestra.

Nº	Mnemo-técnico	Presencia Bursátil	Industria ³	Size _i	PtB _i	Beta _i	Leverage _i	ROA _i	EM _i	ETR _i
1	Aesgener	≥60%	S.P.	21,01	0,92	1,77	0,73	-0,36%	6,60%	0,00%
2	Aguas-A	≥60%	S.P.	19,98	1,36	0,54	0,12	9,61%	12,05%	13,75%
3	Andina-B	≥80%	Man	20,26	1,84	1,39	0,90	6,17%	14,58%	11,06%
4	Besalco	≥80%	C	17,94	0,69	0,78	0,07	-4,23%	14,25%	0,00%
5	Cct ¹	≥80%	Man	18,52	1,15 ²	0,57	0,18	18,76%	14,13%	15,86%
6	Ccu	≥60%	Man	20,10	1,94	1,66	0,24	3,82%	9,19%	10,01%
7	Cementos	≥60%	Man	17,99	0,82	1,00	0,38	2,98%	29,27%	19,45%
8	Colbun	≥80%	S.P.	20,48	0,51	0,43	0,57	3,52%	3,40%	0,00%
9	Copec	≥80%	R	21,72	1,03	1,18	0,07	1,43%	3,22%	3,68%
10	Ctc	≥80%	I	21,72	1,52	1,79	0,94	0,49%	6,31%	0,00%
11	Detroit	≥80%	R	16,72	1,81 ²	0,20	0,36	28,45%	8,46%	12,59%
12	Dys ¹	≥80%	R	20,23	1,81 ²	0,89	0,58	3,45%	7,36%	3,13%
13	Edelnor ¹	≥60%	S.P.	19,89	1,39 ²	0,91	1,29	0,13%	4,09%	0,00%
14	Entel	≥80%	I	20,71	2,36	1,03	1,02	4,91%	1,79%	10,51%
15	Falabella	≥80%	R	20,06	2,60	1,13	0,23	3,60%	6,61%	3,89%
16	Fasa	≥80%	R	18,34	1,81 ²	1,45	0,08	5,49%	10,71%	18,20%
17	Gasco	≥80%	S.P.	19,61	2,18	1,94	0,68	3,77%	10,22%	7,25%
18	Iansa	≥80%	Man	19,51	0,32	0,54	0,20	1,02%	13,55%	18,00%
19	Ltm	≥80%	T	13,90	1,68	1,47	1,86	5,84%	2,13%	15,76%
20	Madeco	≥80%	Man	19,62	0,71	2,72	1,02	1,69%	13,42%	0,00%
21	Masisa	≥60%	A	19,45	0,52 ²	1,76	0,06	5,67%	5,88%	9,81%
22	Paris ¹	≥80%	R	19,27	1,81 ²	1,53	1,84	-0,65%	2,22%	0,75%
23	Soquicom	≥60%	May	17,51	0,75 ²	0,89	0,01	11,52%	5,82%	14,31%
24	Sqm-B	≥80%	Min	20,34	0,65	1,24	0,40	-1,36%	14,87%	0,00%
25	Vspt	≥80%	Man	18,29	1,67	0,84	0,09	7,13%	11,94%	3,88%
	Estadísticos		Mínimo	13,90	0,32	0,20	0,01	-4,23%	1,79%	0,00%
			Mediana	19,62	1,39	1,13	0,38	3,60%	8,46%	7,25%
			Máximo	21,72	2,60	2,72	1,86	28,45%	29,27%	19,45%
			Media	19,33	1,35	1,19	0,56	4,91%	9,28%	7,68%
			σ	1,69	0,64	0,57	0,53	6,75%	6,01%	6,92%

(¹): Firms sin información sobre su capitalización bursátil, debido a que la acción dejó de cotizarse antes del final del año 2001; o sin Estados Financieros públicos del año 2001, debido a que la empresa dejó de ser pública a inicios del año 2002. No obstante, estas empresas tienen series de precios de acciones disponibles para el período de análisis, por lo que son parte de la muestra.

(²): Para estas empresas no se tiene información acerca del ratio PtB_i del año 2000. Debido a lo anterior, se utiliza la mediana del ratio PtB de la industria de la firma (la mediana industrial del año 2000).

(³): A: Agricultura; C: Construcción; I: Información; Man: Manufactura; May: Mayorista; Min: Minería; R: Retail; S.P.: Servicios públicos; T: Transporte.

Fuente: Elaboración a partir de información de los Estados Financieros publicados por las firmas (y que se obtienen desde el sitio web de la Comisión para el Mercado Financiero de Chile). Los precios de cierre que se usan para calcular la Presencia Bursátil y el Beta se obtienen desde la base de datos Económica y desde la BCS de Chile. El ratio PtB_i se obtiene desde Económica, mientras que la mediana industrial del ratio PtB es elaboración propia.

2. Metodología

Para evaluar los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile: 1) se analizan los retornos del mercado bursátil a nivel general; 2) se analizan los retornos de las empresas de la muestra; y 3) se analiza la relación entre los efectos de la RF2001 sobre el retorno bursátil y la gestión del resultado contable.

2.1 Estudio de eventos 1: efecto de la RF2001 sobre el mercado a nivel global

Los retornos anormales del mercado bursátil de Chile asociados con los principales eventos de la RF2001 se miden por medio de un análisis univariante con base en Li, Pincus y Rego (2008). El mercado bursátil de Chile es representado por el IGPA y también por el IPSA. Estos índices bursátiles pertenecen a la Bolsa de Comercio de Santiago (BCS) de Chile, la bolsa de valores más importante del país.

El retorno anormal del mercado bursátil se mide mediante el retorno de mercado anormal acumulado (*Market CAR*). El *Market CAR* se calcula con los modelos (5.1) y (5.2). El modelo (5.1) utiliza los 247 días de cotizaciones bursátiles que hay entre el 2 de enero y el 28 de diciembre de 2001; y se aplica sobre los 246 retornos logarítmicos diarios que el IGPA registra en ese año (y también sobre los 246 retornos logarítmicos diarios del IPSA).

$$\text{Market RET}_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_i D_i + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

Market RET_t es el retorno del IGPA o del IPSA en el día *t* ($t=1, 2, \dots, 246$). *D_i* es una variable *dummy* que es igual a 1 en el o los días del evento *i* y es igual a 0 en otro caso. Además, siguiendo a Ali y Kallapur (2001) citado por Li et al. (2008, p. 118), $i=1, 2, 3, 4$ eventos. El coeficiente α_0 es el intercepto y representa el retorno de mercado promedio diario, calculado sobre los 238 días sin eventos. El coeficiente β_i de cada variable *dummy* es una estimación del retorno anormal promedio diario relacionado con el evento *i*. El coeficiente β_i mide el retorno de mercado diario incremental al retorno de mercado promedio de los días sin eventos (α_0).

Con base en Brown y Warner (1980, 1985), el retorno de mercado anormal acumulado del evento *i* (*Market CAR_i*) se calcula mediante el modelo (5.2): β_i se multiplica por el número de días de cotizaciones relacionados con el evento *i* (Li et al., 2008, p. 118).

Tabla 5.3: Ficha técnica del estudio de eventos.

Medición del efecto de los anuncios de la RF2001 sobre el retorno del mercado bursátil de Chile, a nivel global y para una muestra de empresas.

Concepto	Descripción	
Eventos¹	<p>Se analizan los retornos anormales del mercado bursátil, a nivel global y para una muestra de empresas, en los días en que ocurren los siguientes 4 eventos asociados con la RF2001:</p> <p>Evento 1 (10/julio/2001): Mensaje del Ejecutivo. Primer trámite constitucional de la reforma, en la Cámara de Diputados. El día $t=0$ del evento es el martes 10 de julio.</p> <p>Evento 2 (1/agosto/2001): Primer informe de la Comisión de Hacienda. Segundo trámite constitucional de la reforma, en el Senado. El día $t=0$ es el miércoles 1 de agosto.</p> <p>Evento 3 (31/agosto/2001): Promulgación de la Ley N°19.753. El día $t=0$ es el viernes 31 de agosto; y el día $t=+1$ es el martes 4 de septiembre (el lunes 3 no hubo cotizaciones bursátiles).</p> <p>Evento 4 (28/septiembre/2001): Publicación de la Ley N°19.753 en el Diario Oficial. El día $t=0$ es el viernes 28 de septiembre.</p> <p>Los eventos son comunes para el análisis del mercado bursátil a nivel global y para el análisis de la muestra de acciones.</p>	
Días de los Eventos	<p>En cada uno de los eventos se analizan tres ventanas:</p> <p>Ventana de 1 día: el día del anuncio ($t=0$).</p> <p>Ventana de 2 días: el día del anuncio ($t=0$) y el día siguiente ($t=+1$). El día $t=+1$ considera la posibilidad de que la noticia se comunique tras el cierre del mercado bursátil o que este último reaccione con atraso al anuncio.</p> <p>Ventana de 3 días: días $t=-1$, $t=0$ y $t=+1$. El día $t=-1$ es el día previo al anuncio y considera la posibilidad de que los agentes del mercado anticipen la noticia.</p>	
	Panel A	Panel B
	Estudio de eventos 1: mercado a nivel global	Estudio de eventos 2: muestra de empresas
Datos	<p>Valores diarios del Índice General de Precios de Acciones (IGPA) y del Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) de la Bolsa de Comercio de Santiago (BCS) de Chile. Los valores corresponden al cierre de cada día del año 2001.</p> <p>Entre el 2 de enero y el 28 de diciembre del año 2001 hay 247 días hábiles con cotizaciones bursátiles en la BCS. El IGPA y el IPSA reportan, cada uno, 247 valores diarios en el año 2001.</p> <p>Fuente: Base de datos Económica y BCS.</p>	<p>Precios de acciones al cierre de cada día del año 2001.</p> <p>Entre el 2 de enero y el 28 de diciembre del año 2001 hay 247 días hábiles con cotizaciones bursátiles en la BCS.</p> <p>Fuente: Base de datos Económica y BCS.</p>
Muestra	<p>El mercado bursátil de Chile a nivel global se representa por el IGPA y también por el IPSA. Ambos índices bursátiles pertenecen a la BCS, la bolsa de valores más importante del país.</p> <p>Muestra 1: 246 retornos logarítmicos diarios del IGPA, correspondientes al año 2001. El IGPA es el índice bursátil general de la BCS de Chile.</p>	<p>En 2001 se identifican 233 firmas no financieras con Estados Financieros públicos. De éstas, un total de 70 empresas cotizan sus acciones en la BCS durante todo el año 2001. A partir de estas 70 firmas se seleccionan dos muestras.</p> <p>Muestra 1: Está compuesta por las acciones que registran una presencia bursátil $\geq 80\%$ en el año 2001 (que registran al menos 198 días con retornos ≥ 0, de un total de 246 días con retornos bursátiles). El resultado es una muestra de 18 firmas.</p>

⁽¹⁾ Fuente: Historia de la Ley N° 19.753 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2001).

Tabla 5.3 (continuación): Ficha técnica del estudio de eventos.

Medición del efecto de los anuncios de la RF2001 sobre el retorno del mercado bursátil de Chile, a nivel global y para una muestra de empresas.

	Panel A Estudio de eventos 1: mercado a nivel global	Panel B Estudio de eventos 2: muestra de empresas
Muestra	Muestra 2: 246 retornos logarítmicos diarios del IPSA, correspondientes al año 2001. El IPSA es el índice bursátil selectivo que agrupa las 40 acciones de las empresas emisoras más grandes y líquidas listadas en la BCS de Chile.	Muestra 2: Está compuesta por las acciones que registran una presencia bursátil $\geq 60\%$ en el año 2001 (el criterio se relaja para aumentar el número de observaciones). El resultado es una muestra de 25 firmas. Se calculan los retornos anormales diarios para las muestras de 18 y 25 firmas. En el cálculo del retorno anormal, el mercado bursátil es representado por el IGPA. En la muestra de 18 (25) firmas se pierden 146 (648) observaciones, debido a la irregularidad de las transacciones.
Metodología	El modelo (5.1) univariable (Li et al., 2008) mide los efectos de los eventos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile, a nivel global.	El modelo (5.3) univariable (Li et al., 2008) mide los efectos de los eventos de la RF2001 sobre los retornos de las empresas de la muestra. El modelo (5.3) se aplica sobre un total de 4.282 y 5.502 datos (retornos anormales diarios), los cuales corresponden a las muestras 1 y 2, respectivamente.

$$\text{Market CAR}_i = \beta_i \times N^\circ \text{ de días de cotizaciones relacionados con el evento } i \quad (5.2)$$

La tabla 5.3 presenta las características de los dos estudios de eventos que aborda esta investigación. El estudio de eventos 1 (Panel A) mide el efecto de los cuatro principales eventos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile a nivel global. El estudio de eventos 2 (Panel B) mide el efecto de los cuatro principales eventos de la RF2001 sobre los retornos de las muestras de 18 y 25 empresas.

2.2 Estudio de eventos 2: efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas

El modelo (5.3) univariable se aplica sobre una muestra de 18 firmas no financieras. El objetivo es analizar cómo reaccionan los precios de las acciones de estas empresas a los eventos de la RF2001. Para esto se analizan los retornos anormales de las acciones de la muestra.

$$\text{AR}_{j,t} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_i D_{j,i} + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

En el modelo (5.3), $AR_{j,t}$ es el retorno anormal⁸⁵ de la acción j en el día t del año 2001 (con $j=1, 2, \dots, 18$; $t=1, 2, 246$). $AR_{j,t}$ es la diferencia entre el retorno de la acción j ($R_{j,t}$) y el retorno del mercado ($R_{M,t}$) en el día t ($AR_{j,t} = R_{j,t} - R_{M,t}$). El retorno del mercado es representado por el retorno del IGPA ($R_{M,t}=R_{IGPA,t}$). Por otra parte, $D_{j,i}$ es una variable *dummy* para la acción j . $D_{j,i}$ es igual a 1 en el o los días del evento i y es igual que 0 en otro caso (con $i=1, 2, 3, 4$ eventos).

El coeficiente α_0 es el retorno anormal promedio diario de las acciones, calculado sobre los días sin eventos. El coeficiente β_i es una estimación del retorno anormal promedio diario de las acciones, relacionado con el evento i . Es decir, β_i es el retorno promedio diario incremental al retorno anormal promedio de las acciones en los días sin eventos (α_0).

El modelo (5.3) se aplica sobre los datos de la muestra de 18 empresas⁸⁶ y también sobre los datos de la muestra ampliada de 25 empresas. La tabla 5.3 (Panel B) presenta las características del estudio de eventos 2.

2.3 RF2001, retorno anormal y gestión del resultado contable

El modelo (5.4) multivariable examina la relación entre los efectos de los eventos de la RF2001 sobre los retornos y la gestión del resultado contable. El modelo (5.4) se basa en Li et al. (2008) y se aplica para cada evento i .

$$CAR_{j,i} = \alpha_i + \beta_{1i}Size_j + \beta_{2i}PtB_j + \beta_{3i}Beta_j + \beta_{4i}EM_j + \beta_{5i}Leverage_j + \beta_{6i}Suspect Index_j + \beta_{7i}Suspect Tax_j + \varepsilon_j \quad (5.4)$$

La tabla 5.1 muestra la definición y la forma de cálculo de las variables del modelo (5.4). $CAR_{j,i}$ es el retorno anormal acumulado de la acción j durante los días del evento i y mide la reacción del precio de la acción y, por lo tanto, el cambio en la riqueza de los inversores (Muñoz, Sepúlveda & Veloso, 2019). Li et al. (2008) argumentan que las variables

⁸⁵ El retorno anormal se refiere a la variación del retorno de una acción j en un día t , en relación con el retorno del portfolio de mercado o de un portfolio sectorial.

⁸⁶ En la muestra de 18 empresas, el número de observaciones es de 4.428 retornos diarios (18 acciones×246 retornos diarios del año 2001 = 4.428 retornos diarios). Sin embargo, las acciones de la muestra tienen una presencia bursátil entre 80% y 100%. Debido a lo anterior, se pierden 146 observaciones y el número final de observaciones es de 4.282 retornos diarios.

$Size_j$, PtB_j y $Beta_j$ controlan por características que afectan los retornos de las acciones. $Size_j$ mide el tamaño de la firma, PtB_j es el ratio *price-to-book* y mide las oportunidades de inversión de la empresa, y $Beta_j$ mide el riesgo sistemático de la firma. Debido al tamaño relativamente pequeño de las muestras (18 y 25 empresas), no se controla por industria (por noticias relacionadas con una industria específica y que pueden ocurrir en algunas fechas de los eventos).

En el modelo (5.4), EM_j es el devengo discrecional de la empresa j y es una medida de la gestión del resultado realizada por la firma (Li et al., 2008). A diferencia de Li et al. (2008), el modelo (5.4) también analiza la relación entre el $CAR_{j,i}$ y tres variables explicativas adicionales. La primera es el ratio de endeudamiento de la empresa j ($Leverage_j$). Esta variable se incluye porque el endeudamiento actúa como un escudo fiscal y genera un ahorro en el pago del impuesto de sociedades (Modigliani & Miller, 1963). La segunda variable es $Suspect\ Index_j$, una variable *dummy* que es igual a 1 (y 0 en caso contrario) si una firma es sospechosa de gestionar al alza el resultado para evitar pérdidas o descensos en el beneficio. La tercera variable es $Suspect\ Tax_j$, una variable *dummy* que es igual a 1 (y 0 en caso contrario) si una firma está expuesta a una presión fiscal en el año 2001.

La constante α_i mide el retorno anormal promedio de la muestra de acciones en el día t del evento i —después de controlar por tamaño ($Size_j$), oportunidades de inversión (PtB_j), y riesgo sistemático ($Beta_j$); y después de medir el efecto de la gestión del resultado (EM_j), del endeudamiento ($Leverage_j$), de la gestión para evitar pérdidas o descensos en el beneficio ($Suspect\ Index_j$), y de la presión fiscal ($Suspect\ Tax_j$)—.

Los resultados de Li et al. (2008) sugieren que los efectos esperados de $Size_j$, PtB_j , y $Beta_j$ no son claros y pueden ser tanto positivos como negativos. El coeficiente β_{1i} ($Size_j$) podría ser positivo si se espera que el mayor tamaño de una empresa reduzca el efecto negativo de la reforma sobre el retorno anormal, debido a que las empresas de mayor tamaño tienen más recursos técnicos (auditores, abogados, etc.) para realizar una planificación tributaria y, por lo tanto, pagar menos impuestos. Sin embargo, β_{1i} también podría ser negativo, debido a que las empresas de gran tamaño están habitualmente sometidas a un escrutinio político mayor (Watts & Zimmerman, 1978) y, en este último caso, la subida del impuesto afectaría en mayor medida a las empresas de mayor tamaño.

Las reacciones del mercado y los cambios en la riqueza de los inversores también pueden depender de variables como el endeudamiento y las oportunidades de inversión de las empresas, sin embargo, no hay consenso acerca de sus efectos sobre los precios de las

acciones (Muñoz et al., 2019). Con base en lo anterior, el coeficiente β_{2i} (PtB_j) podría ser positivo o negativo. Positivo, si las oportunidades de inversión de las empresas (es decir, las oportunidades de inversión con un valor presente neto positivo) conducen a importantes perspectivas de retornos futuros que afectan positivamente los precios de las acciones (como efecto adicional, en el escenario de una subida del impuesto, las mayores oportunidades de inversión también podrían reducir el efecto negativo de la reforma sobre el retorno anormal). Sin embargo, β_{2i} también podría ser negativo si las mayores oportunidades de inversión reducen la liquidez de las empresas y, en consecuencia, afectan negativamente los precios de las acciones (como efecto adicional, también podría ser negativo si los inversores anticipan una pérdida de oportunidades de inversión debido a la subida del impuesto).

En relación con el Beta_j, el Capital Asset Pricing Model (CAPM) plantea que el riesgo sistemático es el principal determinante de los retornos *cross-sectional* debido a su naturaleza no diversificable; además, en teoría, las acciones riesgosas tendrían una mayor probabilidad de generar retornos anormales en comparación con las acciones de bajo riesgo (Farooq, Nasir, Bilal & Quddoos, 2021). Para el coeficiente β_{3i} (Beta_j) se espera un signo negativo, ya que un aumento del riesgo de la empresa (*ceteris paribus*) tendría un efecto negativo sobre el retorno de la acción.

Por otra parte, el coeficiente β_{4i} (EM_j) captura la relación entre los retornos anormales de los eventos de la RF2001 y la gestión del resultado, después de controlar por otros factores que pueden afectar los retornos (Li et al., 2008). La gerencia podría utilizar devengos discrecionales para corregir al alza los beneficios y cumplir con sus pronósticos (Kasznik, 1999), reportar beneficios positivos o evitar pérdidas (Degeorge et al., 1999), etc. Por estos motivos se espera que β_{4i} tenga un signo positivo, es decir, que la gestión del resultado (no detectada por los agentes del mercado) tenga un efecto positivo sobre el retorno de la acción.

En relación con β_{5i} (Leverage_j) el signo esperado no está claro y podría ser positivo o negativo. Positivo porque el endeudamiento actúa como un escudo fiscal y genera un ahorro en el pago del impuesto de sociedades, y esto tendría un efecto positivo sobre el valor de la empresa y, por lo tanto, el precio de la acción (Modigliani & Miller, 1963). Como efecto adicional, una subida del impuesto tendría un efecto negativo mayor en los retornos de las empresas con bajo endeudamiento y un efecto negativo menor sobre los retornos de las empresas con elevado endeudamiento; es decir, se espera que el endeudamiento contrarreste el retorno anormal negativo que la reforma fiscal podría causar. Por otra parte, β_{5i} también podría ser positivo si los inversores consideran que la deuda marginal es un medio para

controlar los conflictos de agencia (Cai & Zhang, 2011). Sin embargo, β_{5i} también podría ser negativo si los inversores consideran el endeudamiento como un indicador del riesgo financiero de la empresa. Al respecto, las empresas que aumentan su ratio de endeudamiento tienden a tener una menor inversión futura, es decir, un aumento del endeudamiento puede conducir a un problema de subinversión y, por lo tanto, reducir el valor de la empresa y el precio de la acción (Myers, 1977; Cai & Zhang, 2011).

El coeficiente β_{6i} (Suspect Index_j) podría ser positivo o negativo. Este coeficiente podría ser positivo porque la gestión del resultado (no detectada por los agentes del mercado) para evitar pérdidas o descensos del beneficio podría tener un efecto positivo sobre el precio de la acción. No obstante, β_{6i} también podría ser negativo si los inversores interpretan un sorpresivo beneficio nulo o un sorpresivo pequeño beneficio como una señal de alarma (Keung et al., 2010). Finalmente, para β_{7i} (Suspect Tax_j) se espera un signo negativo, debido a que las empresas que pagan una tasa del impuesto efectiva mayor que la mediana tendrían una presión fiscal. *Ceteris paribus*, esta presión fiscal tendría un efecto negativo sobre el precio de la acción, debido a que la tasa del impuesto efectiva tiene un efecto negativo y significativo sobre la inversión (Sankarganesh & Shanmugam, 2021; Djankov et al., 2010).

En el modelo (5.4), el efecto marginal de las variables independientes sobre el retorno anormal (es decir, sobre la reacción del precio de la acción y, por lo tanto, el cambio en la riqueza de los inversores) depende de los valores iniciales de dichas variables (Size_j, PtB_j, Beta_j, EM_j, Leverage_j, Suspect Index_j y Suspect Tax_j). En el modelo (5.4) también se incorporan variables de interacción entre los eventos de la reforma fiscal (representados por las variables *dummy*) y las variables independientes ya señaladas. El propósito de incorporar términos de interacción es examinar si los efectos esperados son moderados o reforzados por otra variable (Burks, Randolph y Seida, 2019, p. 61). Este análisis multivariable se realiza para la muestra de 18 empresas y también para la muestra de 25 empresas.

3. Resultados

Las hipótesis H₅, H₆, H₇ y H₈ se presentan en el Capítulo 3, sección 5.2. En términos de resultados esperados, H₅ establece que el anuncio del Gobierno y primer trámite constitucional de la RF2001 en la Cámara de Diputados tiene un efecto negativo sobre el valor de los activos y genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil. Sin embargo, ante la posibilidad de que el Senado no aprobase la subida del impuesto, el anuncio y primer trámite constitucional de la reforma también podría tener un efecto nulo.

La H_6 establece que la tramitación de la reforma fiscal por el Senado genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile. La H_7 establece que la promulgación de la Ley N°19.753 (que sube la tasa del impuesto de sociedades) genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil. Finalmente, la H_8 establece que la publicación final de la Ley N°19.753 no genera retornos anormales en el mercado bursátil al no proporcionar nueva información (sobre la reforma) a los agentes del mercado chileno.

3.1 Estudio de eventos 1: efecto de la RF2001 sobre el mercado a nivel global

La tabla 5.4 muestra los efectos de los anuncios de la RF2001 sobre el retorno del mercado bursátil de Chile. El análisis utiliza alternativamente dos índices representativos del mercado bursátil chileno: el Índice General de Precios de Acciones (IGPA), que agrupa a todas las empresas chilenas que cotizan sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile (BCS); y el Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA), formado por las 40 acciones de las empresas con mayor volumen de negociación en la bolsa de valores de Chile, es decir, de las empresas emisoras más grandes y líquidas listadas en la BCS.

El análisis aborda los cuatro eventos en forma conjunta, mediante las variables *dummy* D_1 , D_2 , D_3 y D_4 . El análisis también supone que el evento 4 (la publicación de la Ley, representada por D_4) no proporciona nueva información relevante para el mercado. Debido a lo anterior, un segundo análisis aborda solo los eventos 1, 2 y 3 (D_1 , D_2 y D_3).

La tabla 5.4, Panel A, muestra el efecto de la RF2001 sobre el retorno del IGPA en una ventana de 2 días $[0;+1]$. Se observa que los coeficientes de las variables *dummy* son negativos en el análisis con tres eventos y con cuatro eventos. Los coeficientes muestran retornos anormales negativos, pero carecen de significatividad estadística. El Panel A también muestra el efecto de la RF2001 sobre el retorno del IPSA. Este análisis muestra retornos anormales negativos relacionados con los eventos 1, 3 y 4, pero los resultados no tienen significatividad estadística.

La tabla 5.4, Panel B, muestra el efecto de la RF2001 sobre el retorno del IGPA, considerando una ventana de 3 días $[-1; +1]$. Los resultados son similares a los del Panel A. Por otra parte, el Panel B también muestra el efecto de la RF2001 sobre el retorno del IPSA. A diferencia del Panel A y de lo esperado de acuerdo con lo establecido en H_8 , se observa un retorno anormal negativo y significativo (-0,0086) relacionado con el evento 4, es decir, con la publicación de la Ley.

Tabla 5.4: Efecto de la RF2001 sobre el mercado bursátil de Chile, a nivel global.

Medición de los efectos de los anuncios de la RF2001 sobre el retorno del mercado bursátil de Chile. El Panel A muestra los resultados para una ventana de 2 días ($t=0$ a $t=+1$). El Panel B muestra los resultados para una ventana de 3 días ($t=-1$ a $t=+1$). $n(\text{obs.})$: número de observaciones (retornos logarítmicos diarios). (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***): significativo al 99%.

Variable	Panel A: Ventana [0;+1]				Panel B: Ventana [-1;+1]			
	Retorno IGPA	Retorno IGPA	Retorno IPSA	Retorno IPSA	Retorno IGPA	Retorno IGPA	Retorno IPSA	Retorno IPSA
α_0	0,000470 (1,28)	0,000489 (1,32)	0,000457 (0,83)	0,000502 (0,91)	0,000481 (1,30)	0,000535 (1,44)	0,000493 (0,90)	0,000602 (1,09)
D_1	-0,003145 (-0,78)	-0,003165 (-0,78)	-0,006528 (-1,08)	-0,006573 (-1,09)	-0,002010 (-0,61)	-0,002063 (-0,62)	-0,005054 (-1,03)	-0,005163 (-1,05)
D_2	-0,001999 (-0,49)	-0,002019 (-0,50)	0,000410 (0,07)	0,000365 (0,06)	-0,000921 (-0,28)	-0,000974 (-0,29)	0,001605 (0,33)	0,001496 (0,31)
D_3	-0,002110 (-0,52)	-0,002130 (-0,53)	-0,003484 (-0,58)	-0,003529 (-0,58)	-0,002838 (-0,86)	-0,002892 (-0,88)	-0,005901 (-1,20)	-0,006010 (-1,23)
D_4		-0,002352 (-0,58)		-0,005391 (-0,89)		-0,004253 (-1,29)		-0,008606 (-1,76)*
Días del evento	2 días [0;+1]	2 días [0;+1]	2 días [0;+1]	2 días [0;+1]	3 días [-1;+1]	3 días [-1;+1]	3 días [-1;+1]	3 días [-1;+1]
$n(\text{obs.})$	246	246	246	246	246	246	246	246
R^2	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,00	-0,00	0,01
Ajustado								
F-statistic	0,37	0,36	0,50	0,57	0,39	0,70	0,86	1,42

Nota 1: la definición de las variables se encuentra en la tabla 5.1.

3.2 Estudio de eventos 2: efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas

Este estudio analiza los efectos de los anuncios de la RF2001 sobre los retornos bursátiles de dos muestras de empresas: una muestra de 18 firmas (con una presencia bursátil $\geq 80\%$ en el año 2001); y una muestra de 25 firmas (con una presencia bursátil $\geq 60\%$ en el año 2001).

La tabla A.5.1 del apéndice muestra los resultados. El retorno anormal se mide sobre 1 día ($t=0$) y 2 días ($t=0$ y $t=+1$). El Panel A contiene los resultados para la muestra de 18 firmas (las acciones más líquidas y de mayor presencia bursátil). Con respecto a los efectos de los eventos 1, 2 y 3, se observa que el retorno anormal promedio relacionado con el evento 2⁸⁷ es negativo y significativo en el día $t=0$ (-0,0098) y también en la ventana de 2 días (-0,0049). Al incorporar en el análisis el evento 4 los resultados son similares.

El Panel B contiene los resultados para la muestra de 25 firmas. Con respecto a los efectos de los eventos 1, 2 y 3, los coeficientes de D_1 , D_2 y D_3 son negativos en el día $t=0$,

⁸⁷ El evento 2 es el segundo trámite constitucional de la reforma fiscal, en el Senado.

pero no tienen significatividad estadística. Al incorporar en el análisis el evento 4 los resultados son similares.

Los resultados ponen de manifiesto que son sensibles a la composición de la muestra⁸⁸. Es decir, en la muestra de firmas con mayor presencia bursátil, los resultados si son consistentes con lo esperado en H_6 y sugieren un retorno anormal promedio negativo y significativo asociado con el evento 2. Sin embargo, en la muestra de firmas con menor presencia bursátil, el efecto del evento 2 se diluye y pierde importancia e intensidad (el retorno anormal promedio es negativo en $t=0$, pero no significativo).

3.3 Descripción de los retornos anormales de una muestra de empresas

La tabla 5.5 muestra los retornos anormales para las acciones de ambas muestras. En el Panel A, $AR_{t=0}$ es el retorno anormal en el día del evento ($t=0$). En el Panel B, $CAR_{t=+1}$ es el retorno anormal acumulado en los primeros dos días del evento ($t=0$ y $t=+1$).

La tabla 5.5, Panel C, muestra los estadísticos descriptivos del $AR_{t=0}$ y del $CAR_{t=+1}$ para las muestras de 18 y 25 empresas. Los resultados corresponden a los eventos 1, 2 y 3 de la RF2001.

En la muestra de 18 firmas, 13, 13 y 12 acciones registran retornos anormales negativos en el día $t=0$ de los eventos 1, 2 y 3, respectivamente. En media (mediana), el $AR_{t=0}$ es -0,2471% (-0,0473%), -0,9480% (-0,9480%) y -0,2120% (-0,1944%) en los eventos 1, 2 y 3, respectivamente. Tomando como referencia la media y la mediana, la mayor pérdida bursátil se relaciona con el evento 2⁸⁹.

⁸⁸ Además, en ambas muestras se analizan los retornos anormales promedio para ventanas de 3 días ($t=-1$; $t=0$; y $t=+1$) y 5 días ($t=-2$; $t=-1$; $t=0$; $t=+1$; y $t=+2$). Con respecto a los efectos de los eventos 1, 2 y 3 sobre la muestra de 18 firmas, los resultados no tabulados muestran que: 1) en la ventana de 3 días, el retorno anormal promedio relacionado con el evento 3 (promulgación de la ley) es negativo (-0,0045) y significativo (t de *Student* $t=-2,09$); y 2) en la ventana de 5 días, los coeficientes de D_1 , D_2 y D_3 son negativos, pero no tienen significatividad estadística. En relación con los efectos de los eventos 1, 2, 3 y 4 sobre la muestra de 18 firmas, los resultados no tabulados son similares. Por otra parte, en la muestra de 25 firmas, solo el coeficiente de D_3 es negativo en las ventanas de 3 días y 5 días (-0,0034 y -0,0022, respectivamente), pero en ambos casos no es significativo. En la muestra de 25 firmas el efecto del evento 3 se diluye y pierde importancia e intensidad. Los resultados no tabulados son sensibles a la duración de la ventana del evento y también a la composición de la muestra.

⁸⁹ La muestra está compuesta por las acciones de mayor presencia bursátil del mercado Chileno. Sin embargo, en los eventos 1, 2 y 3 hay 5, 4 y 3 acciones con retornos iguales que cero en el día $t=0$ ($R_{j,t=0}=0$), respectivamente. Por lo anterior, estas acciones reportan retornos anormales negativos (en el evento 2, dichas acciones tienen retornos anormales positivos). Esto puede afectar los resultados, y es un problema que surge al estudiar un mercado emergente. Al excluir las acciones con retornos iguales que cero en el día $t=0$ de los eventos 1, 2 y 3, la media (mediana) de los retornos anormales es -0,3239% (-0,5963%), -1,3338% (-1,1123%) y -0,2157% (-0,1815%), correspondientemente. Este resultado también muestra que la mayor pérdida bursátil se relaciona con el evento 2.

Tabla 5.5: Retornos anormales para las acciones de las muestras.

Retorno anormal (AR) y retorno anormal acumulado (CAR) de cada acción de la muestra de 18 y de 25 firmas. El AR se calcula para el día del evento ($t=0$) y el CAR se calcula para los primeros dos días del evento ($t=0$ y $t=+1$). Los resultados corresponden a los eventos 1, 2 y 3.

Nº	Mnemo-técnico	Presencia	Panel A: $AR_{t=0}$ ($t=0$)			Panel B: $CAR_{t=+1}$ ($t=0$; $t=+1$)		
			Evento 1	Evento 2	Evento 3	Evento 1	Evento 2	Evento 3
1	Aesgener	$\geq 60\%$	-0,0473% ¹	13,1857%	0,1226%	0,5351%	9,6990%	-0,6288%
2	Aguas-A	$\geq 60\%$	3,2317%	0,4024% ²		3,8141%	0,3058%	0,5225%
3	Andina-B	$\geq 80\%$	-0,8912%	-1,3995%	-0,2032%	0,0114%	0,3058%	-0,2032%
4	Besalco	$\geq 80\%$	-0,0473%	0,0110%	2,3374%	0,1105%	-0,0856%	1,5176%
5	Cct	$\geq 80\%$	1,1865%	0,4024% ²	-2,2860%	0,7763%	0,3058%	-1,7635%
6	Ccu	$\geq 60\%$	0,7926%	1,0781%	0,6640%	1,3750%	1,6526%	0,6640%
7	Cementos	$\geq 60\%$	1,6056%	0,4024% ²	-0,1944% ³	2,1880%	1,9587%	0,1669%
8	Colbun	$\geq 80\%$	0,6907%	-0,9962%	0,0727%	0,0897%	2,5037%	-1,2892%
9	Copec	$\geq 80\%$	-0,0473% ¹	-1,0141%	0,6790%	-0,6130%	-2,0324%	0,1086%
10	Ctc	$\geq 80\%$	-4,1342%	-2,7042%	0,7491%	-1,3699%	-0,8776%	-1,1039%
11	Detroit	$\geq 80\%$	-0,0473% ¹	0,4024% ²	-1,3920%	0,5351%	0,3058%	-0,8695%
12	Dys	$\geq 80\%$	0,2713%	-1,4597%	-0,1944% ³	0,8537%	-2,8172%	0,3281%
13	Edelnor	$\geq 60\%$	-0,0473% ¹	2,2097%	-0,1944% ³	-6,3642%	6,4934%	0,2987%
14	Entel	$\geq 80\%$	-0,6976%	-1,2270%	-1,1170%	-2,5681%	-0,9342%	-0,4916%
15	Falabella	$\geq 80\%$	-0,9001%	-0,6411%	-0,1944% ³	-2,0401%	-1,9336%	-0,5158%
16	Fasa	$\geq 80\%$	1,2599%	0,4024% ²	-0,1944% ³	0,5351%	0,8478%	-1,6922%
17	Gasco	$\geq 80\%$	2,3057%	-1,5146%	-1,3153%	2,8882%	-1,6080%	-0,7896%
18	Iansa	$\geq 80\%$	-1,3718%	-0,6137%	-0,0394%	-3,9500%	-0,2857%	-3,6250%
19	Ltm	$\geq 80\%$	-0,0473% ¹	-4,4766%	-1,6034%	-0,3017%	-4,5732%	-2,5949%
20	Madeco	$\geq 80\%$	-0,0473% ¹	-0,8998%	-0,1598%	3,7610%	-2,6492%	-0,6792%
21	Masisa	$\geq 60\%$	-3,1726%	0,4024% ²		-3,3870%	0,3058%	
22	Paris	$\geq 80\%$	-0,5963%	-0,5278%	-1,1076%	-0,9374%	-0,6244%	-1,5068%
23	Soquicom	$\geq 60\%$	0,0207%	-0,2621%	3,0846%	1,2131%	-0,2621%	2,9598%
24	Sqm-B	$\geq 80\%$	-1,2865%	-1,2105%	2,3652%	-1,1233%	0,3058%	1,7987%
25	Vspt	$\geq 80\%$	-0,0473% ¹	0,4024% ²		1,8707%	-2,6356%	
Panel C: Estadísticos descriptivos del $AR_{t=0}$ y del $CAR_{t=+1}$, muestras de 18 ($n=18$) y 25 ($n=25$) firmas.								
Mínimo	$n=18$		-4,1342%	-4,4766%	-2,2860%	-3,9500%	-4,5732%	-3,6250%
Mediana			-0,0473%	-0,9480%	-0,1944%	0,0505%	-0,7510%	-0,7896%
Máximo			2,3057%	0,4024%	2,3652%	3,7610%	2,5037%	1,7987%
Media			-0,2471%	-0,9480%	-0,2120%	-0,0818%	-0,9157%	-0,7865%
σ			1,3472%	1,2145%	1,2610%	1,8572%	1,6744%	1,3353%
$N(+)$			5	5	5	10	6	4
$N(-)$			13	13	12	8	12	13
Mínimo	$n=25$		-4,1342%	-4,4766%	-2,2860%	-6,3642%	-4,5732%	-3,6250%
Mediana			-0,0473%	-0,5278%	-0,1944%	0,1105%	-0,0856%	-0,5158%
Máximo			3,2317%	13,1857%	3,0846%	3,8141%	9,6990%	2,9598%
Media			-0,0826%	0,0142%	-0,0055%	-0,0839%	0,1469%	-0,4082%
σ			1,5207%	3,0394%	1,3139%	2,3588%	2,9246%	1,4334%
$N(+)$			9	11	8	15	12	9
$N(-)$			16	14	14	10	13	14

Evento 1: Mensaje del Ejecutivo, primer trámite constitucional. **Evento 2:** Primer Informe de la Comisión de Hacienda, segundo trámite constitucional, en el Senado. **Evento 3:** Promulgación de la Ley N° 19.753.

$N(+)$: cantidad de $AR_{t=0}$ y de $CAR_{t=+1}$ positivos. $N(-)$: cantidad de $AR_{t=0}$ y de $CAR_{t=+1}$ negativos.

(¹), (²) y (³): Acción que registra un retorno igual que cero en $t=0$. Por lo tanto, el $AR_{t=0}$ es igual que el retorno del mercado en $t=0$ ($AR_{t=0} = -R_{IGPA,t=0}$). En el día del Evento 1, siete acciones registran un retorno igual que cero;

en el día del Evento 2, siete acciones registran un retorno igual que cero; y en el día del Evento 3, cinco acciones registran un retorno igual que cero.

Nota 1: Los espacios vacíos en las columnas $AR_{t=0}$ y $CAR_{t=+1}$ del Evento 3 se explican porque en ese (esos) día(s) la acción no se cotiza y no registra precio, por lo que no se calcula el retorno anormal.

En la muestra de 25 firmas, 16, 14 y 14 acciones registran retornos anormales negativos en el día $t=0$ de los eventos 1, 2 y 3, respectivamente. En media (mediana), el $AR_{t=0}$ es -0,0826% (-0,0473%), 0,0142% (-0,5278%) y -0,0055% (-0,1944%) en los eventos 1, 2 y 3, respectivamente. Tomando como referencia la mediana, la mayor pérdida bursátil se relaciona con el evento 2⁹⁰.

En resumen, los resultados son sensibles a la composición de la muestra y sugieren que el mercado sólo es sensible al evento 2. Los resultados parecen indicar que el evento 2 habría afectado las acciones de las empresas emisoras más grandes y líquidas y con mayor volumen de negociación en la bolsa de valores de Chile. Para esta muestra de acciones el retorno anormal medio es negativo y significativo en $t=0$ y también en la ventana entre $t=0$ y $t=+1$, y esto último podría interpretarse como una reacción lenta de los precios de las acciones al evento 2 debido a una ineficiencia del mercado (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012, p. 431). Esta reacción al evento 2 sugiere que lo más relevante para el mercado habría sido el inicio del segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado. Además, dicha reacción puede indicar que el mercado habría anticipado la votación del Senado, es decir, la aprobación final de la subida del impuesto.

3.4 RF2001, retorno anormal y gestión del resultado contable

Esta sección analiza el retorno anormal de las muestras de 18 y 25 firmas, por medio del modelo (5.4). La tabla 5.6 muestra los resultados de siete versiones del modelo (5.4)⁹¹.

⁹⁰ En esta muestra hay 7, 7 y 5 acciones con retornos iguales que cero en el día $t=0$ ($R_{j,t=0}=0$) de los eventos 1, 2 y 3, respectivamente. Por lo tanto, estas acciones registran retornos anormales negativos (en el evento 2, tienen retornos anormales positivos). Esto puede alterar los resultados. Al excluir las acciones con retornos iguales que cero en el día $t=0$ de los eventos 1, 2 y 3, la media (mediana) de los retornos anormales es -0,0963% (-0,0133%), -0,1368% (-0,9480%) y 0,0501% (-0,0394%), correspondientemente. Luego, la mayor pérdida bursátil se relaciona con el evento 2.

⁹¹ El R^2 ajustado de las siete variantes del modelo (5.4) es de 0,00. De acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), los modelos no presentan problemas de colinealidad. En relación con los modelos sin interacciones: en el modelo 1, el Centered VIF varía entre 1,00 (D_1 , D_2 y D_4) y 1,09 (Size); en el modelo 2, entre 1,00 (D_1 , D_2 y D_4) y 1,16 (Leverage); en el modelo 3, entre 1,00 (D_1 , D_2 y D_4) y 2,43 (Suspect Index); y en el modelo 4, varía entre 1,00 (D_1 , D_2 y D_4) y 1,53 (Suspect Tax). Por otra parte, de acuerdo con el test de White, los modelos evidencian heteroscedasticidad. Además, según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, los modelos presentan una correlación serial de primer orden. Por lo anterior, se aplica el método de Newey-West para obtener, de manera simultánea, una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad y autocorrelación (es decir, para obtener errores estándar confiables).

En la tabla 5.6, los modelos se aplican sobre los retornos anormales diarios (del año 2001) de las 18 acciones en conjunto, es decir, sobre un total de 4.282 observaciones⁹². La variable dependiente es el retorno anormal diario de las 18 acciones de la muestra (AR_t). La tabla 5.6, Panel A, muestra los resultados de los modelos 1 al 4, los cuales incluyen las variables D_1 , D_2 , D_3 y D_4 para medir el efecto de cada evento sobre el retorno anormal.

La tabla 5.6, Panel B, muestra los modelos 5 al 7, los cuales incluyen la variable D_2 y su interacción con las variables $Size_j$, PtB_j , $Beta_j$, EM_j , $Leverage_j$, $Suspect Index_j$ y $Suspect Tax_j$. Los modelos 5 al 7 analizan sólo el evento 2 y su efecto sobre el retorno anormal, debido a que: 1) según la sección 3.2 y los modelos 1 al 4 de este apartado, este retorno anormal promedio es negativo y significativo en la muestra de 18 empresas; y 2) de acuerdo con la sección 3.3 y tomando como referencia la mediana, la mayor pérdida bursátil se relaciona con el evento 2.

Para el coeficiente α se espera un signo positivo o negativo⁹³. De acuerdo con la sección 2.3, para β_1 ($Size_j$), β_2 (PtB_j), β_5 ($Leverage_j$) y β_6 ($Suspect Index_j$) se espera un signo positivo o negativo; para β_3 ($Beta_j$) y β_7 ($Suspect Tax_j$) se espera un signo negativo; y el signo esperado para β_4 (EM_j) es positivo.

En el Panel A (tabla 5.6) se observa que el coeficiente β_9 (D_2) de los modelos 1 al 4 es negativo y significativo. Este resultado está de acuerdo con lo esperado en H_6 . *Ceteris paribus*, β_9 (-0,0098) sugiere que el evento 2 tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio de la muestra.

En el Panel B (tabla 5.6), el coeficiente β_9 de los modelos 5 al 7 pierde su significatividad estadística. No obstante, los modelos sugieren que el efecto del evento 2 sobre el retorno anormal depende de los niveles de riesgo sistemático ($Beta_j$), la gestión del resultado (EM_j) y del nivel de endeudamiento ($Leverage_j$) de las empresas.

⁹² 246 retornos logarítmicos diarios en el año 2001 \times 18 acciones = 4.428 observaciones. Sin embargo, en la muestra de 18 firmas se pierden 146 datos, debido a transacciones infrecuentes. Por lo anterior, el modelo (4) se aplica sobre un total de 4.428-146 = 4.282 observaciones.

⁹³ La constante α_i mide el retorno anormal promedio de la muestra de acciones en el día t del evento i . Sin embargo, los modelos se aplican sobre los retornos anormales diarios del año 2001. Debido a esto, la constante α mide el retorno anormal promedio diario de la muestra de acciones. Luego, el efecto de los eventos sobre el retorno anormal promedio diario es capturado por las variables D_1 , D_2 , D_3 y D_4 . Por otra parte, los coeficientes betas (β) pierden el subíndice i . Esto también se debe a que los modelos se aplican sobre los retornos anormales diarios del año 2001 (y no solamente sobre los retornos anormales de los días en que ocurre el evento i).

Tabla 5.6: Análisis multivariable del retorno anormal para la muestra de 18 empresas.

Análisis multivariable. Variable dependiente: retornos anormales diarios de 18 acciones (AR_i). El Panel A muestra los resultados de cuatro variantes del modelo (5.4), variantes que incluyen a las variables *dummy* D₁, D₂, D₃ y D₄. El Panel B muestra los resultados de tres variantes del modelo (5.4), las que incluyen a la variable D₂ y sus interacciones. Coeficiente: el signo previsto se muestra entre paréntesis. Los modelos 1 al 7 tienen su origen en el modelo (5.4). (ˆ): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Variable	Coeficiente	Panel A: Modelo (5.4) con D ₁ , D ₂ , D ₃ y D ₄ .				Panel B: Modelo (5.4) con D ₂ .		
		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Constante	(+/-)α	0,002938 (0,93)	0,005007 (1,52)	0,004365 (1,33)	0,000101 (0,03)	0,005030 (1,53)	0,004494 (1,38)	0,000225 (0,07)
Size _j	(+/-)β ₁	-0,00007 (-0,46)	-0,00018 (-1,20)	-0,00024 (-1,37)	0,000081 (0,50)	-0,00018 (-1,21)	-0,00025 (-1,40)	0,000074 (0,45)
PtB _j	(+/-)β ₂	-0,00027 (-0,68)	-0,00015 (-0,37)	-0,00024 (-0,59)	-0,00048 (-1,24)	-0,00015 (-0,38)	-0,00024 (-0,58)	-0,00048 (-1,23)
Beta _j	(-)β ₃	-0,00058 (-1,28)		-0,00012 (-0,25)	-0,00059 (-1,32)		-0,00009 (-0,18)	-0,00055 (-1,23)
EM _j	(+)β ₄	-0,00346 (-0,63)	-0,00711 (-1,17)	0,001284 (0,21)	-0,00642 (-1,13)	-0,00742 (-1,21)	0,000689 (0,11)	-0,00698 (-1,23)
Leverage _j	(+/-)β ₅		-0,00093 (-2,08)**			-0,00087 (-1,95)*		
Suspect Index _j	(+)β ₆			0,001399 (1,91)*			0,001382 (1,88)*	
Suspect Tax _j	(-)β ₇				0,001256 (2,31)**			0,001266 (2,32)**
D ₁	(-)β ₈	-0,00274 (-0,89)	-0,00274 (-0,90)	-0,00274 (-0,89)	-0,00274 (-0,89)			
D ₂	(-)β ₉	-0,00975 (-3,51)***	-0,00975 (-3,55)***	-0,00975 (-3,53)***	-0,00975 (-3,51)***	-0,01326 (-0,40)	-0,03932 (-0,94)	-0,03918 (-0,87)
D ₃	(-)β ₁₀	-0,00238 (-0,80)	-0,00237 (-0,80)	-0,00235 (-0,80)	-0,00235 (-0,78)			
D ₄	(-)β ₁₁	0,004031 (1,35)	0,004029 (1,34)	0,004031 (1,34)	0,004031 (1,34)			
Size _j ×D ₂	(+/-)β ₁₂					0,000253 (0,16)	0,001323 (0,59)	0,001636 (0,73)
PtB _j ×D ₂	(+/-)β ₁₃					0,000655 (0,37)	-0,00082 (-0,32)	-0,00059 (-0,24)
Beta _j ×D ₂	(-)β ₁₄						-0,00802 (-1,76)*	-0,00949 (-2,54)**
EM _j ×D ₂	(+)β ₁₅					0,074400 (1,85)*	0,146730 (1,98)**	0,136471 (2,12)**
Leverage _j ×D ₂	(+/-)β ₁₆					-0,01320 (-2,13)**		
Suspect Index _j ×D ₂	(+)β ₁₇						0,004420 (0,49)	
Suspect Tax _j ×D ₂	(-)β ₁₈							-0,00204 (-0,32)
Días del evento		1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]
n(firmas)		18	18	18	18	18	18	18
n(obs.)		4.282	4.282	4.282	4.282	4.282	4.282	4.282
R ² Ajustado		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-statistic		1,71	1,97	1,84	2,02	2,06	1,67	1,80

Nota 1: la definición de las variables se encuentra en la tabla 5.1.

En el Panel B, el coeficiente β_{14} (de la interacción entre $Beta_j$ y D_2) de los modelos 6 y 7 es negativo y significativo y puede indicar que el efecto negativo de la subida del impuesto es mayor en las empresas con mayor riesgo sistemático⁹⁴.

El coeficiente β_{15} (de la interacción entre EM_j y D_2) de los modelos 5 al 7 es positivo y significativo. Esto sugiere que el efecto negativo de la subida del impuesto es mitigado por la gestión del resultado contable. Se presume que, a pesar de la subida del impuesto, los inversionistas prevén que la empresa mantendrá o mejorará sus resultados en el futuro, tal como lo hizo en los años anteriores (sin saber que en los resultados pasados influyeron prácticas de gestión del resultado). Así, las firmas con una mayor gestión del resultado son menos afectadas por el evento 2 de la reforma.

En el Panel B, β_5 ($Leverage_j$) y β_{16} (interacción entre $Leverage_j$ y D_2) del modelo 5 son negativos y significativos. Esto puede indicar que el efecto de un aumento del endeudamiento está asociado con una disminución del retorno anormal esperado que es condicional a una subida del impuesto: el efecto es una disminución del retorno anormal que es igual a $\beta_5 + \beta_{16}$ ($-0,0009 - 0,0132 = -0,0141$) en el día del evento 2. De acuerdo con este resultado, el efecto negativo del endeudamiento sobre el retorno anormal sería reforzado por el evento 2 de la subida del impuesto. Es decir, un mayor endeudamiento se relacionaría con un mayor riesgo financiero y no con un mayor escudo fiscal.

Por otra parte, en los modelos 3 y 6 el coeficiente β_6 ($Suspect\ Index_j$) es positivo y significativo. Esto pondría de manifiesto que una gestión al alza del resultado para evitar pérdidas o descensos del beneficio tendría un efecto positivo sobre el retorno anormal promedio. En los modelos 4 y 7 el coeficiente β_7 ($Suspect\ Tax_j$) es significativo, pero positivo, por lo tanto no es consistente con lo previsto (que la presión fiscal tendría un efecto negativo sobre los retornos anormales). Esto podría explicarse por medio de la teoría de costes políticos: las empresas desarrolladas y rentables están sujetas a un mayor escrutinio político por lo que la tasa del impuesto efectiva estaría asociada positivamente con el tamaño y la rentabilidad de la empresa (Panda & Nanda, 2020). Por este motivo, β_7 podría sugerir que una mayor tasa del impuesto efectiva afectaría positivamente el retorno anormal porque

⁹⁴ Los retornos anormales diarios de la muestra de 18 acciones también se analizan en una ventana de 21 días y sólo para el evento 2: 10 días antes del evento 2, más el día del evento 2, más los 10 días siguientes a este $[-10; +10]$. Debido a lo anterior, los modelos de regresión se aplican sobre 373 observaciones (18 acciones \times 21 días - 5 datos que se pierden = 373 observaciones). Los modelos son corregidos por heteroscedasticidad. Los resultados no tabulados son similares a los que muestra la tabla 5.6 en el Panel A: el día $t=0$ del evento 2 está asociado con una disminución del retorno anormal, y este efecto negativo tiene significatividad estadística.

indirectamente las empresas con mayor tasa del impuesto efectiva serían más grandes y rentables.

La tabla A.5.2 del apéndice muestra los resultados del análisis multivariable para la muestra de 25 empresas⁹⁵ (5.502 observaciones⁹⁶). Se observa que los resultados de los modelos 1 al 7⁹⁷ son sensibles a la composición de la muestra: en los modelos 1 al 4, el coeficiente β_9 (D_2) es negativo y carece de significatividad estadística; sin embargo, β_9 recupera la significatividad estadística en los modelos 6 y 7.

Además, en la tabla A.5.2: en los modelos 2 y 5, β_5 (Leverage_j) es negativo y significativo; y en los modelos 4 y 7, el coeficiente β_7 (Suspect Tax_j) es positivo y significativo. Estos resultados son similares a los de la muestra de 18 empresas.

En general, los resultados sugieren que el evento más relevante de la reforma sería el evento 2, el cual se relaciona con la hipótesis H_6 . El coeficiente β_9 (modelos 1 al 4) sugiere que el evento 2 tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio de la muestra, resultado que está de acuerdo con lo esperado y permite rechazar H_6 . No obstante, los modelos 5 al 7 sugieren que el efecto del evento 2 depende de $Beta_j$, EM_j y del $Leverage_j$ de las empresas: β_{14} (modelos 6 y 7) puede indicar que el efecto negativo es mayor en las empresas con mayor riesgo sistemático; β_{15} (modelos 5 al 7) sugiere que las firmas con una mayor gestión del resultado son menos afectadas por el evento 2; y β_5 y β_{16} (modelo 5) pueden indicar que el efecto negativo del endeudamiento sería reforzado por el evento 2, es decir, un mayor endeudamiento se relacionaría con un mayor riesgo financiero y no con un mayor escudo fiscal.

⁹⁵ La muestra de 25 empresas está compuesta por 18 firmas con una presencia bursátil igual o mayor que 80%, más 7 firmas con una presencia bursátil menor que 80%, pero igual o mayor que 60%.

⁹⁶ 246 retornos logarítmicos diarios en el año 2001 \times 25 acciones = 6.150 observaciones. Sin embargo, en la muestra de 25 firmas se pierden 648 datos, debido a transacciones infrecuentes. Por lo anterior, el modelo (5.4) se aplica sobre un total de 6.150-648 = 5.502 observaciones.

⁹⁷ El R^2 ajustado de las siete variantes del modelo (5.4) es de 0,00. De acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), los modelos no presentan problemas de colinealidad. En relación con los modelos sin interacciones: en el modelo 1, el Centered VIF varía entre 1,00 (D_1 y D_2) y 1,10 (Size); en el modelo 2, entre 1,00 (D_1 y D_2) y 1,13 (Leverage); en el modelo 3, entre 1,00 (D_1 y D_2) y 1,59 (Suspect Index); y en el modelo 4, varía entre 1,00 (D_1 y D_2) y 1,51 (Suspect Tax). Por otra parte, de acuerdo con el test de White, los modelos evidencian heteroscedasticidad. Además, según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, los modelos presentan una correlación serial de primer orden. Por lo anterior, se aplica el método de Newey-West para obtener, de manera simultánea, una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad y autocorrelación (es decir, para obtener errores estándar confiables).

Capítulo 6

Subida del Impuesto, Gestión del Resultado y Efecto Sobre las Decisiones de Inversión

En este capítulo se mide el efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF). Además, se busca comprender la reacción de las propias empresas a través del análisis de las variables relacionadas con la estrategia de inversión.

1. Datos y Muestra

El tamaño de la muestra de estudio es de 1.864 datos empresa-año. La muestra está compuesta por las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) de Chile. La base de datos se elabora con la información disponible en la CMF (Estados Financieros auditados) y en la BCS (información bursátil de las empresas). Los datos corresponden al período 1997-2007: cuatro años antes de la reforma (1997-2000), cuatro años entre su anuncio e implantación (2001-2004), y tres años después (2005-2007).

La tabla 6.1 presenta las variables del estudio. En la tabla 6.1 se define cada una de las variables y su forma de cálculo. Además, la tabla 6.2 presenta un resumen de los estadísticos descriptivos de las variables, para la muestra completa. Se observa que hay grandes diferencias entre las medias y las medianas, y que las desviaciones típicas tienen valores altos. Lo anterior indica la influencia de valores atípicos sobre la media y la desviación típica de muchas de las variables.

La tabla 6.3 muestra la matriz de coeficientes de correlaciones. Los coeficientes de correlación de Pearson se ubican debajo de la diagonal. Debido a que en la muestra existen valores atípicos, también se calculan los coeficientes de correlación de Spearman (*rank-order*)⁹⁸, los cuales se ubican sobre la diagonal. Se observa que varias correlaciones tienen significatividad estadística.

⁹⁸ El coeficiente de correlación de Pearson es un test paramétrico; mientras que el coeficiente de correlación de Spearman es un test no paramétrico. El coeficiente de correlación de Spearman es útil cuando hay datos atípicos en la muestra, ya que en presencia de datos atípicos el coeficiente de Pearson tiende a subestimar la correlación entre las variables (el coeficiente de Pearson es seriamente afectado por la presencia de datos atípicos).

Tabla 6.1: Definición y cálculo de las variables del análisis.

Variable	Definición	Cálculo
ΔAR_{it}	Cambio anual de las cuentas por cobrar de la firma i en el año t .	
ΔS_{it}	Cambio anual de los ingresos por ventas de la firma i en t .	
$DREV_{it}$	Ingresos por ventas discrecionales de la firma i en t . Es una medida de la gestión del resultado contable y se expresa como un porcentaje del activo total de la firma i en $t-1$.	Es el residuo (ε_{it}) del modelo (6.1).
$A_{i,t-1}$	Activo total de la firma i en $t-1$.	
INV_{it}	Inversión en activo fijo (o gasto de capital) de la firma i en t .	$INV_{it} = PPE_{it} - PPE_{i,t-1} + Depreciación_{it}$.
$INV_{i,t-1}$	Inversión en activo fijo (o gasto de capital) de la firma i en $t-1$.	
PPE_{it}	Valor contable de las propiedades, planta y equipos de la firma i en t .	
PtB_{it}	<i>Proxy</i> del ratio q de Tobin (Q_{it}) de la firma i en t . Es el ratio <i>price-to-book</i> de la firma i en t .	Precio de Mercado de la Acción $_{it}$ /Valor en Libros de la Acción $_{it}$.
$PtB_{i,t-1}$	Ratio <i>price-to-book</i> de la firma i en $t-1$.	Precio de Mercado de la Acción $_{i,t-1}$ /Valor en Libros de la Acción $_{i,t-1}$.
$MedPtB_{t-1}$	Mediana del ratio <i>price-to-book</i> en $t-1$, por industria.	
Industrias	Agricultura (Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza); Transporte (Transporte y Almacenaje); Servicios Públicos (Agua Potable y Alcantarillado, Electricidad); Minería (Minería y Extracción de Petróleo y Gas); Mayorista (Comercio al por Mayor); Manufactura; Construcción; Retail; e Información.	La clasificación industrial se realiza de acuerdo con el <i>North American Industry Classification System</i> (NAICS) y utiliza un código de dos dígitos (<i>2-Digit NAICS Code</i>).
CF_{it}	Flujo de efectivo operativo de la firma i en t .	$CF_{it} = OIAD_{it} - (\Delta CA_{it} - \Delta CASH_{it}) - (\Delta CL_{it} - \Delta STD_{it} - \Delta TP_{it}) + DEPR_{it}$.
$OIAD_{it}$	Resultado operacional después de depreciación del año t .	
ΔCA_{it}	Cambio en el Activo Corriente entre t y $t-1$.	Activo Corriente $_t$ - Activo Corriente $_{t-1}$.
$\Delta CASH_{it}$	Cambio en el Efectivo y Equivalente de Efectivo entre los años t y $t-1$.	Cambio en el disponible entre t y $t-1$, más el cambio en los depósitos a plazo entre t y $t-1$.
ΔCL_{it}	Cambio en el Pasivo Corriente entre t y $t-1$.	Pasivo Corriente $_t$ - Pasivo Corriente $_{t-1}$.
ΔSTD_{it}	Cambio en la deuda incluida en el pasivo corriente (deuda de corto plazo) entre t y $t-1$.	
ΔTP_{it}	Cambio del impuesto de sociedades por pagar entre t y $t-1$.	
$DEPR_{it}$	Depreciación del ejercicio.	
$Growth_{i,t-1}$	Tasa de crecimiento de la firma i en $t-1$.	$\ln(\text{Total Activos}_{i,t-1} / \text{Total Activos}_{i,t-2})$.
D2001, D2002, D2003, D2004	Variables <i>dummy</i> .	Es igual a 1 en el año 2001, 2002, 2003 y 2004, respectivamente; y es igual a 0 en otro caso.
D2001-2002, D2003-2004,	Variables <i>dummy</i> .	Es igual a 1 en el período 2001-2002 y en el período 2003-2004, respectivamente; y es igual a 0 en otro caso.
D2001-2004	Variable <i>dummy</i> .	Es igual a 1 en el período 2001-2004; y es igual a 0 en otro caso.

La inversión está positivamente correlacionada con: 1) las oportunidades de inversión de la industria ($MedPtB_{t-1}$); 2) con el flujo de efectivo operativo de la empresa (CF_{it}); 3) con la inversión del año anterior (INV_{it-1}); y 4) según el coeficiente de Spearman, con el crecimiento de los activos de la firma ($Growth_{it-1}$).

Tabla 6.2: Estadísticos descriptivos de algunas de las principales cuentas e indicadores financieros de la muestra de empresas. n : número de observaciones; P1: percentil 1; P99: percentil 99; σ : desviación típica.

Variable	n	P1	Mediana	P99	Media	σ
$\Delta AR_{it}/A_{it-1}$	2.335	-0,227367	0,004013	0,397451	0,019002	0,128139
$\Delta S_{it}/A_{it-1}$	2.335	-0,506643	0,017753	0,776470	0,046708	0,290477
$DREV_{it}/A_{it-1}$	2.335	-0,242497	-0,005759	0,312919	0,000000	0,092879
INV_{it}/A_{it-1}	2.335	-0,966722	0,066153	0,658768	0,069390	0,311543
PtB_{it}	430	0,515702	1,314832	5,260164	1,646755	1,036647
CF_{it}/A_{it-1}	2.335	-1,277885	0,061266	0,793846	0,038584	0,406315
$Growth_{it-1}$	2.095	-1,531059	0,044437	0,724385	0,000543	0,651901

Fuente: elaboración propia a partir de información de los Estados Financieros (los Estados Financieros se obtienen desde el sitio web de la CMF de Chile). El ratio PtB se obtiene desde la base de datos Económica.

Tabla 6.3: Matriz de correlaciones, Pearson y Spearman.

Los coeficientes de correlación de Pearson se ubican debajo de la diagonal, y los coeficientes de correlación de Spearman se ubican sobre la diagonal. La prueba t de Student mide la significatividad estadística del coeficiente de correlación y aparece debajo de éste y entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%. N° de observaciones para el cálculo de las correlaciones: 1.864.

	CF_{it}/A_{it-1}	$DREV_{it}$	$Growth_{it-1}$	INV_{it-1}/A_{it-1}	INV_{it}/A_{it-1}	$MedPtB_{t-1}$
CF_{it}/A_{it-1}	1	-0,348607 (-16,05)***	0,025957 (1,12)	0,245908 (10,95)***	0,226573 (10,04)***	0,110176 (4,78)***
$DREV_{it}$	-0,327025 (-14,93)***	1	-0,010414 (-0,45)	0,006747 (0,29)	-0,033868 (-1,46)	-0,010903 (-0,47)
$Growth_{it-1}$	-0,016459 (-0,71)	-0,004085 (-0,18)	1	0,250398 (11,16)***	0,088576 (3,84)***	-0,036890 (-1,59)
INV_{it-1}/A_{it-1}	0,066634 (2,88)***	0,007783 (0,34)	0,302158 (13,68)***	1	0,545431 (28,08)***	0,059681 (2,58)***
INV_{it}/A_{it-1}	0,371920 (17,29)***	-0,021871 (-0,94)	0,014211 (0,61)	0,123477 (5,37)***	1	0,115803 (5,03)***
$MedPtB_{t-1}$	0,025148 (1,09)	0,011249 (0,49)	-0,057724 (-2,49)**	0,039587 (1,71)*	0,055331 (2,39)**	1 -----

2. Metodología

2.1 Modelo de gestión del resultado contable

Los ingresos por ventas discrecionales se usan como una medida general de la gestión del resultado contable. Los ingresos por ventas discrecionales se calculan mediante el modelo (6.1) de Stubben (2008):

$$\Delta AR_{it} = \alpha + \beta \Delta S_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.1)$$

En el modelo (6.1): ΔAR_{it} es el cambio anual de las cuentas por cobrar de la firma i en el año t ; ΔS_{it} es el cambio anual de los ingresos por ventas de la firma i en t ; y ε_{it} mide los ingresos por ventas discrecionales de la firma i en t (en adelante, $DREV_{it}$). Todas las variables se deflactan por el activo total de la firma i en el año $t-1$.

2.2 Modelos de inversión

El modelo (6.2) de inversión (McNichols & Stubben, 2008) se utiliza para analizar la relación entre el nivel de inversión de una firma y sus oportunidades de crecimiento, y el grado de subinversión o de sobreinversión:

$$INV_{it} = \alpha + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 CF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.2)$$

En el modelo (6.2), INV_{it} es el nivel de inversión en activo fijo o gasto de capital de la firma i en el año t . $Q_{i,t-1}$ es el ratio q de Tobin de la firma i en $t-1$, y se calcula como el cociente entre el valor de mercado de los activos de la firma i en $t-1$ y el valor en libros de los activos de la firma i en $t-1$. CF_{it} es el nivel de flujo de efectivo operativo de la firma i en t , y es una variable que controla por diferencias en la capacidad de financiación interna de las empresas. El residuo ε_{it} mide la inversión anormal de la firma i en t (subinversión si es positivo; y sobreinversión si es negativo).

En el modelo (6.2), el coeficiente β_1 es positivo. El modelo (6.2) argumenta que si las oportunidades de inversión ($Q_{i,t-1}$) aumentan, entonces la inversión empresarial del año siguiente (INV_{it}) también aumenta, y viceversa. Por otra parte, el coeficiente β_2 es positivo. Si el flujo de efectivo operativo (CF_{it}) aumenta, entonces la firma dispone de una cantidad de recursos mayor y se prevé un aumento de la inversión, y viceversa.

También se aplica el modelo (6.3)⁹⁹, que es una versión modificada del modelo (6.2). En el modelo (6.3), $Growth_{i,t-1}$ mide el crecimiento de la empresa i en el año $t-1$. $Growth_{i,t-1}$ es

⁹⁹ El modelo original de McNichols y Stubben (2008) incluye tres variables independientes adicionales, con base en cuartiles: $Q_QRT2_{i,t-1} = Q_{i,t-1} \times QRT2_{i,t-1}$, donde $QRT2_{i,t-1}$ es una variable dicotómica que toma el valor 1 si $Q_{i,t-1}$ está en el segundo cuartil de su industria-año y toma el valor 0 en otro caso; $Q_QRT3_{i,t-1} = Q_{i,t-1} \times QRT3_{i,t-1}$, donde $QRT3_{i,t-1}$ toma el valor 1 si $Q_{i,t-1}$ está en el tercer cuartil de su industria-año y 0 en otro caso; y $Q_QRT4_{i,t-1} = Q_{i,t-1}$

el logaritmo natural del cociente entre el activo total de la firma i en $t-1$ y el activo total de la firma i en $t-2$. En el modelo (6.3), el coeficiente β_3 es positivo. El modelo (6.3) supone que si el crecimiento de la empresa en $t-1$ ($\text{Growth}_{i,t-1}$) aumenta, entonces la inversión del año t (INV_{it}) se incrementa. Así, un crecimiento mayor en un año incentiva una mayor inversión en el siguiente año, y viceversa. Por otra parte, el modelo (6.3) prevé que β_4 es positivo. Si la inversión en activo fijo del año $t-1$ ($\text{INV}_{i,t-1}$) aumenta, entonces la firma incrementa la inversión en t porque se supone que los grandes proyectos de inversión que se realizan en el año $t-1$ continúan en el siguiente, y al contrario.

$$\text{INV}_{it} = \alpha + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 \text{CF}_{it} + \beta_3 \text{Growth}_{i,t-1} + \beta_4 \text{INV}_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (6.3)$$

Los modelos (6.4) y (6.5) incorporan una medida de los ingresos por ventas discrecionales (DREV_{it}) para analizar el efecto de la gestión del resultado contable sobre las decisiones de inversión empresarial. En los modelos (6.4) y (6.5), el coeficiente de la variable DREV_{it} (β_3 y β_5 , respectivamente) es positivo.

La gestión del resultado puede tener distintas motivaciones e influir sobre las decisiones de inversión empresarial. Los modelos (6.4) y (6.5) suponen que una firma puede gestionar al alza el resultado de un año t mediante un aumento de los ingresos por ventas discrecionales. El aumento de los ingresos por ventas discrecionales incrementa los ingresos por ventas del año y conduce a un aumento de la inversión (sobreinversión).

De forma similar, una empresa puede gestionar a la baja el resultado de un año t mediante una disminución de los ingresos por ventas discrecionales. La baja de los ingresos por ventas discrecionales reduce los ingresos por ventas del año y conduce a un descenso de la inversión empresarial (subinversión).

$$\text{INV}_{it} = \alpha + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 \text{CF}_{it} + \beta_3 \text{DREV}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.4)$$

$$\text{INV}_{it} = \alpha + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 \text{CF}_{it} + \beta_3 \text{Growth}_{i,t-1} + \beta_4 \text{INV}_{i,t-1} + \beta_5 \text{DREV}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.5)$$

$1 \times \text{QRT4}_{i,t-1}$, donde $\text{QRT4}_{i,t-1}$ toma el valor 1 si $Q_{i,t-1}$ está en el cuarto cuartil de su industria-año y 0 en otro caso. Estas variables no son consideradas para este estudio.

Las variables INV_{it} , CF_{it} e $INV_{i,t-1}$ de los modelos (6.2), (6.3), (6.4) y (6.5) se deflactan por el activo total de la firma i en el año $t-1$.

En este estudio, el ratio *price-to-book* ($PtB_{i,t-1}$) se utiliza como una variable *proxy* del ratio q de Tobin ($Q_{i,t-1}$)¹⁰⁰. El ratio q de Tobin mide cuánto es la contribución de los activos intangibles al valor de mercado de la firma, donde los activos intangibles incluyen las oportunidades de inversión, entre otros factores (Lang & Stulz, 1994). Además, el ratio *market-to-book* (o *price-to-book*) es también considerado como una representación de las oportunidades de crecimiento o inversión de una empresa (Rajan & Zingales, 1995).

El ratio *price-to-book* mide las oportunidades de inversión de las empresas a nivel individual. Sin embargo, su medición limita la muestra a las firmas cotizadas: en los modelos (6.2) y (6.4) el tamaño de la muestra se reduce a 397 datos empresa-año; y en los modelos (6.3) y (6.5) la muestra disminuye a 352 datos.

Con el fin de poder ampliar la muestra, el ratio *price-to-book* individual por empresa ($PtB_{i,t-1}$) se sustituye por la mediana del ratio *price-to-book* ($MedPtB_{t-1}$). La mediana se calcula para cada industria de la muestra. Esto permite: 1) medir la mediana de las oportunidades de inversión o de crecimiento por industria; y 2) incluir en la muestra a las firmas que no cotizan sus acciones en el mercado bursátil y ampliar de manera importante su tamaño desde 397 y 352 a 2.163 y 1.864 datos empresa-año, respectivamente. El uso de la mediana industrial del ratio *price-to-book* supone que las empresas en industrias con (en mediana) elevadas oportunidades de crecimiento tienen altas oportunidades de inversión; y viceversa.

Cabe recordar que las hipótesis de este estudio son cuatro¹⁰¹: H_9 , las oportunidades de inversión no tienen un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial; H_{10} , la gestión al alza del resultado contable no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial; H_{11} , el anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial; y H_{12} , la subida gradual del impuesto de sociedades en los años 2003 y 2004 no tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial. En este contexto, los modelos (6.2) y (6.3) prueban H_9 y los modelos (6.4) y (6.5) prueban H_{10} .

¹⁰⁰ El ratio *price-to-book* ($PtB_{i,t-1}$) es el cociente entre el valor de mercado del patrimonio de la firma i en $t-1$ y el valor en libros del patrimonio de la firma i en $t-1$; y el ratio q de Tobin ($Q_{i,t-1}$) es el cociente entre el valor de mercado de los activos de la firma i en $t-1$ y el valor en libros de los activos de la firma i en $t-1$.

¹⁰¹ En el capítulo 3, sección 5.3, se explican las hipótesis nulas H_9 , H_{10} , H_{11} y H_{12} .

2.3 Modelos de inversión y reforma fiscal

Los modelos (6.2), (6.3), (6.4) y (6.5) también incluyen variables *dummy* para comprobar las hipótesis nulas H_{11} y H_{12} . Las variables *dummy* indican: 1) el año en que se anuncia y aprueba la RF2001 ($D_{2001}=1$ si el año es 2001 y 0 si no lo es); 2) cada uno de los años en que la RF2001 se implanta ($D_{2002}=1$ si el año es 2002 y 0 si no lo es, $D_{2003}=1$ si el año es 2003 y 0 si no lo es, y $D_{2004}=1$ si el año es 2004 y 0 si no lo es); 3) los años de anuncio-aprobación y de la primera subida del impuesto ($D_{2001-2002}=1$ si el año es 2001 o 2002, y 0 si no lo es); 4) los dos últimos años de implantación de la reforma ($D_{2003-2004}=1$ si el año es 2003 o 2004, y 0 si no lo es); y 5) el período completo de anuncio-aprobación e implantación de la reforma ($D_{2001-2004}=1$ si es el período 2001-2004 y 0 si no lo es). Las variables *dummy* miden el efecto diferencial de la RF2001 sobre la inversión empresarial.

Para el coeficiente de la variable D_{2001} se prevé un signo positivo. Se supone que el anuncio y aprobación de la reforma fiscal en 2001 tiene un efecto positivo sobre la inversión, debido a que genera una motivación de tipo fiscal para acelerar las inversiones y adelantarlas al año 2001, antes de que se ejecute la subida del impuesto. Para el coeficiente de D_{2002} no se espera ningún signo específico. El efecto sobre la inversión puede ser positivo si las firmas reaccionan de forma tardía al anuncio y aprobación de la reforma fiscal o si continúan con las inversiones que iniciaron en el año 2001. Sin embargo, el efecto puede ser negativo si las empresas que adelantan las inversiones al año 2001 no invierten en 2002 o si la subida del impuesto del 15% al 16% reduce el volumen de inversión. Para los coeficientes de las variables D_{2003} y D_{2004} se espera un signo negativo. Se prevé que la subida del impuesto del 16,5% al 17% tenga un efecto negativo sobre el gasto de capital de las firmas en los años 2003 y 2004, respectivamente.

De acuerdo con lo anterior, también se espera un coeficiente positivo para la variable $D_{2001-2002}$; negativo para $D_{2003-2004}$; y positivo o negativo para $D_{2001-2004}$, de un valor cercano a cero y sin significatividad estadística¹⁰². A excepción de $D_{2001-2004}$, una variable *dummy* estadísticamente significativa evidencia que la subida del impuesto afecta a las decisiones de inversión de las firmas chilenas.

El análisis también considera dos tipos de interacción: 1) entre la reforma fiscal (representada por las variables *dummy*) con las oportunidades de inversión ($MedPtB_{t-1}$); y 2) entre la reforma fiscal con la gestión del resultado ($DREV_{it}$). Burks, Randolph y Seida (2019,

¹⁰² Se supone que los efectos sobre los primeros dos años de la reforma se compensan con los efectos sobre los últimos dos años, debido a una reversión en las decisiones de inversión empresarial.

p. 61) argumentan que el propósito de incorporar términos de interacción es examinar si los efectos previstos son moderados o reforzados por otra variable. Así, los modelos (6.2) y (6.5) incorporan interacciones para analizar si los efectos de la subida del impuesto son moderados o reforzados por otra variable, como las oportunidades de inversión o la gestión del resultado contable.

La interacción entre la reforma fiscal con las oportunidades de inversión supone que la subida del impuesto (representada por las variables *dummy*) puede interactuar con las oportunidades de inversión de las firmas, y que el efecto de ambas sobre la media de la inversión empresarial puede no ser aditivo sino multiplicativo.

Por otra parte, la interacción entre la reforma fiscal con la gestión del resultado supone que la subida del impuesto (anunciada y gradual) genera una motivación de tipo fiscal para gestionar al alza el resultado del año 2001 mediante ajustes en los ingresos por ventas discrecionales. La subida del impuesto también motiva una gestión a la baja del resultado de los años 2003 y 2004 (los años de mayor tasa del impuesto) por medio de la reversión de los ajustes discrecionales. Se espera que la subida del impuesto y la gestión del resultado interactúen entre sí, y que el efecto de ambas sobre la media de la inversión empresarial pueda no ser aditivo sino multiplicativo.

En la interacción entre la reforma fiscal con la gestión del resultado, para el año 2001 se espera un efecto positivo sobre la inversión¹⁰³. Para el año 2002, el efecto sobre la inversión puede ser positivo o negativo¹⁰⁴. Para los años 2003 y 2004 se espera un efecto negativo sobre la inversión¹⁰⁵. Tomando como referencia McNichols y Stubben (2008), si la RF2001 genera una motivación fiscal para gestionar el resultado contable, esto puede influir sobre las decisiones de inversión empresarial.

¹⁰³ La subida del impuesto supone una motivación de tipo fiscal para gestionar al alza el resultado del año 2001. La gestión al alza del resultado puede realizarse por medio de ingresos por ventas discrecionales positivos (o un aumento de estos). El objetivo es reconocer contablemente los ingresos por ventas antes de la subida del impuesto para pagar menos impuestos. Luego, la gestión al alza del resultado del año 2001 conduce a un aumento de la inversión en ese año (sobreinversión).

¹⁰⁴ El efecto es positivo si las firmas reaccionan con rezago a la reforma fiscal o si en el año 2002 continúan gestionando al alza el resultado mediante los ingresos por ventas discrecionales. No obstante, el efecto es negativo si en el año 2002 se produce la reversión de los ingresos por ventas discrecionales del año 2001.

¹⁰⁵ La subida del impuesto también motiva una gestión a la baja del resultado en los años 2003 y 2004 (los de mayor tasa del impuesto). La gestión a la baja del resultado puede realizarse por medio de una disminución de los ingresos por ventas discrecionales (o ingresos por ventas discrecionales negativos). El objetivo es reconocer menores ingresos por ventas para pagar menos impuestos. Luego, la gestión a la baja del resultado de los años 2003 y 2004 conduce a un descenso de la inversión en esos años (subinversión).

3. Resultados

La tabla 6.4 presenta los resultados de los modelos (6.2) al (6.5) que utilizan la mediana industrial del ratio *price-to-book* ($MedPtB_{t-1}$) con el fin de ampliar la muestra hasta 1.864 y 2.163 datos. Los modelos (6.2) y (6.3) miden el efecto de las oportunidades de inversión y de la disponibilidad de recursos sobre las decisiones de inversión. Además, los modelos (6.4) y (6.5) miden el efecto de la gestión del resultado contable sobre las decisiones de inversión.

3.1 Oportunidades de inversión, recursos y decisiones de inversión

Tal y como queda recogido en la tabla 6.4, los modelos (6.2) y (6.3) tienen un R^2 ajustado de 0,09 y 0,14, respectivamente¹⁰⁶. Los coeficientes β_1 ($MedPtB_{t-1}$) y β_2 (CF_{it}) son positivos y estadísticamente significativos, de acuerdo con la previsión. Estos resultados muestran que: 1) un aumento en las oportunidades de inversión de la industria (en el año previo) tiene un efecto positivo sobre la inversión de las firmas en el año siguiente; y 2) un incremento del flujo de efectivo operativo o de la disponibilidad de recursos tiene un efecto positivo sobre la inversión del año respectivo. Estos datos son consistentes con la literatura previa (McNichols & Stubben, 2008).

Los resultados de la tabla 6.4 ponen de manifiesto que el crecimiento del activo total de la firma en $t-1$ incrementa la inversión del año t . Es decir, el crecimiento de un año incentiva la inversión en el año siguiente. Además, los resultados sugieren que el coeficiente β_3 ($Growth_{i,t-1}$) es positivo y significativo. Es decir, que un aumento de la inversión en activo fijo en $t-1$ incrementa la inversión en t , porque los grandes proyectos de inversión de un año continúan en el siguiente. Sin embargo, el coeficiente β_4 ($INV_{i,t-1}$) no tiene el signo ni la significatividad estadística esperada.

En la tabla 6.4, los modelos (6.4) y (6.5) analizan el efecto de la gestión del resultado sobre la inversión empresarial mediante la inclusión de la variable $DREV_{it}$. Esta variable mide

¹⁰⁶ De acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), los modelos no presentan problemas de colinealidad. Según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, los modelos no evidencian problemas de correlación serial de primer orden (debido a que los datos son anuales, se considera suficiente probar la existencia de autocorrelación de orden 1 en los residuos de los modelos). Por otra parte, de acuerdo con el test de White, los modelos presentan heteroscedasticidad, lo que puede explicarse por el uso de datos de corte transversal (datos de firmas de diferentes industrias, en un mismo período, con diferencias significativas en tamaño, ventas, etc.). Por lo anterior, se aplica el método de White para obtener una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad, es decir, para obtener errores estándar confiables.

la gestión del resultado contable por medio de los ingresos por ventas discrecionales de las firmas¹⁰⁷.

Tabla 6.4: Resultados de los modelos (6.2) al (6.5).

Muestra total, período 1997-2007. Variable dependiente: INV_{it} . Coeficiente: el signo previsto se muestra entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Variables	Coeficiente	Modelo (6.2)	Modelo (6.3)	Modelo (6.4)	Modelo (6.5)
Constante	(+/-) α	0,017665 (0,92)	0,008783 (0,44)	0,017509 (0,92)	0,009171 (0,46)
MedPtB _{t-1}	(+) β_1	0,028610 (2,74) ***	0,025188 (2,34) **	0,028154 (2,71) ***	0,023855 (2,23) **
CF _{it} /A _{i,t-1}	(+) β_2	0,208042 (2,00) **	0,282152 (2,39) **	0,227410 (2,01) **	0,309928 (2,41) **
Growth _{i,t-1}	(+) β_3		0,019855 (1,87) *		0,021970 (1,86) *
INV _{i,t-1} /A _{i,t-1}	(+) β_4		-0,000194 (-1,34)		-0,000230 (-1,51)
DREV _{it}	(+) β_3/β_5			0,276130 (1,57)	0,347104 (1,73) *
<i>n</i>		2.163	1.864	2.163	1.864
R ² Ajustado		0,09	0,14	0,09	0,15
F-statistic		101,79	76,45	73,86	66,80

Nota 1: Las definiciones de las variables se encuentran en la tabla 6.1.

En los modelos (6.4) y (6.5) el R² ajustado es 0,09 y 0,15, respectivamente¹⁰⁸. Los coeficientes β_1 (MedPtB_{t-1}) y β_2 (CF_{it}) son positivos y significativos. El coeficiente β_3 (Growth_{i,t-1}) es positivo y significativo. El coeficiente β_4 (INV_{i,t-1}) no tiene el signo ni la significatividad estadística prevista. Con respecto a la variable DREV_{it}, el coeficiente β_5 es positivo y significativo en el modelo (6.5), es decir, los resultados ponen de manifiesto que una gestión al alza del resultado mediante un incremento de los ingresos por ventas discrecionales conduce a un mayor gasto de capital (a una sobreinversión), y viceversa.

3.2 Subida del impuesto de sociedades y decisiones de inversión

La tabla 6.5 presenta los resultados de seis variantes del modelo de inversión (6.2). Estas variantes incluyen variables *dummy* para indicar: 1) el año en que se anuncia y aprueba

¹⁰⁷ Los ingresos por ventas discrecionales (DREV_{it}) se calculan con el modelo (6.1).

¹⁰⁸ En relación con la tabla 6.4. De acuerdo con el indicador *Variance Inflation Factors* (VIF), ambos modelos presentan una colinealidad moderada. Según el test LM de correlación serial Breusch-Godfrey, no hay evidencia de autocorrelación de primer orden en los residuos. De acuerdo con el test de White, los modelos presentan heteroscedasticidad. Debido a lo anterior, se aplica el método de White para obtener una matriz de covarianzas y errores estándar consistente con heteroscedasticidad, es decir, para obtener errores estándar confiables.

la RF2001 (D2001); 2) cada uno de los años en que la RF2001 se implanta (D2002, D2003 y D2004); 3) los años de anuncio-aprobación y de la primera subida del impuesto (D2001-2002); 4) los dos últimos años de implantación de la reforma (D2003-2004); 5) el período completo de anuncio-aprobación e implantación de la reforma (D2001-2004); y 6) las interacciones entre cada una de estas variables *dummy* con las oportunidades de inversión.

En general, el R^2 ajustado de los modelos 1 al 6 varía entre 0,08 y 0,09¹⁰⁹. También en términos generales, los resultados de la tabla 6.5 son consistentes con los de la tabla 6.4, ya que los coeficientes β_1 (MedPtB_{t-1}) y β_2 (CF_{it}) son positivos y significativos.

La tabla 6.5, Panel A, muestra los efectos de la RF2001 sobre la inversión empresarial mediante los modelos 1 al 3. En el modelo 1, el coeficiente β_3 (D2001) es positivo y significativo (0,0612). Esto indica que el anuncio y aprobación de la reforma fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el año 2001, presumiblemente debido a una motivación de tipo fiscal que adelanta las inversiones. El coeficiente β_4 (D2002) es positivo y no significativo. Los coeficientes β_5 (D2003) y β_6 (D2004) son negativos (de acuerdo con la previsión), pero no tienen significatividad estadística.

En el modelo 2, el signo de los coeficientes β_7 y β_8 es el esperado: positivo para D2001-2002 ($\beta_7=0,0370$) y negativo para D2003-2004 ($\beta_8=-0,0193$), ambos estadísticamente significativos. Estos resultados muestran que la Reforma Fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el período 2001-2002; y un efecto negativo sobre la inversión en el período 2003-2004.

En el modelo 3, el coeficiente β_9 (D2001-2004) es positivo y de magnitud pequeña (0,0082). Este resultado sostiene la idea de que los efectos sobre la inversión en los primeros dos años de la reforma tienden a compensar los efectos que se producen en los últimos dos años, debido a una reversión en las decisiones de inversión empresarial. Además, β_9 no es significativo, lo que es coherente con el argumento anterior.

¹⁰⁹ En la tabla 6.5, los modelos 1, 2 y 3 no evidencian problemas de colinealidad; mientras que los modelos 4, 5 y 6 presentan una colinealidad alta, debida a la inclusión de las interacciones. De acuerdo con la prueba de Breusch-Godfrey, no hay evidencia de autocorrelación de primer orden en los residuos. Por otra parte, todos los modelos presentan heteroscedasticidad, por lo que el método de White se aplica sobre cada uno de ellos para obtener errores estándar confiables.

Tabla 6.5: Resultados del análisis con base en el modelo (6.2).

Muestra total, período 1997-2007. Variable dependiente: INV_{it} . Coeficiente: el signo previsto se muestra entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Variable	Coeficiente	Panel A: Efecto de la RF2001.			Panel B: Interacción con las oportunidades de inversión.		
		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Constante	(+/-) α	0,002738 (0,12)	0,005337 (0,24)	0,012758 (0,60)	0,016931 (0,71)	0,016927 (0,71)	0,016835 (0,71)
MedPtB _{t-1}	(+) β_1	0,036257 (3,32) ***	0,034538 (3,24) ***	0,029662 (2,85) ***	0,026821 (2,17) **	0,026827 (2,17) **	0,026962 (2,19) **
CF _{it} /A _{i,t-1}	(+) β_2	0,209521 (2,03) **	0,209549 (2,03) **	0,207809 (2,01) **	0,212200 (2,05) **	0,212028 (2,05) **	0,208003 (2,01) **
D2001	(+) β_3	0,061236 (2,27) **			-0,025004 (-0,51)		
D2002	(+/-) β_4	0,014019 (0,63)			-0,170242 (-1,79) *		
D2003	(-) β_5	-0,015742 (-1,55)			-0,016834 (-0,51)		
D2004	(-) β_6	-0,022724 (-1,62)			0,039205 (0,82)		
D2001-2002	(+) β_7		0,037002 (1,96) **			-0,078181 (-1,58)	
D2003-2004	(-) β_8		-0,019277 (-1,95) *			0,008835 (0,28)	
D2001-2004	(+/-) β_9			0,008180 (0,68)			-0,003033 (-0,09)
MedPtB _{t-1} ×D2001	(+) β_{10}				0,071123 (1,42)		
MedPtB _{t-1} ×D2002	(+/-) β_{11}				0,139100 (2,17) **		
MedPtB _{t-1} ×D2003	(-) β_{12}				-0,000775 (-0,04)		
MedPtB _{t-1} ×D2004	(-) β_{13}				-0,036727 (-1,21)		
MedPtB _{t-1} ×D2001-2002	(+) β_{14}					0,091238 (2,43) **	
MedPtB _{t-1} ×D2003-2004	(-) β_{15}					-0,019274 (-0,91)	
MedPtB _{t-1} ×D2001-2004	(+/-) β_{16}						0,007946 (0,39)
<i>n</i>		2.163	2.163	2.163	2.163	2.163	2.163
R ² Ajustado		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08
F-statistic		36,02	53,25	67,98	22,78	36,88	50,99

Nota 1: Las definiciones de las variables se encuentran en la tabla 6.1.

3.3 Interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión

La subida del impuesto genera una motivación fiscal para aumentar la inversión en el año 2001 y para disminuir la inversión en los años 2003 y 2004. Por otra parte, las

oportunidades de inversión generan una motivación no fiscal para aumentar la inversión. Ambos tipos de motivaciones compiten entre sí. Por lo anterior, se analiza la interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión para medir el efecto de ambas variables sobre la inversión empresarial.

La tabla 6.5, Panel B, muestra los efectos de la interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión sobre la inversión empresarial. En el Panel B, los modelos 4, 5 y 6 son variantes del modelo (6.2) e incorporan las interacciones entre cada una de las variables *dummy* con las oportunidades de inversión.

En el modelo 4, el coeficiente β_4 (D2002) es negativo y significativo (-0,1702). El coeficiente β_4 señala que (*ceteris paribus*) la RF2001 tiene un efecto negativo sobre la inversión en el año 2002. Sin embargo, en la interacción entre la subida del impuesto del año 2002 (D2002) y las oportunidades de inversión se observa que el coeficiente β_{11} es positivo y significativo (0,1391). El coeficiente β_{11} muestra que dicha interacción tiene un efecto positivo sobre la inversión empresarial del año 2002. Así, en el contexto de la subida del impuesto del año 2002, las firmas adelantan las inversiones y suben el gasto de capital de acuerdo con sus oportunidades de inversión.

El modelo 4 muestra que la subida del impuesto del año 2002 (D2002) está relacionada con un cambio en la inversión esperada que es condicional a las oportunidades de inversión de la firma (MedPtB_{t-1}). Debido a que β_4 y β_{11} son significativos, la subida del impuesto del año 2002 tiene un efecto sobre la inversión que es igual a: $\beta_4 + (\beta_{11} \times \text{MedPtB}_{t-1})$ o $-0,1702 + (0,1391 \times \text{PtB}_{t-1})$. La interacción indica que la inversión esperada es menor para las firmas con pocas oportunidades de inversión, y es mayor para las empresas con mayores oportunidades de inversión. El modelo 4 indica que estos dos tipos de firmas responden de una manera diferente a la subida del impuesto.

En el modelo 5 de la tabla 6.5, el coeficiente β_{14} de la interacción entre D2001-2002 y MedPtB_{t-1} es positivo y significativo (0,0912). Este resultado está de acuerdo con el pronóstico. De esta manera, los coeficientes β_{11} del modelo 4 y β_{14} del modelo 5 muestran que la subida del impuesto motiva a las firmas con oportunidades de inversión a adelantar los proyectos y aumentar la inversión en el año 2002, antes de que se produzca una subida mayor del impuesto de sociedades.

Finalmente, en el modelo 6 los coeficientes β_9 y β_{16} son pequeños (-0,0030 y 0,0079, respectivamente) y no tienen significatividad estadística, de acuerdo con lo esperado.

3.4 Subida del impuesto de sociedades y gestión del resultado contable

La tabla 6.6 presenta los resultados de seis variantes del modelo de inversión (6.5). Estas variantes incluyen las variables *dummy* relacionadas con la RF2001. En general, el R^2 ajustado de los modelos 1 al 6 varía entre 0,15 y 0,16¹¹⁰. En la tabla 6.6 se observa que los resultados son consistentes con los de las tablas 6.4 y 6.5, ya que los coeficientes β_1 ($MedPtB_{t-1}$), β_2 (CF_{it}) y β_3 ($Growth_{i,t-1}$) son positivos y significativos.

La tabla 6.6, Panel A, muestra el efecto de la gestión del resultado contable ($DREV_{it}$) sobre la inversión. El coeficiente β_5 es positivo y significativo en los modelos 1, 2 y 3. Esto sugiere que la gestión al alza del resultado contable mediante ingresos por ventas discrecionales estaría asociada con un aumento de la inversión esperada, y viceversa. Así, una gestión al alza del resultado contable estaría asociada con una sobreinversión empresarial, mientras que una gestión a la baja del resultado estaría relacionada con una subinversión. Lo anterior está de acuerdo con la previsión y con trabajos previos como el de McNichols y Stubben (2008) que corroboran que la gestión del resultado afecta a las oportunidades de inversión.

La tabla 6.6, Panel A, también muestra los efectos de la RF2001 sobre la inversión empresarial mediante los modelos 1 al 3. En el modelo 1, el coeficiente β_6 ($D2001$) es positivo y significativo. El coeficiente β_6 muestra que la reforma fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el año 2001 (presumiblemente debido a que el anuncio de una subida del impuesto apresura las inversiones). En el modelo 2, el coeficiente β_{10} ($D2001-2002$) es positivo y significativo (0,0470) y cumple con el pronóstico. En relación con el modelo 3, el coeficiente β_{12} ($D2001-2004$) es positivo y no significativo. Estos resultados son coherentes con los de la tabla 6.5, Panel A.

3.5 Interacción entre la subida del impuesto y la gestión del resultado

La tabla 6.6, Panel B, muestra los efectos de la interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión sobre la inversión empresarial. En el Panel B, los resultados de los modelos 4, 5 y 6 señalan los efectos sobre la inversión empresarial causados por dos

¹¹⁰ En la tabla 6.6, los modelos 1, 2 y 3 evidencian una colinealidad moderada; mientras que los modelos 4, 5 y 6 presentan una colinealidad alta, debida principalmente a la inclusión de las interacciones con las oportunidades de inversión. No hay evidencia de autocorrelación de primer orden en los residuos. Por otra parte, todos los modelos presentan heteroscedasticidad, por lo que se aplica el método de White para obtener errores estándar confiables.

tipos de interacciones: 1) la interacción entre la subida del impuesto y las oportunidades de inversión; y 2) la interacción entre la subida del impuesto y la gestión del resultado contable.

En el modelo 4, las variables $Growth_{i,t-1}$, $DREV_{it}$ y $D2001$ pierden su significatividad estadística al incorporar las interacciones. Con respecto a $DREV_{it}$, la inclusión de las interacciones entre las variables *dummy* con la gestión del resultado contable diluye la significatividad estadística de $DREV_{it}$. Los coeficientes β_{20} y β_{21} tienen signos mixtos en los años 2001 (-0,3939) y 2002 (0,2276) y β_{22} y β_{23} son negativos en los años 2003 (-0,1195) y 2004 (-0,2442), respectivamente¹¹¹.

El coeficiente β_{14} de la interacción entre las variables $MedPtB_{t-1}$ y $D2002$ es positivo y significativo (0,1218), y es coherente con la idea de que una motivación fiscal adelanta las inversiones en el año 2002 y aumenta el gasto de capital de las firmas con oportunidades de inversión.

En el modelo 5, el coeficiente β_{24} de la interacción entre $D2001-2002$ y $DREV_{it}$ es positivo (0,1065) y el coeficiente β_{25} de la interacción entre $D2003-2004$ y $DREV_{it}$ es negativo (-0,1659). Ambos cumplen con el pronóstico, pero carecen de significatividad estadística¹¹². En general, los resultados sugieren que el efecto de la gestión del resultado sobre la inversión no es moderado ni reforzado por la subida del impuesto.

¹¹¹ Los coeficientes β_{22} y β_{23} no tienen significatividad estadística, pero pueden ser coherentes con el siguiente argumento. Sin reforma fiscal, la gestión al alza del resultado aumentaría la inversión empresarial en una media de 0,3246 (β_5) veces el ingreso por ventas discrecional. Pero la subida del impuesto generaría una motivación fiscal para gestionar a la baja el resultado de los años 2003 y 2004 y conduciría a una subinversión: la inversión disminuiría en una media de -0,1195 (β_{22}) y -0,2442 (β_{23}) veces el ingreso por ventas discrecional de los años 2003 y 2004, respectivamente. Por este motivo, en el contexto de la subida del impuesto, el efecto total de la gestión del resultado sería un menor aumento de la inversión: en $0,3246-0,1195=0,2051$ veces el ingreso por ventas discrecional del año 2003 y en $0,3246-0,2442=0,0804$ veces el ingreso discrecional del año 2004.

¹¹² En el modelo 5, β_{24} y β_{25} no tienen significatividad estadística, pero sus signos son coherentes con el siguiente argumento. Primero, sin reforma fiscal, la gestión al alza del resultado aumentaría la inversión en una media de 0,3239 (β_5) veces el ingreso por ventas discrecional del año. Segundo, se supone que la subida del impuesto (anunciada y gradual) generaría una motivación de tipo fiscal para gestionar al alza el resultado del año 2001 mediante ajustes en los ingresos por ventas discrecionales. Así, en los dos primeros años de la reforma fiscal, la inversión aumentaría en $0,3239+0,1065=0,4304$ veces el ingreso por ventas discrecional del período ($\beta_5+\beta_{24}$) debido a: 1) el efecto de una gestión al alza del resultado ordinaria (β_5); y 2) el efecto de una gestión al alza del resultado que sería motivada por la subida del impuesto (β_{24}). Tercero, la subida del impuesto también motivaría una gestión a la baja del resultado de los años 2003 y 2004 (los años de mayor tasa del impuesto) por medio de la reversión de los ajustes discrecionales. Así, en los dos últimos años de la RF2001, la inversión aumentaría en una media de $0,3239-0,1659=0,158$ veces el ingreso por ventas discrecional del período ($\beta_5+\beta_{25}$) debido a: 1) una gestión al alza del resultado ordinaria (β_5) que conduciría a una mayor inversión (sobreinversión); y 2) a una gestión a la baja del resultado que sería motivada por las subidas del impuesto de los años 2003 y 2004 y que reduciría la inversión (β_{25}).

Tabla 6.6: Resultados del análisis con base en el modelo (6.5).

Muestra total, período 1997-2007. Variable dependiente: INV_{it} . Coeficiente: el signo previsto se muestra entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***): significativo al 99%.

Variable	Coeficiente	Panel A: Efecto de la RF2001			Panel B: Interacción con la gestión del resultado		
		Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
α	(+/-) α	-0,013093 (-0,59)	-0,011055 (-0,50)	-0,004141 (-0,19)	-0,006398 (-0,25)	-0,006568 (-0,26)	-0,007030 (-0,28)
MedPtB _{t-1}	(+) β_1	0,032765 (2,92) ^{***}	0,031380 (2,87) ^{***}	0,026863 (2,48) ^{**}	0,028435 (2,10) ^{**}	0,028493 (2,11) ^{**}	0,028738 (2,13) ^{**}
CF _{it} /A _{it,t-1}	(+) β_2	0,309546 (2,42) ^{**}	0,309689 (2,42) ^{**}	0,308626 (2,41) ^{**}	0,311920 (2,43) ^{**}	0,311330 (2,43) ^{**}	0,308649 (2,41) ^{**}
Growth _{it,t-1}	(+) β_3	0,019445 (1,67) [*]	0,021108 (1,85) [*]	0,023044 (1,96) ^{**}	0,018726 (1,60)	0,020339 (1,82) [*]	0,023364 (2,00) ^{**}
INV _{it,t-1} /A _{it,t-1}	(+) β_4	-0,000205 (-1,34)	-0,000226 (-1,49)	-0,000248 (-1,60)	-0,000200 (-1,31)	-0,000218 (-1,46)	-0,000248 (-1,60)
DREV _{it}	(+) β_5	0,341614 (1,69) [*]	0,342866 (1,70) [*]	0,345086 (1,71) [*]	0,324607 (1,40)	0,323883 (1,40)	0,320474 (1,39)
D2001	(+) β_6	0,074884 (2,61) ^{***}			0,033049 (0,56)		
D2002	(+/-) β_7	0,021185 (0,95)			-0,139402 (-1,43)		
D2003	(-) β_8	-0,005176 (-0,43)			0,007379 (0,19)		
D2004	(-) β_9	-0,005284 (-0,32)			0,059822 (1,01)		
D2001-2002	(+) β_{10}		0,046983 (2,44) ^{**}			-0,029520 (-0,55)	
D2003-2004	(-) β_{11}		-0,005219 (-0,46)			0,028541 (0,78)	
D2001-2004	(+/-) β_{12}			0,019759 (1,57)			0,027516 (0,76)
MedPtB _{t-1} ×D2001	(+) β_{13}				0,036042 (0,57)		
MedPtB _{t-1} ×D2002	(+/-) β_{14}				0,121799 (1,91) [*]		
MedPtB _{t-1} ×D2003	(-) β_{15}				-0,010700 (-0,45)		
MedPtB _{t-1} ×D2004	(-) β_{16}				-0,039812 (-1,11)		
MedPtB _{t-1} ×D2001-2002	(+) β_{17}					0,060652 (1,60)	
MedPtB _{t-1} ×D2003-2004	(-) β_{18}					-0,023371 (-0,99)	
MedPtB _{t-1} ×D2001-2004	(+/-) β_{19}						-0,005483 (-0,24)
DREV _{it} ×D2001	(+) β_{20}				-0,393855 (-0,58)		
DREV _{it} ×D2002	(+/-) β_{21}				0,227552 (0,93)		
DREV _{it} ×D2003	(-) β_{22}				-0,119533 (-0,54)		
DREV _{it} ×D2004	(-) β_{23}				-0,244228 (-0,85)		
DREV _{it} ×D2001-2002	(+) β_{24}					0,106497 (0,45)	
DREV _{it} ×D2003-2004	(-) β_{25}					-0,165858 (-0,79)	
DREV _{it} ×D2001-2004	(+/-) β_{26}						0,046755 (0,23)

Tabla 6.6 (continuación): Resultados del análisis con base en el modelo (6.5).

Variable	Panel A: Efecto de la RF2001			Panel B: Interacción con la gestión del resultado		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
<i>n</i>	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864
R ² Ajustado	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15
F-statistic	38,73	49,21	56,07	21,47	31,88	42,03

Nota 1: Las definiciones de las variables se encuentran en la tabla 6.1.

Capítulo 7

Conclusiones

La Reforma Fiscal que tiene lugar en Chile en el año 2001 (RF2001) aumenta la tasa del impuesto de sociedades desde el 15% al 17% anual. La subida del impuesto se anuncia anticipadamente y se implanta de manera gradual entre los años 2002 y 2004. Este capítulo presenta las conclusiones de los tres estudios empíricos relacionados con la RF2001 y que forman parte de esta tesis doctoral. El primer estudio se desarrolla en el capítulo 4, el segundo estudio se presenta en el capítulo 5 y el tercer estudio se recoge en el capítulo 6.

La tabla 7.1 recoge todas las hipótesis planteadas en la tesis doctoral y resume el resultado de cada una de ellas y las implicaciones.

1. Subida del Impuesto de Sociedades y Gestión del Resultado Contable

Este estudio analiza los ajustes por devengo discrecionales y el flujo de efectivo operativo anormal de las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile (CMF), durante el período de anuncio e implantación de la Reforma Fiscal de 2001.

En relación con la pregunta, ¿puede la RF2001 motivar a la gerencia de las empresas a anticipar el reconocimiento de beneficios en los primeros años de la Reforma (2001-2002), donde la tasa impositiva es menor que la de los años siguientes (2003-2004), para pagar menos impuestos? Los resultados sugieren que la mediana de los devengos contables discrecionales es positiva en los años 2001 y 2002. Esto puede indicar una gestión al alza del resultado contable y puede interpretarse como una evidencia débil que rechaza H_1 , es decir, la hipótesis de que el anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de devengos discrecionales. Además, la mediana de los devengos discrecionales es negativa en los años 2003 y 2004, lo que puede indicar una gestión a la baja del resultado e interpretarse como una evidencia débil que rechaza H_2 , es decir, la hipótesis de que la implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades entre los años 2002 y 2004 no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de devengos discrecionales.

Tabla 7.1: Resumen de hipótesis de la tesis doctoral, resultados e implicaciones.

Panel A. Primer Estudio, Capítulo 4.		
Subida del Impuesto de Sociedades y Gestión del Resultado Contable		
Hipótesis	Resultado	Implicaciones
H ₁ : El anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de devengos discrecionales.	Los resultados sugieren que la mediana de los devengos contables discrecionales es positiva en los años 2001 y 2002. Esto puede indicar una gestión al alza del resultado contable e interpretarse como una evidencia débil que rechaza H ₁ .	En relación con H ₁ y H ₂ , los resultados sugieren que una subida del impuesto anunciada y gradual incentiva y da tiempo suficiente a las empresas para desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas tasas del impuesto. Esto podría tener un efecto negativo sobre la recaudación fiscal y, por lo tanto, sobre los planes gubernamentales.
H ₂ : La implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de devengos discrecionales.	La mediana de los devengos contables discrecionales es negativa en los años 2003 y 2004. Esto puede indicar una gestión a la baja del resultado contable e interpretarse como una evidencia débil que rechaza H ₂ .	
H ₃ : El anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de transacciones reales.	La mediana del flujo de efectivo operativo anormal es negativa en los años 2001 y 2002. Esto sugiere una gestión al alza del resultado contable mediante ajustes en las transacciones reales y puede interpretarse como una evidencia débil que rechaza H ₃ .	En relación con H ₃ , esto sugiere una gestión al alza del resultado contable mediante ajustes en las transacciones reales, presumiblemente por medio de descuentos en precios o políticas de concesión de crédito más agresivas, con el objetivo de pagar menos impuestos. Estas medidas habrían tenido un efecto negativo sobre el flujo de efectivo operativo de los años 2001 y 2002.
H ₄ : La implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de transacciones reales.	Los resultados no son concluyentes y no permiten rechazar H ₄ .	En relación con H ₄ , los resultados sugieren que el incentivo fiscal duraría solo los primeros años de la RF2001, es decir, los años 2001 y 2002.
Panel B. Segundo Estudio, Capítulo 5.		
Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles		
Hipótesis	Resultado	Implicaciones
H ₅ : El mensaje del Poder Ejecutivo y primer trámite constitucional de la reforma en la Cámara de Diputados (evento 1), el 10 de julio de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.	Con respecto al efecto global de la RF2001 sobre el mercado bursátil chileno, se observan retornos anormales negativos en los cuatro eventos, lo que puede interpretarse como una reacción negativa del mercado. Sin embargo, dichos retornos anormales no tienen significatividad estadística. Por lo anterior, no se rechazan las hipótesis H ₅ , H ₆ , H ₇ y H ₈ .	En relación con el resultado a nivel global, durante la discusión de la RF2001 se pronosticó una disminución de la inversión privada, un descenso del crecimiento económico y un aumento del desempleo como consecuencias de la subida del impuesto. Estos pronósticos deberían manifestarse en caídas de los precios de los activos a medida que avanza la aprobación de la subida del impuesto.
H ₆ : El primer informe de la Comisión de Hacienda (Finanzas) y segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado (evento 2), el 1 de agosto de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.		

Tabla 7.1 (continuación): Resumen de hipótesis de la tesis doctoral, resultados e implicaciones.

Panel B. Segundo Estudio, Capítulo 5 (continuación). Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles		
Hipótesis	Resultado	Implicaciones
H ₇ : La promulgación de la Ley N°19.753 (evento 3), el 31 de agosto de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.	El análisis de una muestra con las acciones más líquidas del mercado bursátil chileno sugiere que el evento 2 tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio.	Los resultados de esta investigación sugieren que eso no ocurre y que, aunque una subida del impuesto es impopular, por sí sola no siempre deteriora el ambiente de negocios y la competitividad de una economía emergente.
H ₈ : La publicación de la Ley N°19.753 en el Diario Oficial (evento 4), el 28 de septiembre de 2001, no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile.	Para esta muestra de acciones se rechaza la hipótesis H ₆ . Además, la subida del impuesto tendría efectos al nivel de las empresas individuales.	
Panel C. Tercer Estudio, Capítulo 6. Subida del Impuesto, Gestión del Resultado y Efecto Sobre las Decisiones de Inversión		
Hipótesis	Resultado	Implicaciones
H ₉ : Las oportunidades de inversión no tienen un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.	Los resultados sugieren que la inversión esperada es menor para las empresas con pocas oportunidades de inversión y es mayor para las empresas con mayores oportunidades de inversión, por lo que se rechaza H ₉ .	A nivel general, la subida del impuesto estaría relacionada con un cambio en la inversión esperada que es condicional a las oportunidades de inversión de la firma. Es decir, la subida del impuesto motivaría a las empresas con mayores oportunidades de inversión a adelantar los proyectos y aumentar la inversión, antes que se produzca la subida del impuesto de sociedades.
H ₁₀ : La gestión al alza del resultado contable no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.	Los resultados sugieren que una gestión al alza del resultado contable conduciría a una sobreinversión por parte de las firmas, mientras que una gestión a la baja del resultado estaría relacionada con una subinversión. Debido a lo anterior, se rechaza la hipótesis H ₁₀ . Los resultados también pueden indicar que el efecto de la gestión del resultado sobre la inversión no es moderado ni reforzado por la subida del impuesto.	
H ₁₁ : El anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial.	Los resultados sugieren que el anuncio y aprobación de la reforma fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el año 2001. Esto puede interpretarse como un adelanto del gasto de capital hacia el año 2001 debido a una motivación de tipo fiscal. Con base en lo anterior, se rechaza la hipótesis H ₁₁ .	
H ₁₂ : El alza gradual del impuesto de sociedades en los años 2003 y 2004 no tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial.	Los resultados sugieren que la reforma fiscal tiene un efecto negativo sobre la inversión en el período 2003-2004, es decir, en el período donde se produce la mayor subida del impuesto. Por lo anterior, se rechaza la hipótesis H ₁₂ .	

Estos resultados sugieren que una subida del impuesto anunciada y gradual incentiva y da tiempo suficiente a las empresas para desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas tasas del impuesto, es decir, para gestionar el resultado contable mediante ajustes en los devengos discrecionales con el objetivo de pagar menos impuestos.

Una pregunta que surge durante el análisis es, ¿cuál es el signo de los devengos discrecionales en los años posteriores a la Reforma Fiscal (2005-2007)? En los años posteriores a la implantación de la Reforma Fiscal, la mediana de los devengos discrecionales es positiva, especialmente en los años 2006 y 2007. Los resultados de los modelos con base en devengos contables (aplicados en una y en dos etapas) sugieren una reversión de los devengos contables discrecionales. Es decir, después de la subida del impuesto de los años 2003 y 2004, la mediana de los devengos discrecionales cambia de signo (se revierte) en los años 2006 y 2007.

Con respecto al flujo de efectivo operativo anormal, el modelo de transacciones reales (en una etapa) muestra una mediana negativa en los años 2001 y 2002, lo que sugiere una gestión al alza del resultado, presumiblemente mediante descuentos en precios o políticas de concesión de crédito más agresivas que generan un flujo de efectivo anormalmente bajo en esos años. Es decir, la gestión al alza del resultado por medio de transacciones reales habría tenido un efecto negativo sobre el flujo de efectivo operativo de los años 2001 y 2002. Lo anterior puede interpretarse como una evidencia débil que rechaza H_3 , es decir, la hipótesis de que el anuncio del aumento del impuesto de sociedades en el año 2001 no motiva una gestión al alza del resultado contable de 2001 mediante el uso de transacciones reales. Sin embargo, no se rechaza H_4 , es decir, la hipótesis de que la implantación gradual de la subida del impuesto de sociedades, entre los años 2002 y 2004, no motiva una gestión a la baja del resultado contable del año 2003 o 2004 mediante el uso de transacciones reales.

En general, estos resultados sugieren que el anuncio y la primera subida gradual del impuesto proporciona un incentivo fiscal que conduce a las empresas a desplazar beneficios desde períodos con elevadas tasas del impuesto hacia períodos con bajas tasas del impuesto mediante ajustes en la planificación de las transacciones reales. Es decir, los resultados parecen indicar una gestión al alza del resultado mediante ajustes en las transacciones reales con el objetivo de pagar menos impuestos, pero este incentivo fiscal duraría solo los primeros años de la RF2001.

Surge la cuestión sobre ¿cuál es el signo del flujo de efectivo operativo anormal en los años 2005 al 2007 posteriores a la Reforma Fiscal? Los resultados parecen indicar que la gestión al alza del resultado por medio de transacciones reales no es sostenible en el tiempo, ya que la mediana del flujo de efectivo operativo anormal es negativa en los años 2001, 2002 y 2004, y es positiva en los años 2005 y 2006.

Por otra parte, los resultados del análisis multivariable sugieren que existe una interacción entre las motivaciones fiscales y las no fiscales para gestionar el resultado contable. Desde la perspectiva de las motivaciones no fiscales, la subida del impuesto modera la gestión al alza del resultado de las empresas que evitan descensos del beneficio neto en los años 2003 y 2004. Por otra parte, desde la perspectiva de las motivaciones fiscales, la subida del impuesto disminuye el devengo total esperado de las empresas que evitan descensos del beneficio neto en el período 2003-2004. Esta disminución del devengo total esperado puede indicar una gestión a la baja del resultado del período 2003-2004 y contribuye a rechazar H_2 .

El análisis multivariable también sugiere que el anuncio de la subida del impuesto está asociado con un incremento del flujo de efectivo operativo esperado del año 2001. Este resultado contribuye a rechazar H_3 . Además, este efecto sería condicional a la presión fiscal de la empresa, ya que el flujo de efectivo operativo esperado del año 2001 se incrementa menos en las empresas expuestas a una mayor presión fiscal.

Finalmente, el análisis multivariable parece indicar que la subida del impuesto no afecta de la misma manera a todas las industrias. Los resultados sugieren que las empresas de las industrias de transporte y de minería gestionan a la baja el resultado por motivaciones fiscales mediante ajustes por devengo discrecionales. En la industria de minería la gestión a la baja del resultado ocurriría durante todo el período de anuncio e implantación de la RF2001. Lo anterior se condice con antecedentes previos que señalan que la industria minera creció de media un 7% anual en los años 90 (mayor que el crecimiento medio de 5,8% anual de la economía chilena), pero durante ese período solo dos empresas pagaron el impuesto de sociedades y una de ellas aportó más del 94% del total pagado por la industria; y que en 1997 la minería fue la segunda industria que pagó menos impuestos, con un pago equivalente al 2,5% del impuesto de sociedades total recaudado por el fisco (Pizarro & Ainzúa, 2003). Esta tributación relativamente baja finalmente condujo a la implantación de un *royalty* en la industria de la minería del cobre en el año 2005.

Los resultados también sugieren que las empresas de la industria de manufactura gestionan a la baja el resultado del año 2003 por medio de ajustes en las transacciones reales.

Por otra parte, en la industria del comercio al por mayor los resultados podrían indicar una propensión a gestionar al alza el resultado durante los años 2001 y 2002 y también en los años 2003 y 2004. En estos últimos dos años el resultado no es el esperado y podría relacionarse con el modelo de negocio de estas empresas, es decir, empresas de comercio que pueden implantar políticas de concesión de crédito más agresivas para aumentar los ingresos por ventas y el beneficio contable neto de un año. Sin embargo, las políticas de crédito más agresivas pueden disminuir el flujo de efectivo operativo por debajo del esperado, es decir, pueden generar un flujo de efectivo operativo anormalmente bajo en relación con los ingresos por ventas del año.

2. Subida del Impuesto y Efecto Sobre los Retornos Bursátiles

El objetivo del estudio es medir los efectos de los principales hitos de la RF2001 sobre los retornos del mercado bursátil de Chile a nivel global y para una muestra de empresas. El estudio aborda la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la reacción del mercado de valores frente a los principales hitos de la RF2001? Para responder esta pregunta se estudian cuatro eventos: el primer trámite constitucional de la reforma en la Cámara de Diputados (evento 1); el segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado (evento 2); la promulgación de la Ley N° 19.753 (evento 3); y la publicación de la Ley (evento 4).

Con respecto al efecto global de la RF2001 sobre el mercado bursátil chileno, en las ventanas de 2 días $[0,+1]$ y de 3 días $[-1,+1]$ se observan retornos anormales negativos en los cuatro eventos, lo que puede interpretarse como una reacción negativa del mercado. Sin embargo, dichos retornos anormales no tienen significatividad estadística.

Una segunda pregunta del estudio es: ¿cuáles son los efectos de los eventos de la RF2001 sobre los retornos de una muestra de acciones? Los resultados son sensibles a la composición de la muestra. En la muestra de 18 acciones (las acciones que tienen una presencia bursátil mayor o igual que 80% y el mayor volumen de negociación en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile) el retorno anormal medio es negativo y significativo en el día $t=0$ del evento 2. Este resultado también se observa en la ventana entre los días $t=0$ y $t=+1$ y sugiere que, en media, los precios de esta muestra de acciones reaccionan con retardo al evento en cuestión. Por otra parte, en una segunda muestra de 25 acciones (acciones con una menor presencia bursátil, mayor o igual que 60%) el efecto del evento 2 se diluye y pierde importancia e intensidad, ya que el retorno anormal medio es negativo en $t=0$ pero no tiene significatividad estadística.

El análisis multivariable del retorno anormal para la muestra de 18 empresas sugiere que el evento 2 tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio de la muestra. Los resultados también sugieren que el endeudamiento tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio de la muestra, lo que puede indicar que un mayor endeudamiento se relaciona principalmente con un mayor riesgo financiero y no con un mayor escudo fiscal. Además, los resultados sugieren que el efecto negativo del endeudamiento es mayor ante una subida del impuesto. Por otra parte, el efecto negativo de la subida del impuesto es mayor en las empresas con mayor riesgo sistemático.

En el contexto de una subida del impuesto de sociedades, ¿hay relación entre el retorno anormal de las firmas y la gestión del resultado contable? El análisis multivariable parece indicar que la gestión del resultado (no detectada por los agentes del mercado) tiene un efecto positivo sobre el retorno anormal promedio de las empresas y mitiga el efecto negativo del evento 2 sobre el retorno anormal. Este resultado sugiere que, a pesar de la subida del impuesto, los inversores prevén que la empresa mantendrá o mejorará sus resultados en el futuro, tal como lo hizo en los años anteriores (sin saber que en los resultados pasados influyeron prácticas de gestión del resultado). De acuerdo con esta interpretación, las firmas con una mayor gestión del resultado se ven menos afectadas por el evento 2 de la reforma.

Se concluye que los efectos de la RF2001 sobre el mercado bursátil chileno a nivel global no tienen significatividad estadística. Por lo anterior, no se rechazan las hipótesis H_5 , H_6 , H_7 y H_8 . No obstante, el análisis de una muestra con las acciones más líquidas del mercado bursátil chileno sugiere que el evento 2 tiene un efecto negativo sobre el retorno anormal promedio y rechaza la hipótesis H_6 (el segundo trámite constitucional de la reforma en el Senado no genera retornos anormales negativos en el mercado bursátil de Chile). En general, los resultados sugieren que el evento más relevante de la reforma sería el evento 2.

En relación con el resultado a nivel global (retornos anormales negativos, pero no significativos), ¿cómo explicar que el mercado bursátil no tiene una reacción significativa frente a la subida del impuesto de sociedades? Se argumenta que la subida del impuesto no causa un deterioro importante en el ambiente de negocios y en la competitividad de la economía chilena. Esto se fundamenta en que, con la subida desde 15% a 17% anual, la tasa del impuesto de sociedades de Chile todavía es menor que la media de los países de Latinoamérica, América del Norte, la Unión Europea, y el Sudeste Asiático. La posición de Chile en relación con otros países del continente y del mundo (en términos de la tasa del impuesto) no varía con la RF2001. Por este motivo, el efecto de la RF2001 puede ser más

psicológico y mediático que real, debido al contexto político: la tasa del impuesto de sociedades es subida por el primer gobierno socialista después de 27 años (17 años de la dictadura militar, seguidos por 10 años de gobiernos demócrata-cristianos).

Durante la discusión de la Reforma Fiscal hay políticos y empresarios que presagian una disminución de la inversión privada, un descenso del crecimiento económico y un aumento del desempleo. Estos pronósticos deberían manifestarse en caídas de los precios de los activos a medida que avanza la aprobación de la subida del impuesto. Los resultados de esta investigación sugieren que eso no ocurre. Si la RF2001 no deteriora el ambiente de negocios del país, entonces el resultado a nivel global tiene sentido. Sin embargo, este estudio también sugiere que la subida del impuesto tiene efectos al nivel de las empresas individuales, estos efectos varían entre unas y otras, y los resultados son sensibles a la composición de la muestra.

En relación con las limitaciones del estudio, la primera se refiere al tamaño de las muestras, lo que se debe al tamaño del mercado bursátil chileno y a la escasez de acciones líquidas. La segunda limitación es metodológica: medir el efecto de un cambio legislativo sobre los precios de los valores plantea la dificultad de identificar cuándo el mercado anticipa los efectos de la RF2001 sobre los retornos futuros (Schwert, 1981). Una tercera limitación es que el fenómeno puede ser más grande que lo que la estadística y los modelos de estudio de eventos pueden medir.

Este estudio aborda una reforma fiscal anunciada e implantada en fases, y un tipo de reforma que no abunda en la literatura (una que sube la tasa del impuesto de sociedades). En cuanto a las implicancias del estudio, una reforma fiscal que sube el impuesto de sociedades puede tener efectos mediáticos y políticos, y también económicos (y negativos) para las empresas. Sin embargo, estos últimos pueden no ser reales, es decir, aunque una subida del impuesto es impopular, por sí sola no siempre deteriora el ambiente de negocios y la competitividad de una economía emergente. Los resultados de este estudio pueden contribuir a la discusión acerca de los efectos de esta política fiscal sobre los precios de los valores bursátiles.

3. Subida del Impuesto, Gestión del Resultado y Efecto Sobre las Decisiones de Inversión

Este estudio mide el efecto de la RF2001 sobre las decisiones de inversión de las empresas no financieras registradas en la Comisión para el Mercado Financiero de Chile

(CMF). Se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿son efectivamente ciertas las previsiones que asocian la reforma fiscal con una reducción de los niveles de inversión de las empresas chilenas? En el contexto de una subida gradual del impuesto de sociedades, ¿las decisiones de inversión de capital son afectadas por las prácticas de gestión del resultado contable?

En relación con la primera pregunta, los resultados sugieren que el anuncio y aprobación de la reforma fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el año 2001. Esto puede interpretarse como un adelanto del gasto de capital hacia el año 2001 debido a una motivación de tipo fiscal. Con base en lo anterior, se rechaza la hipótesis H_{11} (el anuncio y aprobación de la reforma fiscal en el año 2001 no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial). Los resultados también sugieren que la reforma fiscal tiene un efecto positivo sobre la inversión en el período 2001-2002; y un efecto negativo sobre la inversión en el período 2003-2004, es decir, en el período donde se produce la mayor subida del impuesto, por lo que se rechaza la hipótesis H_{12} (el alza gradual del impuesto de sociedades en los años 2003 y 2004 no tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión empresarial).

Por otra parte, la interacción entre la subida del impuesto del año 2002 y las oportunidades de inversión puede tener un efecto positivo sobre la inversión empresarial del año 2002. Los resultados sugieren que la subida del impuesto del año 2002 está relacionada con un cambio en la inversión esperada que es condicional a las oportunidades de inversión de la firma. La interacción parece indicar que la inversión esperada es menor para las empresas con pocas oportunidades de inversión, y es mayor para las empresas con mayores oportunidades de inversión. Así, estos dos tipos de empresas responden de una manera diferente a la subida del impuesto. Los resultados sugieren que la subida del impuesto motiva a las empresas con más oportunidades de inversión a adelantar los proyectos y aumentar la inversión en el año 2002, antes que se produzca una subida mayor del impuesto de sociedades.

Entonces, ¿fueron efectivamente ciertas las previsiones que asocian la RF2001 con una reducción de los niveles de inversión de las empresas chilenas? Los resultados sugieren un efecto positivo sobre la inversión en el período 2001-2002 y un efecto negativo sobre la inversión en el período 2003-2004. El efecto de la subida del impuesto sobre la inversión empresarial en el período 2001-2004 no tiene significatividad estadística.

Con respecto a la segunda pregunta, ¿las decisiones de inversión de capital son afectadas por las prácticas de gestión del resultado contable? Los resultados del estudio sugieren que una gestión al alza del resultado contable conduciría a una sobreinversión por parte de las firmas, mientras que una gestión a la baja del resultado estaría relacionada con una subinversión. Debido a lo anterior, se rechaza la hipótesis H_{10} (la gestión al alza del resultado contable no tiene un efecto positivo sobre las decisiones de inversión empresarial). Los resultados también pueden indicar que el efecto de la gestión del resultado sobre la inversión no es moderado ni reforzado por la subida del impuesto.

Los resultados del estudio pueden servir para futuras investigaciones en el área y contribuir a la discusión acerca de los efectos de este tipo de política fiscal sobre las decisiones de inversión empresarial en países emergentes.

Para concluir, esta tesis doctoral evalúa los efectos de la reforma fiscal anunciada e implantada gradualmente entre los años 2001 y 2004 en Chile. La evaluación se realiza desde una perspectiva contable (sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado), bursátil (sus efectos sobre los precios de las acciones) y financiera (sus efectos sobre las decisiones de inversión de las empresas). Los estudios que forman esta tesis dan respuesta a todas las preguntas formuladas al principio, profundizando y proporcionando evidencia sobre cómo se comportan las empresas frente a la subida del impuesto de sociedades, para contribuir a la comprensión de futuras reformas fiscales y sus efectos sobre las prácticas de gestión del resultado contable de las firmas.

Referencias Bibliográficas

- Adhikari, A., Derashid, C. & Zhang, H. (2005). Earnings management to influence tax policy: evidence from large Malaysian firms. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 16(2), 142-163.
- Ali, A. and Kallapur, S. (2001). Security price consequences of the Private Securities Litigation Reform Act of 1995 and related events. *The Accounting Review*, 76(3), 431-460.
- Aljifri, K. (2007). Measurement and motivations of earnings management: a critical perspective. *Journal of Accounting – Business & Management*, 14, 75-95.
- Alonso, C. & Bentolila, S. (1992). La relación entre la inversión y la «Q de Tobin» en las empresas industriales españolas. *Banco de España, Servicio de Estudios*, Documento de Trabajo N° 9203. Recuperado de: https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/92/Fich/dt_9203.pdf.
- Auerbach, A. & Kotlikoff, L. J. (1983). Investment versus savings incentives: the size of the bang for the buck and the potential for self-financing business tax cuts. In Meyer, L. H. (ed.), *The Economic Consequences of Government Deficits* (pp. 121-149). USA: Kluwer-Nijhoff.
- Badertscher, B. A., Phillips, J. D., Pincus, M. & Rego, S. O. (2009a). Evidence on motivations for downward earnings management. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.921422. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.921422>.
- Badertscher, B. A., Phillips, J. D., Pincus, M. & Rego, S. O. (2009b). Earnings management strategies and the trade-off between tax benefits and detection risk: to conform or not to conform? *The Accounting Review*, 84(1), 63-97.
- Badoer, D. C. & James, C. M. (2016). The determinants of long-term corporate debt issuances. *The Journal of Finance*, 71(1), 457-492.
- Baker, T., Collins, D. & Reitenga, A. (2003). Stock option compensation and earnings management incentives. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 18(4), 557-582.
- Bannister, J. W. & Newman, H. A. (1996). Accrual usage to manage earnings toward financial analysts' forecasts. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 7(3), 259-278.
- Bar-Gill, O., & Bebchuk, L. (2003). Misreporting corporate performance. *Harvard Law and Economics Discussion Paper* No. 400. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=354141>. or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.354141>.
- Barra, P. & Jorratt, M. (1999). Estimación de la evasión tributaria en Chile. Departamento de Estudios, Servicio de Impuestos Internos (SII). Recuperado de https://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/estudios/tributarios13.htm
- Barth, M., Elliott, J. & Finn, M. (1999). Market rewards associated with patterns of increasing earnings. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 387-413.
- Bartov, E., Gul, F. A. & Tsui, J. S. L. (2001). Discretionary-accruals models and audit qualifications. *Journal of Accounting and Economics*, 30(3), 421-452.
- Bartov, E., Givoly, D. & Hayn, C. (2002). The rewards to meeting or beating earnings expectations. *Journal of Accounting and Economics*, 33, 173-204.

- Beneish, M. (1997). Detecting GAAP violation: implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(3), 271-309.
- Bhattacharya, U., Daouk, H. & Welker, M. (2003). The world price of earnings opacity. *The Accounting Review*, 78(3), 641-678.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (1998). Ley N°19.564: Reajusta el monto del ingreso mínimo mensual, de las asignaciones familiar y maternal, del subsidio familiar y concede otros beneficios que indica. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=120299>.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2001). Historia de la Ley N°19.753: modifica el Decreto Ley N°824, de 1974, sobre Tributación a la Renta. Recuperado de <http://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursolegales/10221.3/4236/1/HL19753.pdf>.
- Biddle, G. & Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81, 963-982.
- Biddle, G., Hilary, G. & Verdi, R. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48, 112-131.
- Bhojraj, S., Hribar, P., Picconi, M. & McInnis, J. (2009). Making sense of cents: an examination of firms that marginally miss or beat analyst forecasts". *The Journal of Finance*, 64(5), 2361-2388.
- Block, F. E. (1964). A study of the price to book relationship. *Financial Analysts Journal*, 20(5), 108-117.
- Bolster, P. J., Lindsey, L. B. & Mitrusi, A. (1989). Tax-induced trading: the effect of the 1986 Tax Reform Act on stock market activity. *The Journal of Finance*, 44(2), 327-344.
- Boynton, C., DeFilippes, P. & Legel, E. (2005). Prelude to Schedule M-3: Schedule M-1 corporate book-tax difference data 1990-2003. *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, 98, 131-137. Washington, D.C.: National Tax Association.
- Bravo, V. (2012). Neoliberalismo, protesta popular y transición en Chile, 1973-1989. *Política y Cultura*, (37), 85-112. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422012000100005&lng=es&tlng=es.
- Brown, S. and Warner, J. (1980). Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, 8, 205-258.
- Brown, S. and Warner, J. (1985). Using daily stock returns: the case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
- Browning, L. (23 de septiembre de 2004). Study finds accelerating drop in corporate taxes. *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2004/09/23/business/study-finds-acceleratingdrop-in-corporate-taxes.html>.
- Burgstahler, D. & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 99-126.
- Burgstahler, D. & Eames, M. (1998). Management of earnings and analyst forecasts. Working paper, University of Washington and Santa Clara University.
- Burks, J. J., Randolph, D. W. & Seida, J. A. (2019). Modeling and interpreting regressions with interactions. *Journal of Accounting Literature*, 42, 61-79.
- Bushman, R. M., Smith, A. J. & Zhang, X. F. (2008). Investment-cash flow sensitivities are really investment-investment sensitivities. Working Paper, University of North

- Carolina. Recuperado de: http://public.kenan-flagler.unc.edu/faculty/bushmanr/BSZ_042008_4_.pdf
- Cahan, S. F. (1992). The effect of antitrust investigation on discretionary accruals: A refined test of the political cost hypothesis. *The Accounting Review*, 67(1), 77-96.
- Cai, J. & Zhang, Z. (2011). Leverage change, debt overhang and stock prices. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 391-402.
- Chaney, P. K. & Lewis, C. M. (1995). Earnings management and firm valuation under asymmetric information. *Journal of Corporate Finance*, 1, 319-345.
- Chávez, R. & García, C. J. (2016). Reforma tributaria en fases. *El Trimestre Económico*, 83(2), N°330, 275-310.
- Chen, W., Hribar, P. & Melessa, S. (2018). Incorrect inferences when using residuals as dependent variables. *Journal of Accounting Research*, 56(3), 751-796.
- Choi, W-W., Lee, H-Y. & Jun, B. W. (2009). The provision of tax services by incumbent auditors and earnings management: evidence from Korea. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 20(1), 79-103.
- Choi, W-W. & Lee, H-A. (2013). Management of accrual components in response to corporate income tax rate changes: evidence from Korea. *The Journal of Applied Business Research*, 29(5), 1421-1436.
- Colegio de Contadores de Chile A.G. (s.f.). Boletín Técnico N°60. *Contabilización del impuesto a la renta e impuestos diferidos*. Recuperado de <http://www.sii.cl/pagina/actualizada/contadores/boletin60.htm#anexo>
- Colegio de Contadores de Chile A.G. (2010). Boletín Técnico N°82. *Convergencia de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Chile a las Normas Internacionales de Información Financiera*. Recuperado de http://rmcontadores.cl/wp-content/files_mf/1484110739BoletinTecnico82aprobado21.12.2010.pdf.
- Coles, J. L., Hertzfel, M. & Kalpathy, S. (2006). Earnings management around employee stock option reissues. *Journal of Accounting and Economics*, 41(1-2), 173-200.
- Cox, R. A. K, Kleiman, R. T. & Stout, R. G. (1994). Tax policy and shareholder wealth: some evidence from the Tax Reform Act of 1986. *The Financial Review*, 29(2), 249-273.
- Cummins, J. G., Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (1994). A reconsideration of investment behavior using tax reforms as natural experiments. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 1-74.
- Cummins, J. G., Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (1996). Tax reforms and investment: A cross-country comparison. *Journal of Public Economics*, 62, 237-273.
- Cutler, D. M. (1988). Tax reform and the stock market: an asset price approach. *The American Economic Review*, 78(5), 1107-1117.
- Das, S. & Zhang, H. (2003). Rounding-up in reported EPS, behavioral thresholds, and earnings management. *Journal of Accounting and Economics*, 35(1), 31-50.
- Davidson, S., Stickney, C. P. & Weil, R. L. (1987). *Accounting: The Language of Business*. 7th Edition. Sun Lakes, Arizona: Thomas Horton and Daughters.
- DeAngelo, L. E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: a study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review*, 61, 400-420.
- Dechow, P. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance. The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 3-42.
- Dechow, P., Sloan, R. G. & Sweeny, A. P. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70, 193-225.

- Dechow, P., Sabino, J. & Sloan, R. (1996). Implications of non-discretionary accruals for earnings management and market-based research. Working paper, University of Pennsylvania.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G. & Sweeney, A. P. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC*. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36.
- Dechow, P. & Skinner, D. (2000). Earnings management: reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting Horizons*, 14(2), 235-250.
- DeFond, M. & Jambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145-176.
- DeFond, M. & Subramanyam, K. R. (1998). Auditor changes and discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 25(1), 35-68.
- DeGeorge, F., Patel, J. & Zeckhauser, R. J. (1999). Earnings management to exceed thresholds. *Journal of Business*, 72(1), 1-33.
- Desai, M. (2002). International taxation and multinational activity. *National Tax Journal*, 55, 845-848.
- DF TAX (jueves 21 de junio de 2018). Integración: la nueva madre de todas las batallas de la reforma tributaria. *Diario Financiero*, p. 19.
- Dhaliwal, D., Gleason, C. & Mills, L. (2004). "Last-chance earnings management: using the tax expense to meet analysts' forecasts. *Contemporary Accounting Research*, 21, 431-459.
- Dimson, E. (1979). Risk measurement when shares are subject to infrequent trading. *Journal of Financial Economics*, 7, 197-226.
- Djankov, S., Ganser, T., McLiesh, C., Ramalho, R. & Shleifer, A. (2010). The effect of corporate taxes on investment and entrepreneurship. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2, 31-64.
- Downs, T. & Hendershott, P. H. (1987). Tax policy and stock prices. *National Tax Journal*, 40(2), 183-190.
- Downs, T. W. & Tehranian, H. (1988). Predicting stock price responses to tax policy changes. *The American Economic Review*, 78(5), 1118-1130.
- Drucker, J. (27 de noviembre de 2006). Minding the gap: IRS looks closer at profit disparity. *Wall Street Journal - Eastern Edition*, 248(125), p. C1-C3.
- Escalona, E. (2014). Historia de los impuestos al consumo en Chile desde 1920 y al valor agregado. *Revista de Estudios Tributarios*, 10, 9-49. Recuperado de: <https://revistaestudiostributarios.uchile.cl/index.php/RET/article/view/40765/42323>.
- Ernst & Young (2018). Worldwide Corporate Tax Guide. EYGM Limited. April 2018. Recuperado de: <https://www.ey.com/gl/en/services/tax/global-tax-guide-archive>.
- Faccio, M. & Xu, J. (2018). Taxes, capital structure choices, and equity value. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(3), 967-995.
- Farooq, U., Nasir, A., Bilal & Quddoos, M. U. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on abnormal returns of insurance firms: a cross-country evidence. *Applied Economics*, DOI: 10.1080/00036846.2021.1884839.
- Fierro, P. & Corvalán, M. (9 de julio de 2014). Reforma tributaria: Impuesto a empresas subirá a 27% en 2017 y Chile superará promedio OCDE. *La Tercera*. Recuperado de: <http://www2.latercera.com/noticia/reforma-tributaria-impuesto-a-empresas-subira-a-27-en-2017-y-chile-superara-promedio-ocde/>

- Foxley, Alejandro (1982). Experimentos neoliberales en América Latina. *Colección Estudios Cieplan* (7), pp. 164. Recuperado de <https://www.cieplan.org/coleccion-estudios-cieplan-no-7/>
- Frank, M. M., Lynch, L. J. & Rego, S. O. (2009). Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. *The Accounting Review*, 84(2), 467-496.
- Gallén, M. L. & Giner, B. (2005). La alteración del resultado para evitar pérdidas y descensos: evidencia empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34(124), 141-181.
- García, B., Gill de Albornoz, B. & Gisbert, A. (2005). La investigación sobre earnings management. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34(127), 1001-1033.
- Garner, J. L., Nam, J. & Ottoo, R. E. (2002). Determinants of corporate growth opportunities of emerging firms. *Journal of Economics and Business*, 54(1), 73-93.
- General Accounting Office (2002). *Financial statement restatements: trends, market impacts, regulatory responses, and remaining challenges*. Washington, D.C.: GAO.
- General Accounting Office (2006). *Financial restatements: update of public company trends, market impacts, and regulatory enforcement activities*. GAO-06-678. Washington, D.C.: GAO.
- Gill de Albornoz, B. & Illueca, M. (2005). Earnings management under price regulation: empirical evidence from the spanish electricity industry. *Energy Economics*, 27(2), 279-304.
- Gong, G., Louis, H. & Sun, A. (2008). Earnings management and firm performance following open-market repurchases. *The Journal of Finance*, 63(2), 947-986.
- González, C., Soto, G. M. & Ferrer, R. (2005). Oportunidades de crecimiento empresarial y riesgo de interés en el mercado bursátil español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 126, 595-612.
- Goulder, L. H. & Summers, L. H. (1986). Tax policy, asset prices, and growth: a general equilibrium analysis. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper, No. w2128.
- Graham, J., Raedy, J. & Shackelford, D. (2012). Research in accounting for income taxes. *Journal of Accounting and Economics*, 53, 412-434.
- Gross, D. (2003). Higher profits, lower taxes. It's not just Enron that's been dodging corporate income taxes. Recuperado de: <http://slate.msn.com/id/2078581/>.
- Gu, J. & Hu, D. (2015). The incentive of earnings management in China from profit benchmarks perspective. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 19(1), 171-185.
- Guenther, D. (1994). Earnings management in response to corporate tax rate changes: evidence from the 1986 Tax Reform Act. *The Accounting Review*, 69(1), 230-243.
- Hall, R. & Jorgenson, D. (1967). Tax policy and investment behavior. *The American Economic Review*, 57, 391-414.
- Hanlon, M., Laplante, S. & Shevlin, T. (2005). Evidence on the possible information loss of conforming book income and taxable income. *The Journal of Law & Economics*, 48(2), 407-442.
- Hanlon, M. & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 127-178.

- Hansen, R. & Sarin, S. (1996). Is honesty the best policy? An examination of security analyst behavior around seasoned equity offerings. Working paper, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Harris, M. & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
- Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (1996). Tax policy and investment. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper 5683. doi: 10.3386/w5683.
- Hassett, K. A. & Hubbard, R. G. (2002). Tax policy and business investment. In Auerbach, A. & Feldstein, M. (Eds.), *Handbook of Public Economics*, 3 (pp. 1293-1343). Amsterdam: Elsevier Science.
- Hassett, K. A. & Newmark, K. (2008). Taxation and business behavior: are view of the recent literature. In Diamond, J. & Zodrow, G. (Eds.), *Fundamental Tax Reform: Issues, Choices and Implications* (pp. 191-214). Cambridge: MIT Press.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 85-107.
- Healy, P. M. & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
- Iatridis, G. & Kadorinis, G. (2009). Earnings management and firm financial motives: a financial investigation of UK listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 18(4), 164-173.
- Jensen, M. C. & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jeter, D. C. & Shivakumar, L. (1999). Cross-sectional estimation of abnormal accruals using quarterly and annual data: effectiveness in detecting event-specific earnings management. *Accounting and Business Research*, 29(4), 299-319.
- Jimeno, P. (sábado 26 de julio de 2008). Gobierno prevé caída de casi un punto en la carga tributaria en 2008. *La Tercera*, p. 50.
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- Kalay, A. (1982). Stockholder-bondholder conflict and dividend constraints. *Journal of Financial Economics*, 10, 211-233.
- Kaszniak, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research*, 17(1), 57-81.
- Kedia, S., & Philippon, T. (2009). The economics of fraudulent accounting. *The Review of Financial Studies*, 22(6), 2169-2199.
- Keung, E., Lin, Z. & Shih, M. (2010). Does the stock market see a zero or small positive earnings surprise as a red flag? *Journal of Accounting Research*, 48(1), 105-135.
- Kothari, S., Leone, A. & Wasley, C. (2005). Performance matched discretionary accruals measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163-197.
- KPMG (2007). KPMG's Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2007. United Kingdom: KPMG International. Recuperado de <http://www.in.kpmg.com/pdf/corptaxratesurvey2007.pdf>.
- KPMG (2014). Corporate and Indirect Tax Rate Survey 2014. KPMG International. Recuperado de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/04/corporate-indirect-tax-rate-survey-2014.pdf>.

- KPMG (14 de septiembre de 2018). Corporate Tax Rates Table. Recuperado de <https://home.kpmg.com/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online/corporate-tax-rates-table.html>.
- Kuhn, T. S. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas* [Traducido al castellano de The structure of scientific revolutions]. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Labrin, F. (2017). Series Históricas del PIB y Componentes del Gasto, 1986-2013. *Estudios Económicos Estadísticos* (Banco Central de Chile), 123, 1-15. Recuperado de <http://www.bcentral.cl/web/guest/-/balance-del-banco-central-de-chile-1926-a-2015>.
- Lang, L. H. & Stulz, R. M. (1994). Tobin's q, corporate diversification, and firm performance. *Journal of Political Economy*, 102(6), 1248-1280.
- La Porta, R. & Shleifer, A. (2008). The unofficial economy and economic development. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2008, 275-352. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/27720402>.
- Larraín, F. & Vergara, R. (2001). Chile en pos del desarrollo: veinticinco años de transformaciones económicas. En Larraín, F. & Vergara, R. (Editores), *La transformación económica de Chile*, 2ª ed. (pp. 3-26). Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.
- Leiva, M. (miércoles 22 de agosto de 2018). Carlos Montes: "En muchas cosas no tenemos acuerdo. Tiene cara de una mala contrarreforma". *El Pulso*, p. 13.
- León, C. (jueves 21 de junio de 2018). Sofofa hizo llamado a no "abandonar" el debate tributario y la reducción de impuestos. *Diario Financiero*, p. 14-15.
- Leuz, C., Nanda, D. & Wysocki, P. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69, 505-527.
- Li, H., Pincus, M. and Rego, S. (2008). Market reaction to events surrounding the Sarbanes-Oxley Act of 2002 and earnings management. *The Journal of Law and Economics*, 51, 111-134.
- Lin, B., Lu, R. & Zhang, T. (2012). Tax-induced earnings management in emerging markets: evidence from China. *Journal of the American Taxation Association*, 34(2), 19-44.
- Lin, K. Z., Mills, L. F. & Zhang, F. (2014). Public versus private firm responses to the tax rate reduction in China. *The Journal of the American Taxation Association*, 36(1), 137-163.
- MacKie-Mason, J. K. (1990). Do taxes affect corporate financing decisions? *The Journal of Finance*, 45(5), 1471-1493.
- Manzon, G., & Plesko, G. (2002). The relation between financial and tax reporting measures of income. *Tax Law Review*, 55, 175-214.
- Mattei, M. M. (2014). Regional tax compliance and tax motivated earnings management: evidence from the 2008 Italian tax reform. *Corporate Ownership and Control*, 12(1), 31-46.
- Maydew, E. L. (1997). Tax-induced earnings management by firms with net operating losses. *Journal of Accounting Research*, 35(1), 83-96.
- McAnally, M. L., Srivastava, A. & Weaver, C. D. (2008). Executive stock options, missed earnings targets, and earnings management. *The Accounting Review*, 83(1), 185-216.
- McKinnon, J. D. & Wells, R. (6 de abril de 2004). Many companies avoided taxes even as profits soared in boom. *Wall Street Journal - Eastern Edition*, 243(67), p. A1-A8.
- McNichols, M. F., & Stubben, S. R. (2008). Does earnings management affect firms' investment decisions? *The Accounting Review*, 83(6), 1571-1603.

- Mills, L., Newberry, K. & W. Trautman, W. (2002). Trends in book-tax income and balance sheet differences. *Tax Notes*, 96(8), 1109-1124.
- Ministerio de Hacienda (28 de septiembre de 2001). Modifica Decreto Ley N°824, de 1974, rebajando el impuesto a la renta que afecta a las personas naturales. [Ley 19.753 de 2001]. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=189887>.
- Ministerio de Hacienda (2 de mayo de 2008). Artículos 29 al 38 del Artículo 1 [Título II]. *Aprueba texto que indica de la ley sobre impuesto a la renta*. [Decreto Ley N°824 de 1974]. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6368&idVersion=2008-05-02>.
- Ministerio de Hacienda (31 de julio de 2010). Modifica diversos cuerpos legales para obtener recursos destinados al financiamiento de la reconstrucción del país. [Ley 20.455 de 2010]. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1015783>.
- Ministerio de Hacienda (29 de septiembre de 2014). Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario. [Ley 20.780 de 2014]. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1067194>.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Monem, R. (2003). Earnings management in response to the introduction of the Australian gold tax. *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 747-774.
- Naciones Unidas (2009). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Informes estadísticos, Serie M, No. 4/Rev. 4. Recuperado de https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf
- Mora, A., García, J. M., García, B. & Gisbert, A. (2004). La comparabilidad de la información contable en europa: efectos de la manipulación contable sobre el nivel de conservadurismo. Working Paper-EC 14. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.
- Muñoz, J., Sepúlveda, S. & Veloso, C. (2019). Stock price reactions to capital structure changes in chilean firms: examining the effects of ownership structure, growth opportunities and leverage. *Ecos de Economía: A Latin American Journal of Applied Economics*, 23(49), 71-94.
- Murray, A. (8 de octubre de 2002). Narrowing tax gap should be priority of next congress. *Wall Street Journal - Eastern Edition*, 240(70), p. A4.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Nadeau, S. J. (1994). A macroeconometric analysis of the effects of taxation on financing and real investment in equipment in Canada. *Applied Economics*, 26, 1037-1048.
- Nelson, M. W., Elliott, J. A. & Tarpley, R. L. (2003). How are earnings managed? Examples from auditors. *Accounting Horizons*, Supplement, 17, 17-35.
- Northcut, W. D. & Vines, C. C. (1998). Earnings management in response to political scrutiny of effective tax rates. *The Journal of the American Taxation Association*, 20(2), 22-36.
- Panda, A. K. & Nanda, S. (2020). Receptiveness of effective tax rate to firm characteristics: an empirical analysis on Indian listed firms. *Journal of Asia Business Studies*, 15(1), 198-214.
- Pastor, M. J. & Poveda, F. (2006). Manipulación de beneficios y rendimiento a largo plazo de las salidas a bolsa en el mercado español. *Comisión Nacional del Mercado de Valores*,

- Monografía No. 11. Recuperado de http://cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/Mon2006_11.pdf.
- Patell, J. M. (1976). Corporate forecasts of earnings per share and stock price behavior: empirical tests. *Journal of Accounting Research*, 14, 246-76.
- Phillips, J., Pincus, M. & Rego, S. (2003). Earnings management: new evidence based on deferred tax expense. *The Accounting Review*, 78(2), 491-521.
- Pizarro, R. & Ainzúa, S. (2003). El aporte de la minería a la economía chilena. *Análisis de Políticas Públicas*, Serie APP(20), 1-8. Recuperado de https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/mineria/app_-_ analisis_de_politicas_publicas/APP-20-El-aporte-de-la-mineria-a-la-Economia-Chilena.pdf
- Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rees, L., Gill, S. & Gore, R. (1996). Studies on recognition, measurement, and disclosure issues. *Journal of Accounting Research*, 34, 157-169.
- Reguera, N., Laffarga, J. & de Fuentes, P. (2015). Modelos de gestión de resultados: un estudio transnacional. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 18(1), 11-19.
- Reinhard, L. F. M. & Li, S. (2011). The influence of taxes on corporate financing and investment decisions against the background of the German tax reforms. *The European Journal of Finance*, 17(8), 717-737.
- Ronen, J. & Sadan, S. (1981). *Smoothing income numbers: objectives, means, and implications*. Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company.
- Ronen, J. & Yaari, V. (2008). *Earnings management: emerging insights in theory, practice, and research*. New York: Springer Series in Accounting Scholarship.
- Ross, S., Westerfield, R. & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. 9a Edición. México: McGraw-Hill.
- Roubi, R. R. & Richardson, A. W. (1998). Managing discretionary accruals in response to reductions in corporate tax rates in Canada, Malaysia and Singapore. *The International Journal of Accounting*, 33(4), 455-467.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370.
- Salinger, M. A. & Summers, L. H. (1983). Tax reform and corporate investment: a microeconomic simulation study. En Feldstein, M. (1983), *Behavioral simulation methods in tax policy analysis* (p.p. 247-288). Chicago: University of Chicago Press.
- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. D. (2006). *Economía*. 18a Edición. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Sankarganesh, K. & Shanmugam, K. R. (2021). Effect of corporate income tax on investment decisions of Indian manufacturing firms. *Journal of the Asia Pacific Economy*. doi: 10.1080/13547860.2021.1873896.
- Santa María, J. T. & Serrano, B. (domingo 24 de junio de 2018). Alfonso Swett y su propuesta para bajar el impuesto a las empresas: “En la medida en que el déficit fiscal se acerque al 1,7%, reduzcamos la tasa al 25%”. *El Pulso*, p. 6-7.
- Schipper, K. (1989). Commentary on earnings management. *Accounting Horizons*, 3, 91-102.

- Scholes, M., Wilson, G. P. & Wolfson, M. A. (1992). Firm's responses to anticipated reductions in tax rates: the Tax Reform Act of 1986. *Journal of Accounting Research*, 30, 161-185.
- Schwert, G. W. (1981). Using financial data to measure effects of regulation. *The Journal of Law and Economics*, 24(1), 121-158.
- Servicio de Impuestos Internos (30 de septiembre de 2010). Instrucciones sobre aumento transitorio de la tasa del impuesto de primera categoría y otras modificaciones incorporadas a la ley sobre impuesto a la renta (LIR) mediante la Ley N°20.455 de 2010. [Circular N°63 de 2010]. Recuperado de <http://www.sii.cl/documentos/circulares/2010/circu63.htm>.
- Servicio de Impuestos Internos (2018a). Serie de ingresos tributarios consolidados anuales. Recuperado de http://www.sii.cl/sobre_el_sii/serie_de_ingresos_tributarios.html.
- Servicio de Impuestos Internos (2018b). Serie de ingresos tributarios anuales como porcentaje total. Recuperado de http://www.sii.cl/sobre_el_sii/serie_de_ingresos_tributarios.html.
- Shackelford, D. & Shevlin, T. (2001). Empirical tax research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 321-387.
- Shane, P. B. & Stock, T. (2006). Security analyst and stock market efficiency in anticipating tax-motivated income shifting. *The Accounting Review*, 81(1), 227-250.
- Shivakumar, L. (1996). Essays related to equity offerings and earnings management. Dissertation, Vanderbilt University.
- Shivakumar, L. (1997). Earnings management around seasoned equity offerings. Working paper, London Business School.
- Slemrod, J. (2001). A general model of the behavioral response to taxation. *International Tax and Public Finance*, 8(2), 119-128.
- Stein, J. C. (1989). Efficient capital markets, inefficient firms: a model of myopic corporate behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(4), 655-669.
- Stubben, S. (2008). Discretionary revenues as a measure of earnings management. Working paper, The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Stulz, R. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26, 3-27.
- Subramanyam, K. R. (1996). The pricing of discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 22(1-3), 249-281.
- Summers, L. H., Bosworth, B. P., Tobin, J. & White, P. M. (1981). Taxation and corporate investment: a q-theory approach. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 67-140.
- Sundvik, D. (2016). Earnings management around Swedish corporate income tax reforms. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 12(3), 261-286.
- Schwert, G. W. (1981). Using financial data to measure effects of regulation. *The Journal of Law and Economics*, 24(1), 121-158.
- Teoh, S. H., Welch, I. & Wong, T. J. (1998). Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 53(6), 1935-1974.
- Teoh, S. H., Wong, T. J. & Rao, G. R. (1998). Are accruals during initial public offerings opportunistic? *Review of Accounting Studies*, 3, 175-208.
- Thomas, J. & Zhang, X. (2000). Identifying unexpected accruals: a comparison of current approaches. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19, 347-376.

- Timm, A., Santana, V., Costa, I. & Zóboli, F. (2016). International financial reporting standards and earnings management in Latin America. *Revista de Administração Contemporânea*, 20(3), 368-388.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1, 15-29.
- U.S. Department of the Treasury (1999). *The problem of corporate tax shelters: discussion, analysis and legislative proposals*. Washington, D.C.: U.S. Government Press.
- U.S. Department of the Treasury (2004). *Bush administration's aggressive actions to combat abusive tax shelters*. Press Release JS-1184. Washington, D.C.: U.S. Government Press.
- Valdenegro, S. (miércoles 22 de agosto de 2018). Tributos: gobierno amplía depreciación a todas las empresas, fija tasa de 25% a PYME e incentiva compra de viviendas. *Diario Financiero*, p. 6.
- ValorFuturo (4 de julio de 2001). CPC rechaza elevar tramo exento de impuestos a las personas. *El Mercurio*. Recuperado de <http://www.emol.com/noticias/economia/2001/07/04/59325/cpc-rechaza-elevar-tramo-exento-de-impuestos-a-las-personas.html>.
- Wang, T. (2006). Real investment and corporate securities fraud. Working paper, University of Minnesota.
- Watrin, C., Pott, C. & Ullmann, R. (2012). The effects of book-tax conformity and tax accounting incentives on financial accounting: evidence on public and private limited companies in Germany. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 8(3), 274-302.
- Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53(1), 112-134.
- Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall International.
- Wong, J. (1988). Political costs and an intraperiod accounting choice for export tax credits. *Journal of Accounting and Economics*, 10, 37-51.
- Wright, P., Ferris, S. P., Sarin, A. & Awasthi, V. (1996). Impact of corporate insider, blockholder, and institutional equity ownership on firm risk taking. *Academy of Management Journal*, 39(2), 441-463.
- Young, S. (1999). Systematic measurement error in the estimation of discretionary accruals: an evaluation of alternative modelling procedures. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 26, 833-862.
- Zeng, T. (2014). Earnings management around tax rate reduction: evidence from China's 2007 corporate tax reform. *Asian Review of Accounting*, 22(3), 304-317.
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119-149.

Apéndice

Tabla A.4.1: Estadísticos descriptivos del RNE y del Δ RNE, años 1998 al 2007.

Los Paneles A y B muestran el primer cuartil (Q_1), la mediana, el tercer cuartil (Q_3), la media, la desviación estándar (σ), la curtosis y el coeficiente de asimetría, para el RNE y el Δ RNE, respectivamente.

Panel A: Estadísticos descriptivos del resultado neto escalado (RNE).								
Año	Nº de firmas	Q_1	Mediana	Q_3	Media	σ	Curtosis	Asimetría
1998	207	0,006477	0,050340	0,098205	0,044506	0,129723	15,7715	-2,4890
1999	216	-0,005785	0,039372	0,085345	0,032404	0,140504	17,6542	0,2394
2000	220	0,000253	0,037670	0,084791	0,031757	0,129200	31,2794	-4,0787
2001	233	0,000048	0,033285	0,076268	0,019415	0,177022	38,1667	-5,3195
2002	243	0,008716	0,038632	0,081017	0,025261	0,165784	29,4954	-3,9352
2003	245	0,007039	0,041461	0,083008	0,033399	0,149416	52,5225	-4,2221
2004	245	0,010246	0,053110	0,096528	0,043295	0,145720	57,2187	-5,7658
2005	240	0,005813	0,044605	0,088076	0,029398	0,188776	60,3831	-6,9648
2006	246	0,004981	0,042927	0,098964	0,034733	0,255804	78,5927	-7,3654
2007	240	0,011939	0,050421	0,108680	0,056019	0,183686	35,2414	-2,6117

Panel B: Estadísticos descriptivos del cambio en el resultado neto escalado (ΔRNE).								
Año	Nº de firmas	Q_1	Mediana	Q_3	Media	σ	Curtosis	Asimetría
1998	207	-0,030406	0,000290	0,023730	-0,000993	0,097505	52,3683	5,0732
1999	216	-0,030380	-0,002785	0,019632	0,003635	0,118464	29,4090	4,0937
2000	220	-0,011697	0,006488	0,028170	0,016713	0,117562	52,5460	4,5302
2001	233	-0,015276	0,005474	0,024731	0,005427	0,082925	21,3546	1,4749
2002	243	-0,007629	0,008866	0,028592	0,017848	0,161521	66,7496	6,4168
2003	245	-0,014031	0,002425	0,023643	0,025632	0,245020	137,4616	10,7181
2004	245	-0,009459	0,008993	0,032869	0,016430	0,117523	35,5312	2,2007
2005	240	-0,018037	0,004154	0,018554	-0,005622	0,138299	28,5322	1,0207
2006	246	-0,013781	0,008717	0,025491	0,004084	0,129169	58,8763	-4,3689
2007	240	-0,007606	0,009214	0,032267	0,023329	0,148151	58,3376	4,2584

Nota 1:

$$RNE_t = \frac{\text{Resultado Neto}_t}{\text{Total Activo}_{t-1}}$$

$$\Delta RNE_t = \frac{\text{Resultado Neto}_t - \text{Resultado Neto}_{t-1}}{\text{Total Activo}_{t-1}}$$

Tabla A.4.2: Distribución de las observaciones en los intervalos adyacentes al RNE=0 y al ΔRNE=0.

RNE: Resultado Neto Escalado; ΔRNE: Cambio en el Resultado Neto Escalado. Para el RNE=0, los intervalos fueron I: $0 \pm 0,01$, II: $0 \pm 0,02$ y III: $0 \pm 0,03$. Para el ΔRNE=0, los intervalos fueron I: $0 \pm 0,005$, II: $0 \pm 0,01$ y III: $0 \pm 0,015$. La tabla muestra: el año; el tamaño de la muestra de firmas (n); el intervalo; el número de firmas que se ubicaron en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero; el número de firmas que se ubicaron en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero; y, entre paréntesis, el estadístico t de Student. (*): significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***): significativo al 99%.

Año	Intervalo	Panel A: RNE		Panel B: ΔRNE	
		Izquierda de 0	Derecha de 0	Izquierda de 0	Derecha de 0
1998 $n=207$	I	6 (-0,49)	11 (0,52)	12 (-0,24)	17 (0,98)*
	II	10 (-1,60)	23 (1,65)*	21 (-0,38)	30 (1,72)*
	III	12 (-2,65)***	33 (1,31)	26 (-1,12)	41 (2,70)***
1999 $n=216$	I	4 (-2,21)**	14 (1,33)	12 (-0,24)	12 (0,37)
	II	11 (-1,76)*	27 (1,61)	26 (0,62)	21 (-0,84)
	III	16 (-1,92)*	37 (1,17)	37 (1,25)	34 (0,72)
2000 $n=220$	I	11 (-0,86)	17 (1,32)	13 (-0,35)	17 (0,00)
	II	23 (0,75)	28 (0,08)	25 (-0,53)	38 (1,63)
	III	26 (-0,52)	44 (1,16)	35 (-0,16)	51 (2,60)***
2001 $n=233$	I	10 (-0,39)	17 (1,43)	11 (-1,20)	22 (0,96)
	II	16 (-0,42)	28 (-0,33)	21 (-2,07)**	45 (2,79)***
	III	20 (-2,02)**	48 (1,69)*	31 (-1,58)	60 (3,74)***
2002 $n=243$	I	11 (0,52)	15 (-0,11)	13 (-1,75)*	34 (3,36)***
	II	14 (-1,90)*	35 (1,10)	21 (-1,80)*	49 (2,75)***
	III	20 (-1,84)*	51 (1,22)	28 (-3,11)***	72 (5,13)***
2003 $n=245$	I	10 (0,00)	15 (-0,22)	22 (0,57)	27 (1,79)*
	II	15 (-1,65)*	37 (1,95)*	33 (0,32)	39 (1,05)
	III	21 (-2,23)**	55 (2,55)**	50 (1,65)*	57 (2,18)**
2004 $n=245$	I	11 (-0,37)	16 (0,89)	11 (-2,07)**	21 (1,08)
	II	20 (0,39)	29 (1,02)	30 (0,00)	41 (1,71)*
	III	23 (-0,27)	42 (1,17)	38 (0,22)	52 (1,90)*

Tabla A.4.2 (continuación): Distribución de las observaciones en los intervalos adyacentes al RNE=0 y al Δ RNE=0.

RNE: Resultado Neto Escalado; Δ RNE: Cambio en el Resultado Neto Escalado. Para el RNE=0, los intervalos fueron I: $0\pm 0,01$, II: $0\pm 0,02$ y III: $0\pm 0,03$. Para el Δ RNE=0, los intervalos fueron I: $0\pm 0,005$, II: $0\pm 0,01$ y III: $0\pm 0,015$. La tabla muestra: el año; el tamaño de la muestra de firmas (n); el intervalo; el número de firmas que se ubicaron en el intervalo inmediatamente a la izquierda de cero; el número de firmas que se ubicaron en el intervalo inmediatamente a la derecha de cero; y, entre paréntesis, el estadístico t de Student. (*): significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***): significativo al 99%.

Año	Intervalo	Panel A: RNE		Panel B: Δ RNE	
		Izquierda de 0	Derecha de 0	Izquierda de 0	Derecha de 0
2005 $n=240$	I	7 (-2,31)**	26 (2,41)**	13 (-1,64)	30 (1,35)
	II	12 (-3,21)***	45 (3,73)***	24 (-2,22)**	61 (4,84)***
	III	19 (-2,32)**	56 (3,60)***	33 (-1,84)*	79 (6,11)***
2006 $n=246$	I	14 (1,46)	13 (-0,46)	11 (-1,20)	17 (0,53)
	II	17 (-0,81)	29 (0,67)	26 (0,70)	35 (0,31)
	III	24 (-1,13)	49 (2,38)**	32 (-0,63)	58 (2,57)***
2007 $n=240$	I	9 (0,28)	14 (0,23)	13 (-1,01)	23 (1,03)
	II	11 (-1,86)*	31 (1,85)*	25 (-0,35)	45 (2,62)***
	III	15 (-2,52)**	46 (2,37)**	28 (-2,18)**	66 (4,75)***

Tabla A.4.3: Matriz de correlaciones, Pearson y Spearman.

Los coeficientes de correlación de Pearson se ubican debajo de la diagonal, y los coeficientes de correlación de Spearman se ubican sobre la diagonal. La prueba *t* de Student mide la significatividad estadística del coeficiente de correlación y aparece debajo de éste y entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Panel A: Modelos de devengos contables discrecionales. Período 1998-2007. n = 2.073 observaciones.									
	TA_{it}/A_{it-1}	$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$	PPE_{it}/A_{it-1}	$(\Delta REV_{it}-\Delta REC_{it})/A_{it-1}$	$\Delta CFO_{it}/A_{it-1}$	TA_{it-1}/A_{it-1}	$1/A_{it-1}$	ROA_{it}	
TA_{it}/A_{it-1}	1	0,0980	-0,1697	-0,1011	-0,0775	-0,0432	-0,0377	0,0512	
	-----	(4,48)***	(-7,84)***	(-4,63)***	(-3,54)***	(-1,97)**	(-1,72)*	(2,33)**	
$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$	0,0418	1	0,0711	0,7450	0,2785	-0,0015	-0,0067	0,4275	
	(1,91)*	-----	(3,25)***	(50,83)***	(13,20)***	(-0,07)	(-0,31)	(21,52)***	
PPE_{it}/A_{it-1}	-0,0297	0,0150	1	0,0662	0,0126	-0,2009	0,0695	0,2124	
	(-1,35)	(0,68)	-----	(3,02)**	(0,57)	(-9,33)***	(3,17)***	(9,89)***	
$(\Delta REV_{it}-\Delta REC_{it})/A_{it-1}$	-0,0700	0,8979	0,0284	1	0,2937	0,0219	-0,0081	0,3164	
	(-3,20)***	(92,81)***	(1,29)	-----	(13,98)***	(1,00)	(-0,37)	(15,18)***	
$\Delta CFO_{it}/A_{it-1}$	-0,2642	0,0652	0,1351	0,0723	1	0,0766	0,0236	0,1808	
	(-12,47)***	(2,98)***	(6,20)***	(3,30)***	-----	(3,49)***	(1,08)	(8,37)***	
TA_{it-1}/A_{it-1}	-0,0074	-0,0294	-0,0296	-0,0279	0,0363	1	-0,0683	-0,0097	
	(-0,33)	(-1,34)	(-1,35)	(-1,27)	(1,65)*	-----	(-3,12)***	(-0,44)	
$1/A_{it-1}$	-0,0169	0,0482	-0,0377	0,0485	0,0062	0,1530	1	-0,0231	
	(-0,77)	(2,20)**	(-1,71)*	(2,21)**	(0,28)	(7,05)***	-----	(-1,05)	
ROA_{it}	-0,0088	0,2788	0,0368	0,2639	0,0240	-0,0593	0,0459	1	
	(-0,40)	(13,21)***	(1,68)*	(12,45)***	(1,09)	(-2,70)***	(2,09)**	-----	

Panel B: Modelos de transacciones reales. Período 1999-2007. n = 2.014 observaciones.									
	CFO_{it}/A_{it-1}	$PROD_{it}/A_{it-1}$	$DISEXP_{it}/A_{it-1}$	$1/A_{it-1}$	REV_{it}/A_{it-1}	$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$	$\Delta REV_{it-1}/A_{it-1}$	REV_{it-1}/A_{it-1}	
CFO_{it}/A_{it-1}	1	0,2590	0,163	0,0016	0,3213	0,2937	0,2514	0,2682	
	-----	(12,03)***	(7,42)***	(0,07)	(15,22)***	(13,78)***	(11,65)***	(12,49)***	
$PROD_{it}/A_{it-1}$	0,0866	1	0,7288	0,1681	0,8256	0,3522	0,2863	0,7828	
	(3,90)***	-----	(47,75)***	(7,65)***	(65,62)***	(16,88)***	(13,40)***	(56,43)***	
$DISEXP_{it}/A_{it-1}$	0,0776	0,6650	1	0,2696	0,6389	0,1722	0,1720	0,6304	
	(3,49)***	(39,94)***	-----	(12,56)***	(37,25)***	(7,84)***	(7,83)***	(36,42)***	
$1/A_{it-1}$	0,0143	0,0275	-0,0230	1	0,2066	-0,0060	-0,0521	0,2185	
	(0,64)	(1,23)	(-1,03)	-----	(9,47)***	(-0,27)	(-2,34)**	(10,04)***	
REV_{it}/A_{it-1}	0,0838	0,8133	0,7034	0,0079	1	0,4517	0,3792	0,9491	
	(3,77)***	(62,71)***	(44,39)***	(0,35)	-----	(22,71)***	(18,38)***	(135,12)***	
$\Delta REV_{it}/A_{it-1}$	0,1380	0,3077	0,2847	0,0301	0,4238	1	0,2786	0,2712	
	(6,25)***	(14,50)***	(13,32)***	(1,35)	(20,99)***	-----	(13,01)***	(12,64)***	
$\Delta REV_{it-1}/A_{it-1}$	-0,0514	-0,0371	0,0234	-0,1670	-0,0383	-0,0676	1	0,3654	
	(-2,31)**	(-1,66)*	(1,05)	(-7,60)***	(-1,72)*	(-3,04)***	-----	(17,61)***	
REV_{it-1}/A_{it-1}	0,0492	0,7928	0,6799	0,0025	0,9604	0,1569	-0,0206	1	
	(2,21)**	(58,35)***	(41,59)***	(0,11)	(154,66)***	(7,12)***	(-0,92)	-----	

Tabla A.4.3 (continuación): Matriz de correlaciones, Pearson y Spearman.

Los coeficientes de correlación de Pearson se ubican debajo de la diagonal, y los coeficientes de correlación de Spearman se ubican sobre la diagonal. La prueba *t* de Student mide la significatividad estadística del coeficiente de correlación y aparece debajo de éste y entre paréntesis. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Panel C: Modelo multivariable con base en Young (1999). Período 1998-2007. *n* = 2.245 observaciones.

	TA _{it} /A _{it-1}	CFO _{it} /A _{it-1}	Grow _{it}	Int _{it}	Life _{it}	Leverage _{it}	Own _{it}	Size _{it}
TA _{it} /A _{it-1}	1	-0,1486	0,1006	-0,1822	0,0662	-0,0138	-0,0209	0,0205
	-----	(-7,12)***	(4,79)***	(-8,78)***	(3,14)***	(-0,65)	(-0,99)	(0,97)
CFO _{it} /A _{it-1}	-0,5029	1	0,1848	0,1730	-0,0404	0,0448	0,0453	0,1331
	(-27,55)***	-----	(8,91)**	(8,32)**	(-1,92)*	(2,13)**	(2,15)**	(6,36)**
Grow _{it}	0,0644	-0,0083	1	0,0590	0,0219	0,1098	0,0456	0,0098
	(3,06)***	(-0,39)	-----	(2,80)***	(1,04)	(5,23)***	(2,16)**	(0,46)
Int _{it}	-0,0533	0,0503	0,0521	1	0,3082	0,5480	0,1022	-0,0434
	(-2,53)**	(2,38)**	(2,47)**	-----	(15,34)***	(31,02)***	(4,86)***	(-2,06)**
Life _{it}	0,0190	0,0057	0,0705	0,0579	1	0,0585	0,0297	-0,0549
	(0,90)	(0,27)	(3,35)***	(2,75)***	-----	(2,78)***	(1,41)	(-2,60)***
Leverage _{it}	0,0387	-0,0013	0,0533	0,6538	0,0258	1	0,0627	0,1839
	(1,84)*	(-0,06)	(2,53)**	(40,92)***	(1,22)	-----	(2,98)***	(8,86)***
Own _{it}	-0,0040	-0,0205	0,0513	0,1031	0,0407	0,0899	1	0,0172
	(-0,19)	(-0,97)	(2,43)**	(4,91)***	(1,93)*	(4,27)***	-----	(0,81)
Size _{it}	0,0071	0,0965	-0,1331	-0,0572	-0,1518	-0,0672	0,0587	1
	(0,34)	(4,59)***	(-6,36)***	(-2,71)***	(-7,27)***	(-3,19)***	(2,78)***	-----

Panel D: Modelo multivariable con base en Roychowdhury (2006). Período 1999-2007. *n* = 2.163 observaciones.

	CFO _{it} /A _{it-1}	Size _{it-1}	MedPtB _{t-1}	ROA _{it}
CFO _{it} /A _{it-1}	1	0,0374	0,1229	0,7165
	-----	(1,74)*	(5,76)***	(47,74)***
Size _{it-1}	0,0658	1	0,1088	0,0595
	(3,07)***	-----	(5,09)***	(2,77)**
MedPtB _{t-1}	0,0879	0,0941	1	0,1265
	(4,10)***	(4,39)***	-----	(5,93)***
ROA _{it}	0,4984	0,0782	0,1444	1
	(26,73)***	(3,65)***	(6,78)***	-----

Tabla A.4.4: Estadísticos descriptivos de los devengos discrecionales (u_{it}).

La primera columna indica el modelo mediante el cual se calculan los devengos discrecionales; n es el número de firmas de la muestra; Q_1 es el cuartil 1; Q_3 es el cuartil 3; σ es la desviación típica; $n(+)$ es el número de firmas con devengos discrecionales positivos; y $n(-)$ es el número de firmas con devengos discrecionales negativos.

Modelo	Año	n	Mínimo	Q_1	Mediana	Q_3	Máximo	Media	σ	$n(+)$	$n(-)$
Jones	1998	207	-0,3708	-0,0457	0,0067	0,0493	0,3390	0,0004	0,0984	113	94
	1999	216	-0,3725	-0,0661	-0,0228	0,0317	0,8743	-0,0043	0,1392	91	125
	2000	220	-1,1272	-0,1261	-0,0181	0,0832	1,9959	-0,0102	0,3292	94	126
	2001	233	-1,3676	-0,0350	0,0185	0,0661	0,5056	0,0097	0,1552	135	98
	2002	243	-1,0432	-0,0456	0,0036	0,0423	0,8046	-0,0044	0,1555	131	112
	2003	245	-0,5254	-0,0446	-0,0117	0,0384	0,5453	0,0002	0,1282	102	143
	2004	245	-0,3154	-0,0491	-0,0028	0,0292	0,4805	-0,0010	0,1065	115	130
	2005	240	-0,4822	-0,0327	-0,0005	0,0354	0,3069	0,0005	0,1026	120	120
	2006	246	-0,3261	-0,0376	0,0010	0,0382	0,5646	0,0010	0,1001	126	120
2007	240	-1,0352	-0,0404	0,0073	0,0409	0,7473	0,0025	0,1270	131	109	
Jones modificado	1998	207	-0,3535	-0,0486	0,0015	0,0353	0,4533	-0,0012	0,1045	107	100
	1999	216	-0,3715	-0,0747	-0,0168	0,0359	0,8702	-0,0047	0,1376	93	123
	2000	220	-1,1344	-0,1223	-0,0201	0,0873	2,0136	-0,0108	0,3262	93	127
	2001	233	-1,3760	-0,0389	0,0114	0,0612	0,7795	0,0085	0,1609	132	101
	2002	243	-0,9959	-0,0417	0,0025	0,0456	0,8811	-0,0026	0,1624	127	116
	2003	245	-0,5384	-0,0466	-0,0140	0,0358	0,5711	-0,0009	0,1372	100	145
	2004	245	-0,2923	-0,0500	-0,0055	0,0319	0,4981	-0,0008	0,1043	106	139
	2005	240	-0,4984	-0,0301	0,0037	0,0367	0,3032	0,0001	0,1030	129	111
	2006	246	-0,3616	-0,0397	0,0068	0,0416	0,4821	0,0019	0,1009	134	112
2007	240	-1,0349	-0,0401	0,0059	0,0434	0,7446	0,0028	0,1280	127	113	
Kaszniak	1999	202	-0,2930	-0,0575	-0,0107	0,0355	0,4692	-0,0001	0,1122	89	113
	2000	204	-0,7436	-0,0639	-0,0043	0,0563	1,2181	-0,0055	0,1789	100	104
	2001	210	-0,4182	-0,0385	0,0063	0,0392	0,4956	-0,0015	0,1031	113	97
	2002	241	-0,9926	-0,0420	0,0036	0,0461	0,8832	-0,0027	0,1622	126	115
	2003	245	-0,3948	-0,0477	-0,0171	0,0350	0,5639	-0,0008	0,1308	100	145
	2004	245	-0,2898	-0,0449	-0,0070	0,0313	0,4965	-0,0002	0,1021	108	137
	2005	240	-0,4922	-0,0335	0,0048	0,0387	0,3042	0,0001	0,0998	132	108
	2006	246	-0,3127	-0,0382	0,0070	0,0431	0,4720	0,0008	0,0985	136	110
	2007	240	-1,0170	-0,0447	0,0080	0,0449	0,6810	0,0019	0,1233	130	110
Jones extendido	1999	202	-0,3241	-0,0724	-0,0203	0,0420	0,8106	-0,0042	0,1416	83	119
	2000	204	-1,1331	-0,1335	-0,0154	0,0882	1,9582	-0,0036	0,3470	90	114
	2001	210	-0,4154	-0,0402	0,0039	0,0351	0,5855	-0,0013	0,1112	111	99
	2002	241	-1,0152	-0,0442	0,0002	0,0454	0,8939	-0,0020	0,1650	122	119
	2003	245	-0,3804	-0,0459	-0,0127	0,0318	0,5572	-0,0001	0,1239	105	140
	2004	245	-0,3375	-0,0524	-0,0059	0,0307	0,4867	-0,0008	0,1038	109	136
	2005	240	-0,4109	-0,0364	0,0009	0,0381	0,2844	0,0001	0,0908	121	119
	2006	246	-0,3187	-0,0406	0,0076	0,0469	0,4543	0,0022	0,0984	134	112
	2007	240	-0,7588	-0,0505	0,0027	0,0508	0,7320	0,0021	0,1280	127	113
Jones ajustado por el desempeño	1998	207	-0,3714	-0,0481	0,0064	0,0479	0,3441	0,0001	0,0972	113	94
	1999	216	-0,3786	-0,0752	-0,0119	0,0397	0,8855	-0,0054	0,1328	95	121
	2000	220	-1,1110	-0,1004	-0,0075	0,1063	1,4496	-0,0093	0,2882	106	114
	2001	233	-1,4040	-0,0443	0,0073	0,0698	0,6099	0,0044	0,1943	125	108
	2002	243	-0,8288	-0,0463	-0,0018	0,0469	0,7853	-0,0034	0,1414	121	122
	2003	245	-0,4799	-0,0461	-0,0090	0,0332	0,5334	-0,0004	0,1247	103	142
	2004	245	-0,2784	-0,0459	-0,0050	0,0330	0,4256	-0,0012	0,0987	116	129
	2005	240	-0,4060	-0,0427	-0,0076	0,0376	0,3036	0,0001	0,0962	112	128
	2006	246	-0,3087	-0,0376	0,0002	0,0356	0,5696	0,0010	0,0998	125	121
2007	240	-0,8961	-0,0442	0,0065	0,0416	0,8174	0,0022	0,1291	130	110	

Tabla A.4.5: Devengos discrecionales (u_{it}). Prueba de Mann-Whitney.

La primera columna indica el modelo mediante el cual se calculan los devengos discrecionales; n es el número de firmas de la muestra; *Media* es la media aritmética de los devengos discrecionales anuales; *Mediana* es la mediana de los devengos discrecionales anuales; (*Mediana*₂₀₀₁-*Mediana* _{t}) es la diferencia entre la mediana del año 2001 y la mediana del respectivo año t ; y Mann-Whitney Z (M-W Z) es el estadístico de la prueba no paramétrica.

Modelo	Año	n	Media	Mediana	(Mediana ₂₀₀₁ -Mediana _{t})	M-W Z	M-W Sig. Asintótica
Jones	1998	207	0,0004	0,0067	0,0118	-1,721*	0,085*
	1999	216	-0,0043	-0,0228	0,0413	-4,089***	0,000***
	2000	220	-0,0102	-0,0181	0,0366	-2,831***	0,005***
	2001	233	0,0097	0,0185	-	-	-
	2002	243	-0,0044	0,0036	0,0149	-1,936*	0,053*
	2003	245	0,0002	-0,0117	0,0302	-3,104**	0,002***
	2004	245	-0,0010	-0,0028	0,0213	-3,331***	0,001***
Jones modificado	1998	207	-0,0012	0,0015	0,0099	-1,598	0,110
	1999	216	-0,0047	-0,0168	0,0282	-3,151***	0,002***
	2000	220	-0,0108	-0,0201	0,0315	-2,548**	0,011**
	2001	233	0,0085	0,0114	-	-	-
	2002	243	-0,0026	0,0025	0,0089	-1,303	0,193
	2003	245	-0,0009	-0,0140	0,0255	-2,741***	0,006***
	2004	245	-0,0008	-0,0055	0,0169	-2,538**	0,011**
Kaszniak	1999	202	-0,0001	-0,0107	0,0170	-1,639	0,101
	2000	204	-0,0055	-0,0043	0,0106	-0,788	0,431
	2001	210	-0,0015	0,0063	-	-	-
	2002	241	-0,0027	0,0036	0,0027	-0,100	0,920
	2003	245	-0,0008	-0,0171	0,0234	-2,055**	0,040**
	2004	245	-0,0002	-0,0070	0,0133	-1,538	0,124
Jones extendido	1999	202	-0,0042	-0,0203	0,0243	-1,704*	0,088*
	2000	204	-0,0036	-0,0154	0,0194	-1,292	0,196
	2001	210	-0,0013	0,0039	-	-	-
	2002	241	-0,0020	0,0002	0,0037	-0,154	0,877
	2003	245	-0,0001	-0,0127	0,0166	-1,335	0,182
	2004	245	-0,0008	-0,0059	0,0098	-1,110	0,267
Jones ajustado por el desem- peño	1998	207	0,0001	0,0064	0,0009	-1,078	0,281
	1999	216	-0,0054	-0,0119	0,0193	-2,936***	0,003***
	2000	220	-0,0093	-0,0075	0,0148	-1,197	0,231
	2001	233	0,0044	0,0073	-	-	-
	2002	243	-0,0034	-0,0018	0,0092	-1,569	0,117
	2003	245	-0,0004	-0,0090	0,0163	-2,297**	0,022**
2004	245	-0,0012	-0,0050	0,0123	-2,122**	0,034**	

Tabla A.4.6: Estadísticos descriptivos de los CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales.

La primera columna indica el modelo de transacciones reales que se usa; n es el número de firmas de la muestra; Q_1 es el cuartil 1; Q_3 es el cuartil 3; σ es la desviación típica; $n(+)$ es el número de firmas que presentan cifras anormales positivas; y $n(-)$ es el número de firmas que presentan cifras anormales negativas.

Modelo	Año	n	Mínimo	Q_1	Mediana	Q_3	Máximo	Media	σ	$n(+)$	$n(-)$
CFO	1998	207	-0,4892	-0,0378	-0,0023	0,0511	0,3719	0,0017	0,0973	102	105
	1999	216	-0,7078	-0,0256	0,0192	0,0580	0,2930	0,0056	0,1198	133	83
	2000	220	-4,4936	-0,0331	0,0497	0,1816	0,4078	0,0057	0,4685	140	80
	2001	233	-0,7970	-0,0330	0,0115	0,0539	0,3951	0,0010	0,1204	133	100
	2002	243	-0,5995	-0,0392	0,0014	0,0484	0,4035	0,0019	0,1118	123	120
	2003	245	-0,5595	-0,0490	-0,0053	0,0469	0,6918	0,0013	0,1195	111	134
	2004	245	-0,5810	-0,0475	-0,0048	0,0526	0,4301	0,0023	0,1049	113	132
	2005	240	-0,7952	-0,0431	0,0020	0,0490	0,3466	0,0026	0,1131	126	114
	2006	246	-1,6705	-0,0467	0,0051	0,0598	0,6053	-0,0012	0,1940	139	107
	2007	240	-0,8067	-0,0579	0,0027	0,0568	0,8057	0,0018	0,1537	123	117
COGS	1998	207	-0,2793	-0,0448	0,0034	0,0440	0,3251	-0,0020	0,0929	107	100
	1999	216	-0,2333	-0,0550	-0,0055	0,0312	0,3483	-0,0014	0,0910	101	115
	2000	220	-3,6316	-0,0489	0,0390	0,1146	1,2537	0,0043	0,4209	133	87
	2001	233	-3,4926	-0,0313	0,0487	0,1097	0,9366	0,0040	0,3955	149	84
	2002	243	-3,1096	-0,0349	0,0457	0,1172	1,1225	0,0022	0,3966	160	83
	2003	245	-3,0563	-0,0191	0,0490	0,1090	1,1751	0,0054	0,3875	167	78
	2004	245	-2,9943	-0,0187	0,0405	0,1336	1,0774	0,0054	0,3821	167	78
	2005	240	-0,3963	-0,0538	0,0021	0,0438	0,6460	-0,0040	0,1202	122	118
	2006	246	-0,7290	-0,0545	0,0041	0,0507	0,9079	-0,0031	0,1570	126	120
	2007	240	-0,6296	-0,0529	0,0153	0,0538	0,7738	0,0008	0,1464	133	107
Δ INV	1999	202	-0,0885	-0,0079	-0,0008	0,0018	0,1147	0,0000	0,0241	70	132
	2000	204	-0,0829	-0,0082	-0,0009	0,0034	0,1091	-0,0003	0,0224	74	130
	2001	210	-0,0649	-0,0064	-0,0004	0,0044	0,2020	-0,0003	0,0216	97	113
	2002	222	-0,0670	-0,0065	-0,0011	0,0039	0,0792	-0,0002	0,0178	88	134
	2003	232	-0,0818	-0,0018	0,0000	0,0029	0,0638	0,0000	0,0159	115	117
	2004	231	-0,1953	-0,0022	-0,0003	0,0022	0,1416	0,0000	0,0292	99	132
	2005	239	-0,0992	-0,0020	-0,0002	0,0035	0,0774	-0,0004	0,0210	104	135
	2006	234	-0,0711	-0,0032	-0,0006	0,0015	0,0953	-0,0002	0,0180	100	134
	2007	240	-0,0688	-0,0050	-0,0008	0,0005	0,1022	-0,0002	0,0194	81	159
	PROD	1999	202	-0,2743	-0,0406	0,0021	0,0361	0,3046	-0,0021	0,0773	103
2000		204	-1,7963	-0,0386	0,0348	0,1036	1,0260	0,0030	0,3127	123	81
2001		210	-1,3642	-0,0382	0,0232	0,1052	1,7498	-0,0007	0,3243	123	87
2002		222	-2,6185	-0,0406	0,0380	0,1081	1,6058	0,0013	0,3781	140	82
2003		232	-1,9955	-0,0246	0,0399	0,1193	1,3515	0,0035	0,3292	151	81
2004		231	-1,8329	-0,0184	0,0356	0,1170	1,6351	0,0029	0,3548	151	80
2005		239	-0,4940	-0,0493	0,0038	0,0452	0,5756	-0,0028	0,1138	123	116
2006		234	-0,4953	-0,0644	-0,0049	0,0551	0,9587	-0,0043	0,1484	112	122
2007		240	-0,5772	-0,0473	0,0114	0,0498	0,7996	0,0007	0,1321	131	109
DISEXP		1998	207	-0,2382	-0,0460	-0,0080	0,0349	0,4096	-0,0001	0,0879	87
	1999	216	-0,7255	-0,0396	-0,0077	0,0491	0,9354	-0,0062	0,1398	101	115
	2000	220	-0,6623	-0,0364	0,0023	0,0526	1,1234	-0,0003	0,1695	118	102
	2001	233	-0,6133	-0,0374	-0,0045	0,0244	0,8367	-0,0020	0,1246	106	127
	2002	243	-0,5303	-0,0291	-0,0046	0,0345	0,4956	-0,0001	0,1134	111	132
	2003	245	-0,5055	-0,0269	-0,0051	0,0247	0,4308	-0,0009	0,1046	114	131
	2004	245	-0,6009	-0,0295	-0,0039	0,0395	0,3588	-0,0021	0,1042	111	134
	2005	240	-0,2741	-0,0407	-0,0104	0,0241	0,4276	-0,0006	0,0894	91	149
	2006	246	-0,1794	-0,0438	-0,0149	0,0201	0,4168	-0,0008	0,0817	91	155
	2007	240	-0,2214	-0,0484	-0,0154	0,0229	0,5995	-0,0011	0,0866	90	150

Nota 1: CFO, flujo de efectivo operativo anormal; COGS, coste de ventas anormal; Δ INV, crecimiento anormal del inventario; PROD, coste de producción anormal; y DISEXP, gasto discrecional anormal.

Tabla A.4.7: CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales. Prueba de Mann-Whitney.

La primera columna indica el modelo de transacciones reales que se usa; n es el número de firmas de la muestra; *Media* es la media aritmética de los CFO, COGS, Δ INV, PROD y DISEXP anormales anuales; *Mediana* es la mediana anual; (*Mediana*₂₀₀₁-*Mediana* _{t}) es la diferencia entre la mediana del año 2001 y la mediana del respectivo año t ; y Mann-Whitney Z (M-W Z) es el estadístico de la prueba no paramétrica.

Modelo	Año	n	Media	Mediana	Mediana₂₀₀₁- Mediana_{t}	M-W Z	M-W Sig. Asintótica
CFO (flujo de efectivo operativo anormal)	1998	207	0,0017	-0,0023	0,0138	-1,169	0,242
	1999	216	0,0056	0,0192	-0,0077	-1,021	0,307
	2000	220	0,0057	0,0497	-0,0382	-4,183***	0,000***
	2001	233	0,0010	0,0115	-	-	-
	2002	243	0,0019	0,0014	0,0101	-0,810	0,418
	2003	245	0,0013	-0,0053	0,0168	-1,964**	0,050**
	2004	245	0,0023	-0,0048	0,0163	-1,497	0,134
COGS (coste de venta anormal)	1998	207	-0,0020	0,0034	0,0452	-4,344***	0,000***
	1999	216	-0,0014	-0,0055	0,0541	-4,890***	0,000***
	2000	220	0,0043	0,0390	0,0097	-0,415	0,678
	2001	233	0,0040	0,0487	-	-	-
	2002	243	0,0022	0,0457	0,0030	-0,185	0,853
	2003	245	0,0054	0,0490	-0,0004	-0,424	0,671
	2004	245	0,0054	0,0405	0,0082	-0,232	0,817
ΔINV (crecimiento anormal del inventario)	1999	202	0,0000	-0,0008	0,0005	-1,712*	0,087*
	2000	204	-0,0003	-0,0009	0,0005	-1,629	0,103
	2001	210	-0,0003	-0,0004	-	-	-
	2002	222	-0,0002	-0,0011	0,0008	-0,957	0,339
	2003	232	0,0000	0,0000	-0,0003	-0,741	0,459
PROD (coste de producción anormal)	2004	231	0,0000	-0,0003	-0,0001	-0,291	0,771
	1999	202	-0,0021	0,0021	0,0211	-3,120***	0,002***
	2000	204	0,0030	0,0348	-0,0116	-0,432	0,666
	2001	210	-0,0007	0,0232	-	-	-
	2002	222	0,0013	0,0380	-0,0148	-0,796	0,426
DISEXP (gasto discrecional anormal)	2003	232	0,0035	0,0399	-0,0167	-1,202	0,229
	2004	231	0,0029	0,0356	-0,0124	-1,163	0,245
	1998	207	-0,0001	-0,0080	0,0035	-0,262	0,794
	1999	216	-0,0062	-0,0077	0,0032	-0,582	0,561
	2000	220	-0,0003	0,0023	-0,0067	-1,503	0,133
	2001	233	-0,0020	-0,0045	-	-	-
	2002	243	-0,0001	-0,0046	0,0001	-0,732	0,464
2003	245	-0,0009	-0,0051	0,0007	-0,662	0,508	
2004	245	-0,0021	-0,0039	-0,0005	-0,800	0,424	

Tabla A.4.8: Análisis en una etapa. Estadísticos descriptivos.

Q₁ es el cuartil 1; Q₃ es el cuartil 3; *n* es el número de firmas de la muestra; *n*(+) es el número de firmas con devengos discrecionales positivos; y *n*(-) es el número de firmas con devengos discrecionales negativos.

Panel A: Modelos con base en devengos contables.						
	Año	<i>n</i>	Q₁	Mediana	Q₃	<i>n</i>(+)/<i>n</i>(-)
Jones	1998	205	-0,0465	0,0049	0,0432	107/98
	1999	213	-0,0755	-0,0024	0,0529	105/108
	2000	219	-0,0573	0,0033	0,0754	113/106
	2001	233	-0,0486	0,0149	0,0695	133/100
	2002	242	-0,0529	0,0028	0,0473	126/116
	2003	242	-0,0578	-0,0060	0,0415	113/129
	2004	243	-0,0514	-0,0087	0,0282	113/130
	2005	220	-0,0367	-0,0003	0,0538	110/110
	2006	217	-0,0395	0,0027	0,0516	114/103
	2007	211	-0,0398	0,0027	0,0472	109/102
Jones modificado	1998	205	-0,0504	0,0025	0,0449	107/98
	1999	213	-0,0797	-0,0001	0,0546	106/107
	2000	219	-0,0600	0,0046	0,0709	114/105
	2001	233	-0,0445	0,0134	0,0681	134/99
	2002	242	-0,0387	0,0028	0,0413	125/117
	2003	242	-0,0554	-0,0051	0,0391	113/129
	2004	243	-0,0532	-0,0067	0,0290	111/132
	2005	220	-0,0430	-0,0006	0,0497	109/111
	2006	217	-0,0436	0,0019	0,0534	111/106
	2007	211	-0,0358	0,0022	0,0506	110/101
Kaszniak	1999	199	-0,0611	-0,0084	0,0418	89/110
	2000	203	-0,0585	0,0047	0,0777	106/97
	2001	210	-0,0452	0,0045	0,0532	114/96
	2002	240	-0,0412	0,0032	0,0412	125/115
	2003	242	-0,0572	-0,0081	0,0371	113/129
	2004	243	-0,0583	-0,0071	0,0294	108/135
	2005	220	-0,0416	0,0025	0,0483	116/104
	2006	217	-0,0460	0,0024	0,0559	110/107
	2007	211	-0,0390	0,0071	0,0500	113/98
	Jones extendido	1999	199	-0,0711	-0,0089	0,0436
2000		203	-0,0652	0,0097	0,0801	106/97
2001		210	-0,0454	0,0045	0,0518	112/98
2002		240	-0,0381	0,0036	0,0415	127/113
2003		242	-0,0562	-0,0058	0,0370	112/130
2004		243	-0,0535	-0,0080	0,0290	111/132
2005		220	-0,0425	-0,0013	0,0504	109/111
2006		217	-0,0445	0,0009	0,0516	111/106
2007		211	-0,0381	0,0054	0,0600	115/96
Jones ajustado por el desempeño		1998	205	-0,0466	0,0041	0,0424
	1999	213	-0,0559	-0,0040	0,0442	103/110
	2000	219	-0,0419	0,0116	0,0486	121/98
	2001	233	-0,0544	0,0143	0,0733	129/104
	2002	242	-0,0494	0,0034	0,0482	122/120
	2003	242	-0,0601	-0,0074	0,0389	115/127
	2004	243	-0,0591	-0,0046	0,0356	115/128
	2005	220	-0,0436	0,0010	0,0477	112/108
	2006	217	-0,0423	0,0025	0,0514	114/103
	2007	211	-0,0413	0,0061	0,0491	113/98

Tabla A.4.8 (continuación): Análisis en una etapa. Estadísticos descriptivos.

Q₁ es el cuartil 1; Q₃ es el cuartil 3; *n* es el número de firmas de la muestra; *n*(+) es el número de firmas con CFO, COGS, ΔINV, PROD y DISEXP anormales positivos; y *n*(-) es el número de firmas con CFO, COGS, ΔINV, PROD y DISEXP anormales negativos.

Panel B: Modelos de transacciones reales.						
	Año	<i>n</i>	Q₁	Mediana	Q₃	<i>n</i>(+)/<i>n</i>(-)
CFO (flujo de efectivo operativo anormal)	1998	203	-0,0174	-0,0004	0,0219	100/103
	1999	191	-0,0090	0,0141	0,0389	126/65
	2000	212	-0,0437	0,0578	0,1543	140/72
	2001	223	-0,0378	-0,0045	0,0346	104/119
	2002	226	-0,0376	-0,0018	0,0370	108/118
	2003	178	-0,0391	0,0026	0,0335	93/85
	2004	223	-0,0394	-0,0021	0,0358	109/114
	2005	218	-0,0257	0,0009	0,0357	111/107
	2006	224	-0,0426	0,0067	0,0585	117/107
	2007	218	-0,0497	-0,0133	0,0378	92/126
COGS (coste de venta anormal)	1998	203	-0,0311	0,0003	0,0304	104/99
	1999	191	-0,0546	-0,0008	0,0483	94/97
	2000	212	-0,0150	0,0779	0,1725	154/58
	2001	223	-0,0531	0,0648	0,1748	139/84
	2002	226	-0,1307	0,0396	0,1764	129/97
	2003	178	-0,0825	0,0444	0,2329	101/77
	2004	223	-0,1085	0,0401	0,1907	126/97
	2005	218	-0,0931	-0,0272	0,0361	87/131
	2006	224	-0,0655	-0,0147	0,0409	95/129
	2007	218	-0,0397	0,0035	0,0525	113/105
ΔINV (crecimiento anormal del inventario)	1999	179	-0,0084	-0,0007	0,0041	78/101
	2000	198	-0,0085	-0,0037	0,0041	70/128
	2001	202	-0,0064	-0,0022	0,0036	79/123
	2002	212	-0,0046	-0,0007	0,0038	88/124
	2003	169	-0,0058	0,0003	0,0050	88/81
	2004	211	-0,0080	-0,0016	0,0107	95/116
	2005	217	-0,0036	0,0001	0,0042	110/107
	2006	212	-0,0057	-0,0027	0,0030	77/135
	2007	218	-0,0078	-0,0019	0,0033	85/133
	PROD (coste de producción anormal)	1999	179	-0,0281	0,0013	0,0363
2000		198	-0,0399	0,0533	0,1467	131/67
2001		202	-0,1032	0,0227	0,1972	114/88
2002		212	-0,1195	0,0421	0,1840	124/88
2003		169	-0,0868	0,0350	0,2188	95/74
2004		211	-0,1217	0,0270	0,1957	114/97
2005		217	-0,0877	-0,0261	0,0532	87/130
2006		212	-0,0765	-0,0148	0,0464	83/129
2007		218	-0,0354	0,0012	0,0333	111/107
DISEXP (gasto discrecional anormal)		1998	203	-0,0454	-0,0113	0,0246
	1999	191	-0,0766	-0,0177	0,0358	80/111
	2000	212	-0,0671	-0,0132	0,0402	91/121
	2001	223	-0,0534	-0,0093	0,0454	98/125
	2002	226	-0,0663	-0,0182	0,0421	95/131
	2003	178	-0,0445	-0,0020	0,0403	86/92
	2004	223	-0,0457	-0,0007	0,0439	108/115
	2005	218	-0,0403	-0,0102	0,0219	90/128
	2006	224	-0,0339	-0,0177	0,0114	70/154
	2007	218	-0,0456	-0,0182	0,0166	77/141

Tabla A.5.1: Efecto de la RF2001 sobre una muestra de empresas.

Medición de los efectos de los anuncios de la RF2001 sobre los retornos de dos muestras, una de 18 y otra de 25 acciones de firmas chilenas. Se considera una duración de 1 día [$t=0$] y de 2 días [$0;+1$] para los Eventos 1 al 4. $n(\text{obs.})$: número de observaciones (retornos logarítmicos diarios); y $n(\text{firmas})$: número de firmas de la muestra. (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

Variable	Panel A: Muestra de 18 firmas.				Panel B: Muestra de 25 firmas.			
	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR	AR
α_0	0,000297 (1,27)	0,000316 (1,34)	0,000280 (1,19)	0,000284 (1,20)	0,000558 (2,34)**	0,000576 (2,41)**	0,000551 (2,31)**	0,000559 (2,32)**
D_1	-0,00277 (-0,77)	-0,00073 (-0,28)	-0,00275 (-0,76)	-0,00069 (-0,27)	-0,00138 (-0,39)	-0,00100 (-0,40)	-0,00138 (-0,39)	-0,00098 (-0,39)
D_2	-0,00978 (-2,71)***	-0,00489 (-1,91)*	-0,00976 (-2,71)***	-0,00486 (-1,90)*	-0,00042 (-0,12)	0,000173 (0,07)	-0,00041 (-0,12)	0,000191 (0,08)
D_3	-0,00242 (-0,65)	-0,00437 (-1,64)	-0,00240 (-0,65)	-0,00434 (-1,62)	-0,00061 (-0,16)	-0,00276 (-1,03)	-0,00061 (-0,16)	-0,00274 (-1,02)
D_4			0,004021 (1,11)	0,003798 (1,46)			0,001459 (0,41)	0,001995 (0,78)
Días del evento	1 día [$t=0$]	2 días [$0;+1$]	1 día [$t=0$]	2 días [$0;+1$]	1 día [$t=0$]	2 días [$0;+1$]	1 día [$t=0$]	2 días [$0;+1$]
$n(\text{firmas})$	18	18	18	18	25	25	25	25
$n(\text{obs.})$	4.282	4.282	4.282	4.282	5.502	5.502	5.502	5.502
R ² Ajustado	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
F-statistic	2,77	2,12	2,39	2,13	0,06	0,41	0,09	0,46

Tabla A.5.2: Análisis multivariable del retorno anormal para la muestra de 25 empresas.

Análisis multivariable. Variable dependiente: retornos anormales diarios de 25 acciones (AR_t). Coeficiente: el signo previsto se muestra entre paréntesis. Los modelos 1 al 7 tienen su origen en el modelo (5.4). (*): Significativo al 90%; (**): significativo al 95%; y (***) : significativo al 99%.

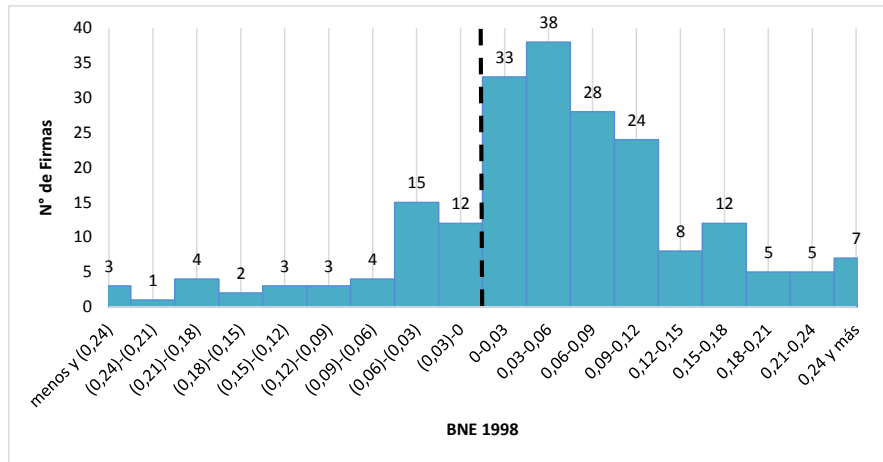
Variable	Coeficiente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Constante	(+/-) α	0,003203 (1,06)	0,005260 (1,67)*	0.003715 (1,15)	-0,000496 (-0,15)	0,005785 (1,86)*	0,004337 (1,37)	-0,000067 (-0,02)
Size _j	(+/-) β_1	-0,000056 (-0,38)	-0,000163 (-1,13)	-0.000123 (-0,63)	0,000136 (0,85)	-0,000188 (-1,33)	-0,000161 (-0,85)	0,000116 (0,73)
PtB _j	(+/-) β_2	-0,000546 (-1,46)	-0,000334 (-0,89)	-0.000538 (-1,44)	-0,000806 (-2,24)**	-0,000295 (-0,79)	-0,000498 (-1,33)	-0,000774 (-2,15)**
Beta _j	(-) β_3	-0,000563 (-1,22)		-0.000389 (-0,69)	-0,000514 (-1,13)		-0,000354 (-0,63)	-0,000513 (-1,13)
EM _j	(+) β_4	-0,001990 (-0,34)	-0,005736 (-0,94)	-0.000171 (-0,03)	-0,006636 (-1,13)	-0,006892 (-1,14)	-0,000954 (-0,14)	-0,007894 (-1,37)
Leverage _j	(+/-) β_5		-0,001143 (-2,23)**			-0,001147 (-2,25)**		
Suspect Index _j	(+) β_6			0.000596 (0,65)			0,000716 (0,78)	
Suspect Tax _j	(-) β_7				0,001541 (2,90)***			0,001578 (2,97)***
D ₁	(-) β_8	-0,001380 (-0,46)	-0,001392 (-0,47)	-0.001373 (-0,46)	-0,001403 (-0,47)			
D ₂	(-) β_9	-0,000412 (-0,07)	-0,000425 (-0,07)	-0.000406 (-0,07)	-0,000436 (-0,07)	-0,117706 (-1,40)	-0,136768 (-1,85)*	-0,097304 (-1,66)*
D ₃	(-) β_{10}	-0,000584 (-0,21)	-0,000536 (-0,20)	-0.000555 (-0,20)	-0,000554 (-0,20)			
D ₄	(-) β_{11}	0,001445 (0,45)	0,001420 (0,44)	0.001437 (0,44)	0,001405 (0,43)			
Size _j ×D ₂	(+/-) β_{12}					0,005611 (1,34)	0,008193 (1,81)*	0,004586 (1,63)
PtB _j ×D ₂	(+/-) β_{13}					-0,008803 (-1,01)	-0,008913 (-1,23)	-0,007257 (-1,21)
Beta _j ×D ₂	(-) β_{14}						-0,007086 (-0,90)	-0,000739 (-0,08)
EM _j ×D ₂	(+) β_{15}					0,256480 (1,35)	0,183038 (1,62)	0,282018 (1,50)
Leverage _j ×D ₂	(+/-) β_{16}					0,000529 (0,05)		
Suspect Index _j ×D ₂	(+) β_{17}						-0,023704 (-1,38)	
Suspect Tax _j ×D ₂	(-) β_{18}							-0,008095 (-0,71)
Días del evento		1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]	1 día [t=0]
n(firmas)		25	25	25	25	25	25	25
n(obs.)		5.502	5.502	5.502	5.502	5.502	5.502	5.502
R ² Ajustado		-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F-statistic		0,65	1,16	0,67	1,34	2,56	2,40	2,43

Nota 1: la definición de las variables se encuentra en la tabla 5.1.

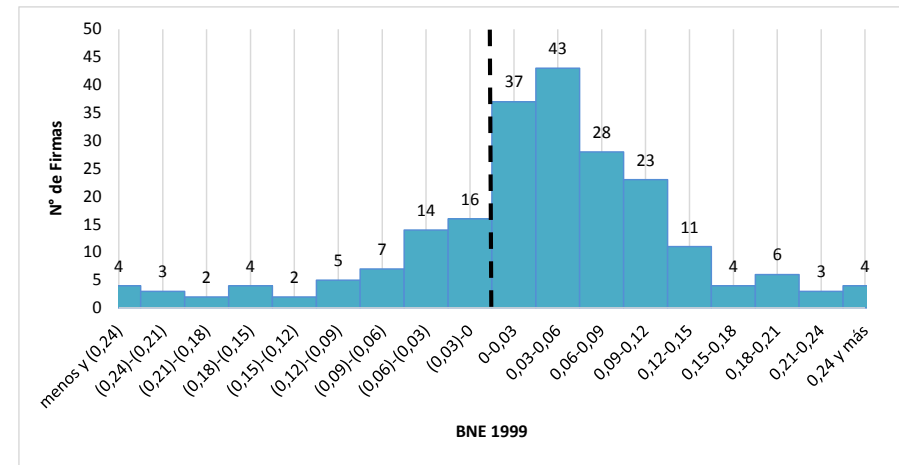
Gráfico A.4.1: Distribución de frecuencias del RNE, Intervalo III ($0 \pm 0,03$).

Resultado Neto Escalado (RNE). La línea segmentada indica el punto cero.

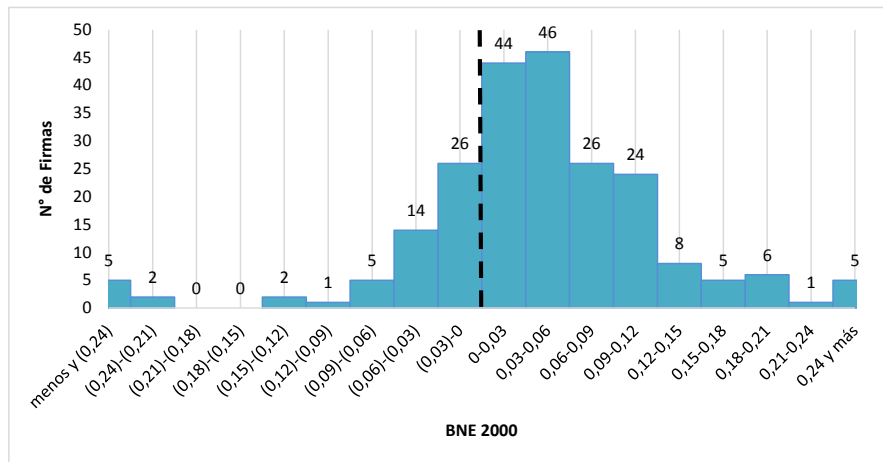
Panel A: RNE para una muestra de 207 firmas, año 1998.



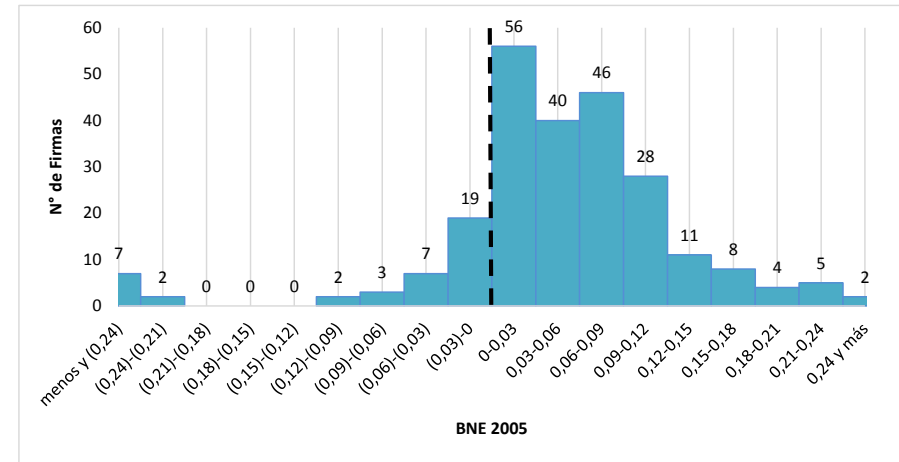
Panel B: RNE para una muestra de 216 firmas, año 1999.



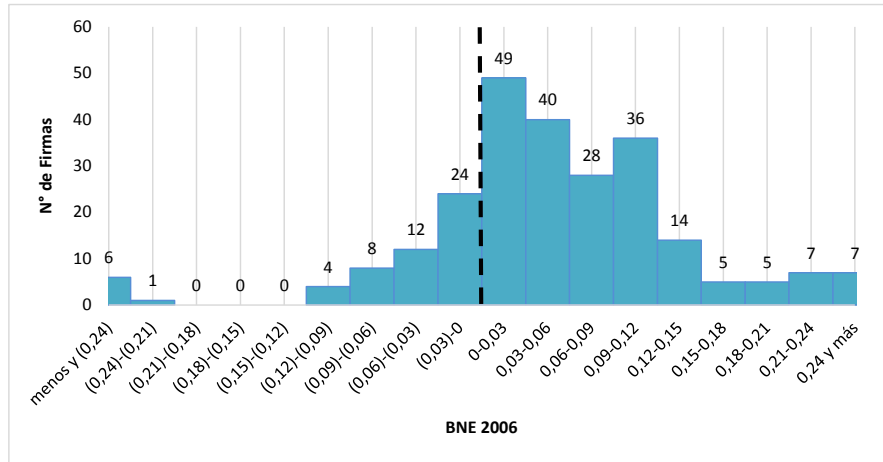
Panel C: RNE para una muestra de 220 firmas, año 2000.



Panel D: RNE para una muestra de 240 firmas, año 2005.



Panel E: RNE para una muestra de 246 firmas, año 2006.



Panel F: RNE para una muestra de 240 firmas, año 2007.

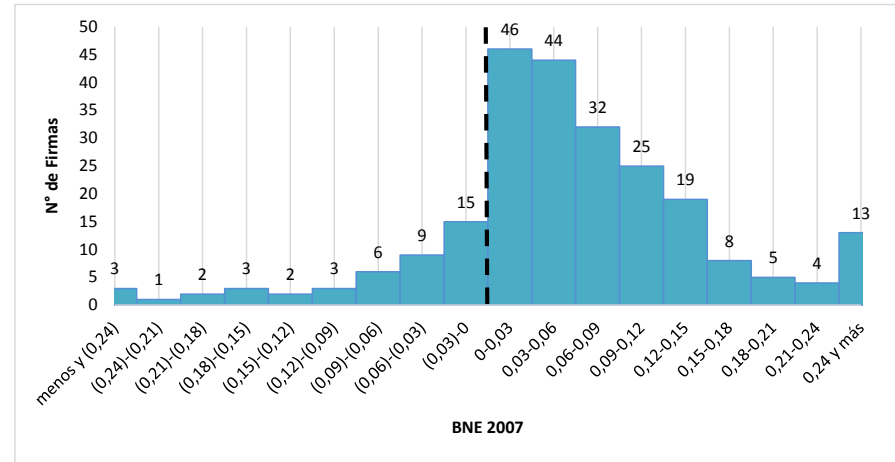
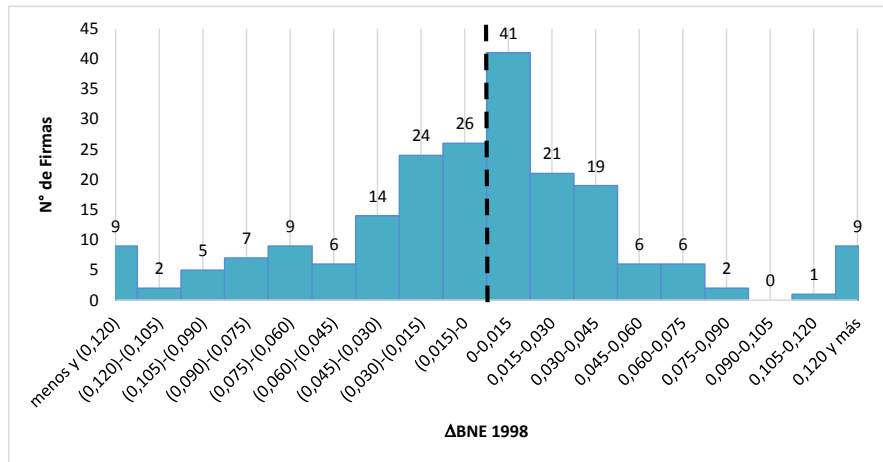


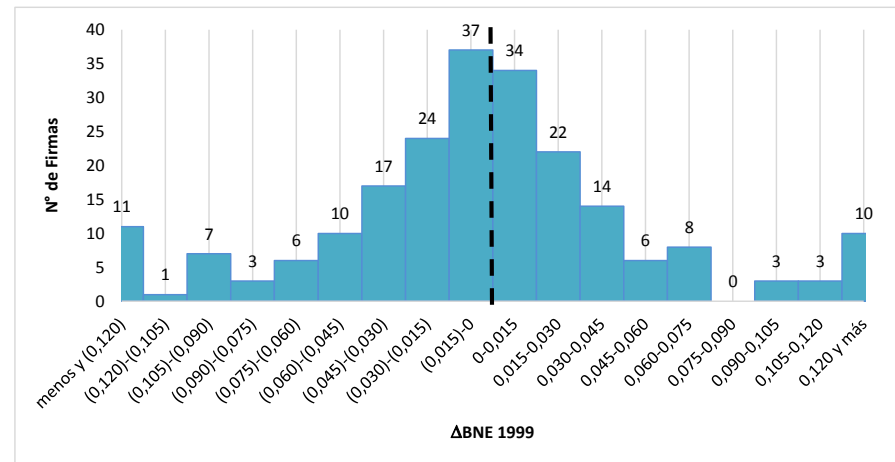
Gráfico A.4.2: Distribución de frecuencias del Δ RNE, Intervalo III ($0 \pm 0,015$).

Cambio en el Resultado Neto Escalado (Δ RNE). La línea segmentada indica el punto cero.

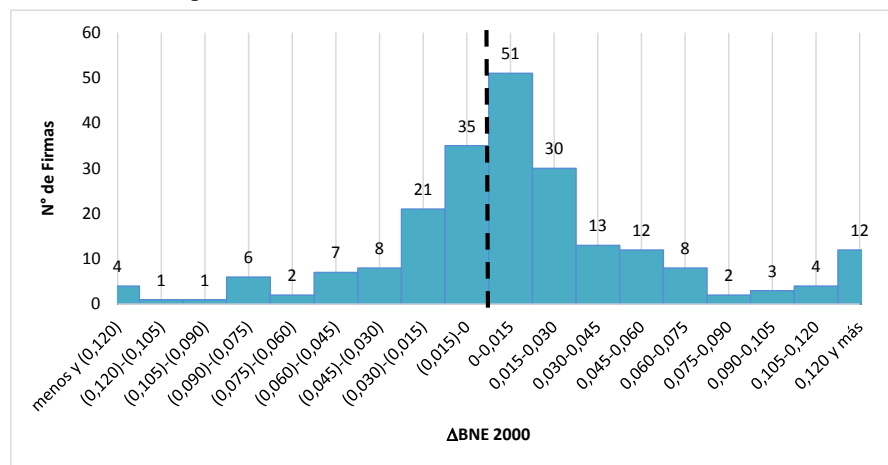
Panel A: Δ RNE para una muestra de 207 firmas, año 1998.



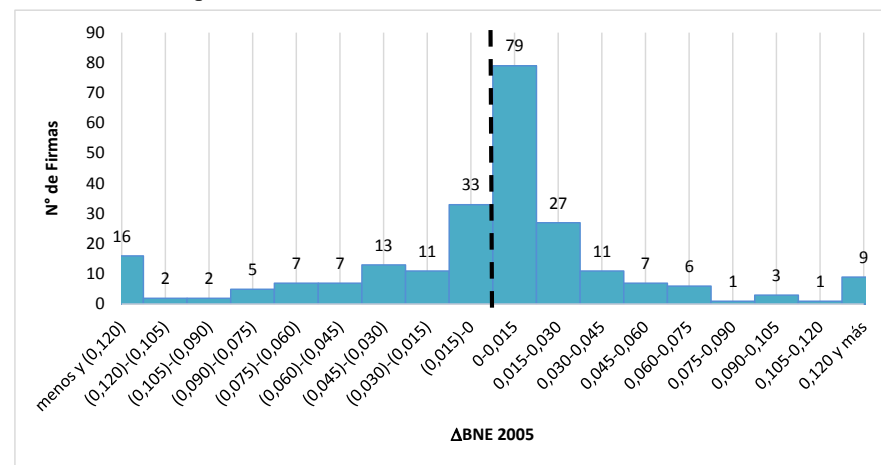
Panel B: Δ RNE para una muestra de 216 firmas, año 1999.



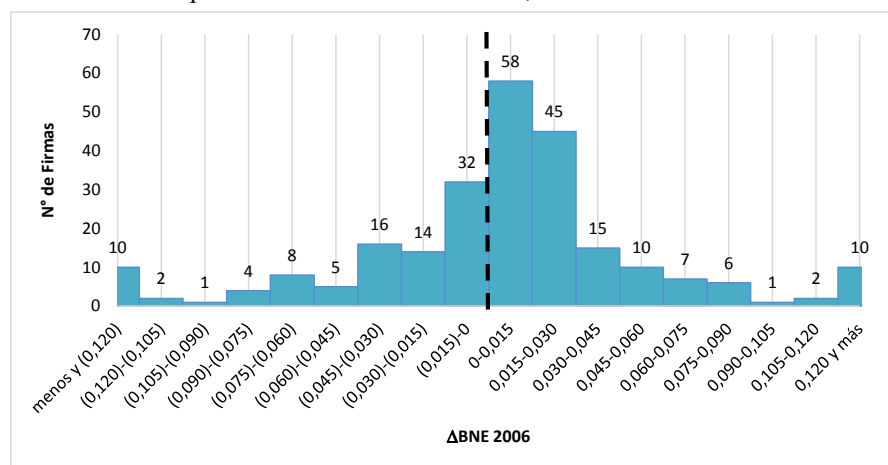
Panel C: Δ RNE para una muestra de 220 firmas, año 2000.



Panel D: Δ RNE para una muestra de 240 firmas, año 2005.



Panel E: Δ RNE para una muestra de 246 firmas, año 2006.



Panel F: Δ RNE para una muestra de 240 firmas, año 2007.

