



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

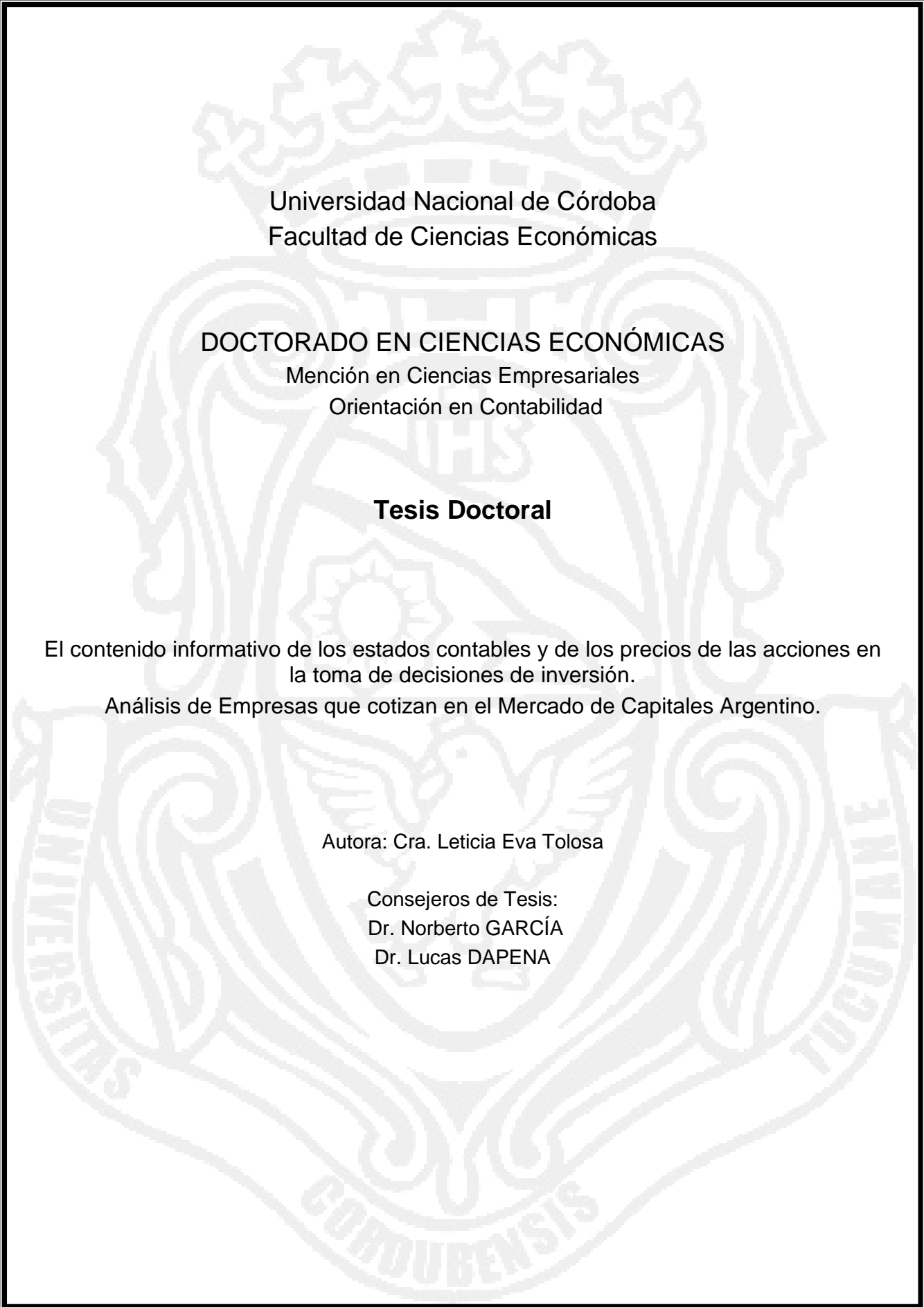
El contenido informativo de los estados contables y de los precios de las acciones en la toma de decisiones de inversión. Análisis de empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino.

Leticia Eva Tolosa

Tesis Doctoral. Mención en Ciencias Empresariales. Orientación en Contabilidad. Escuela de Graduados. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba, 2013.
Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Económicas

DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS

Mención en Ciencias Empresariales

Orientación en Contabilidad

Tesis Doctoral

El contenido informativo de los estados contables y de los precios de las acciones en la toma de decisiones de inversión.

Análisis de Empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino.

Autora: Cra. Leticia Eva Tolosa

Consejeros de Tesis:

Dr. Norberto GARCÍA

Dr. Lucas DAPENA

*Dedicado a mi madre,
esposo e hijos*

Agradecimientos a los consejeros de tesis, que con las recomendaciones de lecturas y guía permanente en el trabajo hicieron posible que se delimitara y elaborara esta tesis. A los evaluadores y colaboradores por su dedicación. Con la lectura del proyecto y del trabajo final, aportaron su visión crítica al mismo y eso permitió realizar las correcciones pertinentes. Y agradecimientos especiales al Dr. Juan Arguello por su aporte en lo metodológico y apoyo permanente y a la Mgter. Patricia Caro por su visión y aporte referido a su conocimiento estadístico.

RESUMEN

Los actores del mercado de capitales buscan, permanentemente, datos proporcionados por las empresas y generados en los mercados para la toma de decisiones de inversión. Desde los años sesenta, esta problemática moviliza a economistas e investigadores que analizan los reportes financieros y los datos proporcionados por los mercados, a los fines de predecir los retornos de las acciones. Los mismos elaboran modelos de análisis que surgen, fundamentalmente, de investigaciones empíricas. Algunos de estos modelos buscan asociar los precios de las acciones con datos obtenidos de los estados contables publicados por las empresas que cotizan en los mercados y que son utilizados en la toma de decisiones por los inversores. Si bien, en los últimos años, estas investigaciones han hecho aportes importantes para explicar el comportamiento de los precios de las acciones a partir de la información financiera, aún existen objeciones y temas por resolver.

El Mercado de Capitales Argentino presenta particularidades que se analizan con el fin de contextualizar el problema de investigación. Se repite, permanentemente, que éste es muy reducido por lo que no se pueden aplicar modelos de análisis válidos, pero ¿es sólo un problema de volumen operado y cantidad de empresas que realizan oferta pública de sus acciones o aparecen otros factores como relevantes?. Luego de realizar un análisis descriptivo y comparativo del Mercado de capitales Argentino con algunos mercados latinoamericanos como Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela se obtuvieron importantes conclusiones. En el período 2003-2009 se ha observado en el Mercado de Capitales Argentino no sólo un bajo volumen y baja velocidad de negociación en términos absolutos, sino también una tendencia negativa de los indicadores en términos relativos con los demás países. Otra característica distintiva es la baja permanencia y presencia bursátil en el mercado de las empresas que están autorizadas a cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Respecto al volumen negociado se observa una concentración en pocas empresas. Si bien este elemento no sólo es una particularidad del Mercado de Capitales Argentino, se observa en el mercado local que dicha concentración se mantiene permanentemente en no más de cinco o seis empresas de las cuales dos de ellas son extranjeras. Existen empresas domésticas listadas con escasa o nula participación en el volumen negociado.

Para cumplir con el objetivo general de esta tesis doctoral, que es determinar qué información contable y de mercado tiene significación en las variaciones observadas en los precios de las acciones que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires, se seleccionaron empresas que cumplieron con las condiciones generales para formar parte de la muestra y conformar así el panel de datos con las variables a analizar.

Luego de elaborar ratios con datos contables y de mercado sobre cincuenta y dos empresas cotizantes en el Mercado de Valores Argentino en el horizonte temporal bajo análisis que comprende los años 2003 a 2009, se presentó como herramienta de análisis a los modelos lineales mixtos para capturar la heterogeneidad entre las observaciones empresas-año. Los resultados muestran que la rentabilidad del patrimonio neto, la relación entre el precio y el valor de libros, la capitalización bursátil y la variación del valor del Índice General de Bolsa son variables significativas para explicar los retornos de las acciones.

Palabras claves: indicadores contables, indicadores de mercado, retornos anuales, modelo lineal mixto.

ABSTRACT

The capital market players are permanently seeking data provided by companies and arising from different markets, in order to guide their investment decisions. Since the sixties, this problem has occupied economists and researchers who analyze financial reports and data provided by markets, in order to predict stock returns. They have developed analysis models that arise mainly from empirical research. Some of these models try to associate stock prices with data arising from financial statements published by companies listed in the market and used by investors in decision making processes. Although in recent years significant contributions have been made by these research models to explaining the behavior of stock prices based on financial information, there are still objections to be answered and issues to be solved.

The particularities of the Argentine Capital Market have been analyzed in order to contextualize the research problem. This market is repeatedly claimed to be too small for any valid analysis model to be applied, but is it just a matter of trading volumes and number of companies making public offerings of their shares, or are there other relevant factors? After conducting a descriptive and comparative analysis of the Argentine Capital Market with other Latin-American markets such as those of Brazil, Chile, Colombia, Mexico, Peru and Venezuela, important conclusions have been drawn. During the period 2003-2009 the Argentine Capital Market not only showed low volumes and low speed of negotiations, in absolute terms, but it also had negative trend indicators when compared to other countries. Another distinctive feature is the low market retention and presence of companies that are authorized for listing on the Buenos Aires Stock Exchange. Regarding the trading volume, there is a concentration in a small group of companies. Although this feature is not exclusive of the Argentine Capital Market, in this case the concentration is permanently held by no more than five or six firms, two of which are foreign. There are domestic listed companies with little or no participation in the trading volume.

The overall objective of this thesis is to determine the type of accounting and market information associated to the changes observed in the prices of shares on the stock market in Buenos Aires. In order to achieve this, companies meeting the general criteria to be part of the sample were selected, and the data required for analyzing the variables was retrieved.

After developing ratios with accounting and market data on fifty-two companies listed in the Argentine Stock Market in the time frame under analysis, 2003-2009, linear mixed models were used as the analysis tool, to capture the heterogeneity between firms-year observations. The results show that the return on equity, the relationship between price and

book value, market capitalization and the change in value of the Stock Exchange General index are significant variables in explaining the variation in stock returns.

Keywords: accounting indicators, market indicators, annual returns, mixed linear model.

Índice

Capítulo I	10
El contenido informativo de los estados contables y de los precios de las acciones en la toma de decisiones de inversión	10
1. Introducción	10
2. Formulación del problema de investigación	11
3. Hipótesis	11
4. Objetivo de la tesis	12
5. Metodología de la investigación	12
Capítulo II	15
Marco conceptual y normativo para empresas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.....	15
1. Introducción	15
2. Contabilidad financiera	16
3. Marco normativo.....	18
3.1. Definición y objetivos	18
3.2. La información contable y el contenido informativo	19
3.3. Normas vigentes para las empresas cotizantes	28
3.4. Normas contables vinculadas a la reexpresión de estados contables	29
4. Epistemología de la investigación contable orientada al mercado de capitales	31
5. Investigaciones previas.....	33
5.1. Evolución y enfoques de la investigación del mercado de capitales	35
5.1.1. Análisis Fundamental.....	35
5.1.1.1. Aplicaciones del Modelo de Ohlson	38
5.1.2. Investigaciones empíricas basadas en el mercado.....	41
5.2. El efecto tamaño de las empresas en el mercado.....	48
5.3. El capital flotante de las empresas.....	52
5.4. La política de dividendos de la empresa	52
6. Conclusiones.....	57
Capítulo III	60
Estudio descriptivo del Mercado de Capitales Argentino y su comparación con otros países latinoamericanos.....	60
1. Introducción	60
2. Metodología	62
2.1. Variables y su operacionalización	63

2.1.1.	Variables relacionadas con el tamaño del mercado de capitales.....	63
2.1.2.	Variables relacionadas con los índices bursátiles.....	67
3.	Resultados y discusión.....	70
3.1.	Capitalización bursátil.....	70
3.2.	Monto y cantidad de días negociados.....	79
3.3.	Composición y evolución de los índices bursátiles.....	91
4.	Conclusiones.....	104
Capítulo IV.....		107
Estudio Descriptivo de las empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino.....		107
1.	Introducción.....	107
2.	Metodología.....	108
3.	Resultado y discusión.....	116
3.1.	Ratio de Endeudamiento.....	117
3.2.	Ratio de Rentabilidad del Patrimonio Neto.....	119
3.3.	Ratio entre Precio y Valor Libro.....	122
3.4.	Ratio entre Precio y Utilidad Neta por Acción.....	125
3.5.	Monto y cantidad de días negociados.....	128
3.6.	Capitalización Bursátil.....	131
3.7.	Capital Flotante.....	133
3.8.	Ratio de Rendimiento por Dividendos Pagados por Acción.....	134
3.9.	Ratio proporción de resultado por acción distribuidos.....	135
3.10.	Retornos Anuales.....	137
3.11.	Retornos Anuales ajustados por variación del Índice.....	141
4.	Conclusiones.....	145
Capítulo V.....		147
Modelo lineal mixto para el estudio de la asociación entre los retornos anuales, la información financiera y la información de mercado.....		147
1.	Introducción.....	147
2.	Marco conceptual.....	148
3.	Metodología.....	152
3.1	Modelo lineal mixto. Conceptos Básicos.....	153
3.2	Formulación del modelo lineal mixto.....	155
4.	Resultado y Discusión.....	158
5.	Conclusiones.....	162

Capítulo VI	164
Conclusiones Generales	164
Futuras líneas de investigaciones.....	167
Bibliografía.....	169
ANEXOS	173

Capítulo I

El contenido informativo de los estados contables y de los precios de las acciones en la toma de decisiones de inversión

1. Introducción

Los actores del mercado de capitales buscan, permanentemente, datos proporcionados por las empresas y generados en los mercados para analizarlos de manera que sean útiles para la toma de decisiones de inversión. Sin embargo, como los precios de las acciones varían con frecuencia y magnitud considerable, dificultan explicar la racionalidad del comportamiento.

Desde los años sesenta, esta problemática moviliza a economistas e investigadores a elaborar modelos con fines predictivos de las variaciones de los precios. Pero, como afirma Greenspan (2008), el fin de modelizar para predecir de manera razonable tiene sus objeciones después de lo ocurrido con la crisis del año 2008. Desde este punto de vista, se entiende que en los modelos formales son más importantes los factores explicativos del comportamiento que las predicciones.

Si bien las decisiones de los inversores se sitúan en un contexto incierto, relacionado con la evolución futura de los precios, la aplicación de modelos estadísticos sobre datos ciertos en un espacio temporal determinado aporta herramientas científicamente probadas que colaboran en la toma de decisiones. Dichos datos ciertos provienen del mercado y de la información financiera publicada por las empresas cotizantes, pero ¿cuáles mostraron mayor influencia en la toma de decisiones en el espacio temporal bajo análisis?

El marco conceptual de FASB¹ remarca la importancia de la información financiera para la toma de decisiones por parte de los usuarios. A nivel nacional, la Resolución Técnica Nº 16 (RT) (2000) de la FACPCE² establece como objetivo de los estados contables “*proveer información sobre el patrimonio del ente emisor a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan para facilitar la toma de decisiones económicas*”.

El problema de investigación se delimitará en tiempo y espacio a los fines de obtener información que permitan contrastar la hipótesis planteada, aplicando la herramienta estadística adecuada a los datos disponibles para el análisis.

¹ FASB - *Financial Accounting Standards Board*. Organización encargada de establecer normas de la contabilidad financiera para empresas privadas en Estados Unidos.

² FACPCE. Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas

2. Formulación del problema de investigación

Si bien, en los últimos años, las investigaciones sobre el comportamiento de los precios de las acciones en los mercados de capitales han probado la utilidad de la información contable para la toma de decisiones de inversión, aún existen objeciones y temas por resolver (Beaver, 2002).

El Mercado de Capitales Argentino presenta particularidades que deben ser analizadas a los fines de contextualizar el problema de investigación. Se repite, permanentemente, que éste es muy reducido por lo que no se pueden aplicar modelos de análisis válidos, pero ¿es sólo un problema de volumen operado y cantidad de empresas que realizan oferta pública de sus acciones o aparecen otros factores como relevantes?

Los inversores, como usuarios de la información financiera para tomar sus decisiones, ¿qué indicadores de mercado y contables deben observar a los fines de invertir en acciones?

Los datos obtenidos de los estados contables consolidados conformarán los indicadores contables. Los datos proporcionados por el Mercado de Capitales Argentino sobre las empresas cotizantes, tales como volumen operado, precio de las acciones y cantidad de días negociados formarán parte de los indicadores de mercado. Además, se construirán indicadores relacionando los dos tipos de datos, ya que el precio de las acciones comparado con datos contables, es comúnmente utilizado por diversos analistas e investigadores. Por lo que, se constituirá un panel de datos³, con información para un mismo sujeto en diferentes momento del tiempo. ¿Serán los modelos clásicos convenientes para analizar estos datos correlacionados?

3. Hipótesis

La hipótesis a probar en el presente trabajo de tesis es que, en la toma de decisiones de inversión, los estados contables consolidados de empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino y los datos obtenidos en dicho mercado contienen información pertinente para elaborar indicadores contables y de mercado que expliquen la variación de precio de las acciones.

³ Un modelo de panel de datos incluye una muestra de agentes económicos o de interés (en este caso empresas) para un período determinado de tiempo (en este caso, año 2003-2009). De estas empresas y para estos períodos, se tomará información contable y de mercado, combinando ambos tipos de datos, dimensión temporal y estructural de las empresas analizadas.

4. Objetivo de la tesis

El objetivo general de esta tesis doctoral es explorar y determinar indicadores contables y de mercado que expliquen las variaciones observadas en los precios de las acciones que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires.

Como objetivos específicos se persigue:

- ✓ Revisar las teorías y prácticas existentes en la investigación del mercado de capitales.
- ✓ Contextualizar el Mercado de Capitales Argentino a los fines de poder sintetizar claramente las particularidades del ámbito en el que se realizan las operaciones bursátiles.
- ✓ Identificar a las empresas que forman parte del Mercado de Capitales Argentino y los indicadores elaborados con información contable y de mercado.
- ✓ Determinar el grado de asociación entre la variación de los precios de las acciones y la información contable y de mercado, utilizando el análisis estadístico de modelos lineales mixtos.

5. Metodología de la investigación

El método básico de toda ciencia es la observación de los datos y la interpretación de su significado. En este trabajo de tesis, el diseño de investigación es inicialmente exploratorio y descriptivo en el contexto del Mercado de Capitales Argentino durante un espacio temporal seleccionado y luego con la aplicación de modelos lineales mixtos, se busca determinar los factores explicativos ciertos de las variaciones de los precios a partir de ratios contables y de información proporcionada por el mercado y seleccionada en el análisis. La observación y la interpretación son inseparables, por lo que el presente trabajo, se ordena en capítulos. En el Capítulo I se expone la formulación del problema de investigación, la hipótesis, y los objetivos generales y específicos.

Luego, del planteamiento del problema de investigación, en el Capítulo II se revisan los conocimientos previos, que permitan integrarlo dentro del contexto en el que cobre sentido, detallando el marco conceptual y normativo de referencia de la temática a abordar. Se analiza la definición y objetivos de la contabilidad financiera, dada su importancia como ámbito dentro del cual la empresa brinda información a los inversores para la toma de decisiones. A continuación, se enuncian algunos conceptos epistemológicos necesarios para analizar los distintos enfoques de investigación que evolucionan de manera continua, para centrarse en aquellos trabajos de investigación empírica orientada al mercado de capitales. El proceso de revisión de la literatura preexistente se inicia con la evolución y enfoques de la investigación en el mercado de capitales, haciendo referencia al análisis

fundamental y a los trabajos sobre investigaciones empíricas para luego completarlo con temas referidos al efecto tamaño en el mercado de capitales, el capital flotante y la política de dividendos. Finalmente, como la investigación se realiza con empresas que cotizan en el mercado de capitales argentino, se menciona dentro del marco normativo las normas vigentes a las que se encuentran sujetas las mismas.

En el Capítulo III, con el fin de contextualizar el problema, se caracteriza el Mercado de Capitales Argentino mediante un estudio descriptivo y comparativo con algunos mercados latinoamericanos como Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, y Venezuela. Se toma los datos registrados en el Mercado de Valores de Buenos Aires y publicados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires como representativo del Mercado de Capitales Argentino. Se selecciona un horizonte temporal de análisis, dentro del cual se analizan variables relacionadas con el tamaño, como lo son la capitalización bursátil, el monto negociado, la cantidad de días negociados y la velocidad de negociación; y variables relacionadas con los índices bursátiles, que son examinados en cuanto a su composición y a sus características particulares.

En el capítulo IV, se seleccionan empresas con factibilidad de análisis en el horizonte temporal definido, que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires. Una vez caracterizado el Mercado de Capitales Argentino, es posible realizar un análisis descriptivo de las empresas que forman parte del mismo para poder seleccionar una muestra con aquellas susceptibles de ser analizadas. Para cada empresa seleccionada, se obtiene la información que proporciona el mercado y la información financiera publicada en todos los años del horizonte temporal bajo análisis para conformar los ratios utilizados como variables del modelo estadístico. Los datos corresponden a un mismo sujeto, que es la empresa, para diferentes momentos del tiempo, por lo que se trata de datos longitudinales, con los que se conforma un panel de datos.

A los efectos de unificar la información de todas las empresas muestreadas, se utilizan los estados contables anuales consolidados; ya que los mismos proporcionan una representación significativa de la posición y actividades globales de una sola entidad económica que comprende varias empresas relacionadas.

En el capítulo V, mediante la aplicación de modelos lineales mixtos, se busca determinar en el espacio temporal los factores explicativos ciertos de las variaciones de los precios a partir de ratios contables y de información proporcionada por el mercado para la toma de decisiones racionales de inversión en un contexto de incertidumbre.

En el capítulo VI, se realizan las conclusiones generales del trabajo dejando expresados los avances en el área de la investigación empírica basada en el mercado de capitales. Puesto que es muy importante el escenario en el cual evoluciona la economía nacional e internacional y los efectos que producen, se dejan planteadas líneas para futuras investigaciones, dada la realidad del mercado local.

La información proporcionada por el mercado y la información financiera de las empresas cotizantes, vinculadas mediante ratios constituyen variables pertinentes para el análisis por parte de los inversores. La determinación de cuáles de estos ratios resultan significativos en la explicación del comportamiento de los precios de las acciones, será útil en la toma de decisiones de inversión. Mostrar la importancia de la información contable y, más precisamente, los ratios que resultan significativos, será un avance de esta investigación empírica. El planteo del modelo lineal mixto como metodología de análisis para este conjunto de datos, permitirá en el futuro extender el estudio en el tiempo actualizando los datos de manera continua.

Capítulo II

Marco conceptual y normativo para empresas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

1. Introducción

Según Klimovsky (1999), toda actividad científica se origina en una sociedad, en un momento histórico, dentro de un determinado contexto y al hacerlo dispone siempre de un marco conceptual.

Las investigaciones realizadas en los últimos años pueden agruparse en distintas áreas como las referidas a la eficiencia de mercado, los modelos de Feltham-Ohlson (1995) y las aquellas referidas al comportamiento discrecional de inversores y analistas. Las dos primeras mencionadas son la base que permiten plantear el tema sobre el rol de la contabilidad en los mercados de capitales. Quedan aun temas sin resolver referidos a estas áreas y sobre la estructura y contexto de la contabilidad (Beaver, 2002).

Este capítulo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, debido a la importancia de la contabilidad financiera como ámbito dentro del cual la empresa brinda información a los inversores para la toma de decisiones, se presenta su definición, objetivos y se analiza el contenido informativo de los estados contables en el marco de la toma de decisiones de inversión. Además, como la investigación se realiza con empresas que cotizan en el mercado de capitales argentino, se enumeran algunos puntos de importancia de normas a las que se encuentran sujetas las mismas. Se mencionan los criterios establecidos por las normas contables en cuanto a la unidad de medida, revisando algunos antecedentes vinculados con la reexpresión de estados contables en nuestro país.

Luego se enuncian algunos conceptos epistemológicos necesarios para analizar los distintos enfoques existentes en la investigación orientada al mercado de capitales que evoluciona de manera continua (Abdel-Khalik y Ajinkya, 1979). Inicialmente, predominó el Análisis Fundamental que es aquél que basado en la información contable histórica, se utiliza para predecir los resultados futuros y determinar el valor intrínseco de la empresa. Desde la década del sesenta, se produce un auge de la investigación empírica en detrimento del Análisis Fundamental, tomando como supuesto el funcionamiento perfecto de los mercados. Pero a finales de la década de los ochenta, se comienzan a documentar ciertas anomalías en el funcionamiento del mercado que cuestionaron los planteamientos de la eficiencia, lo cual contribuyó a resurgir el interés por el Análisis Fundamental (Inchausti, Reverte y Gisbert, 2002).

El proceso de revisión de la literatura preexistente en la materia se complementa con el estudio del efecto tamaño en el mercado de capitales, el capital flotante y la política de dividendos.

El objetivo por lo tanto de este capítulo es elaborar el marco conceptual y normativo con la revisión de teorías y prácticas existentes en la investigación del mercado de capitales, seleccionadas y ordenadas de manera coherente. La revisión de estos conocimientos previos permite integrar el problema bajo estudio dentro del ámbito sociedad-momento-contexto, en el que cobra sentido. Se mencionan los trabajos de investigaciones de autores que se consideran útiles como punto de partida para elaborar y determinar indicadores contables y de mercado que expliquen las variaciones observadas en los precios de las acciones.

2. Contabilidad financiera

Según Beaver (2002), incorporar el contexto contable a la investigación de mercado de capitales otorga riqueza al estudio empírico e ilustra a los investigadores que examinan la relación entre el valor de las acciones y la información contable.

Previo a definir la contabilidad financiera, se considera pertinente definir a la contabilidad. Fowler Newton (2003) hace énfasis en la función básica del sistema contable que es el de proporcionar información útil para la toma de decisiones. Afirma que la contabilidad es una técnica que genera información para orientar la toma racional de decisiones por parte de los usuarios de la información contable.

La contabilidad de acuerdo Fowler Newton (2003) es una disciplina técnica que con el procesamiento de datos de un ente genera información útil con dos objetivos. En primer lugar para el proceso de toma de decisiones de usuarios interesados, y en segundo lugar para el control de los recursos y obligaciones de dicho ente.

Los usuarios de la información contable se clasifican con habitualidad en dos grupos. Los administradores de la entidad, o todas aquellas personas que toman decisiones con respecto a ella y que se encuentran dentro de la misma como son los directores, gerentes, ejecutivos; y los terceros ajenos como los accionistas, acreedores, bancos y organismos del estado; que deben tomar decisiones que involucran a la emisora de la información. La utilidad que ambos grupos dan a la información es distinta y en consecuencia la información que reciben, para que les sea útil, también debe ser distinta. Esto ha dado lugar a la existencia de dos clases de contabilidad. Por un lado la Contabilidad gerencial que es la información contable destinada a los administradores de la entidad, que

consiste en el proceso de identificar, medir, acumular, analizar, preparar, interpretar y comunicar la información que permite a los administradores tomar decisiones de carácter estratégico y por otro la Contabilidad financiera que es la destinada a terceros.

La información obtenida del sistema contable se plasma en informes contables, para comunicarse a sus usuarios, quienes los emplean para la toma de decisiones económicas. Existen por un lado los informes contables preparados exclusivamente para uso de los administradores del ente, orientados a la toma de decisiones y el control patrimonial. Se trata de los informes de la contabilidad administrativa, que son diversos y no están sujetos a pautas determinadas, sino a las necesidades de la dirección de la organización de que se trata. Por otro los informes que el emisor prepara para su propio uso y para su presentación a terceros. Éstos son los informes contables de la contabilidad financiera que están definidos por las normas contables en cuanto a estructura y contenido.

En el trabajo se consideran los estados contables presentados por las empresas con el objetivo de brindar información a terceros que son los usuarios inversores, es decir que se concentra sólo en la contabilidad financiera. Esto se debe a que en la hipótesis se plantea que los estados contables de empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino, contienen información pertinente para elaborar indicadores contables que expliquen la variación de precio de las acciones. Por ello es necesario realizar una revisión cuidadosa de aspectos de la contabilidad financiera, debido a su importancia como ámbito dentro del cual la empresa brinda información a los inversores para la toma de decisiones.

El entorno contable es complejo y difícil, ya que el resultado de la contabilidad es brindar información y es una herramienta muy poderosa para la toma de decisiones. La razón de la complejidad es que las reacciones individuales de los usuarios pueden ante un mismo hecho ser interpretadas de manera diferente. Es por ello que los estados contables deben ser expresados con su justo valor. Scott (2003) afirma que el desafío de la contabilidad financiera es sobrevivir y prosperar en un medio ambiente complejo por presiones conflictivas de los diferentes usuarios de la información financiera. Este escenario de supervivencia será mayor si los profesionales contables adoptan una actitud crítica del impacto de los reportes financieros en los inversores, gerentes y otros usuarios.

Hay dos maneras de ver el rol de la investigación contable. Una de ella es la referida a las teorías y prácticas contables y la otra es destinada a mejorar el entendimiento del entorno contable. El enfoque del presente trabajo, solo se refiere al segundo rol de la investigación contable ya que se revisarán trabajos de investigación referidos a mercados de capitales considerando el efecto producido en la variación de precios de las acciones en el mercado ante la divulgación de información contable.

3. Marco normativo

Ball (1968) intentó medir el efecto de la variación de los precios en las fechas cercanas a la divulgación de la información financiera, para lo cual consideró como necesarias tres tipos de información; los reportes financieros, la fecha de anuncios de los mismos y la variación de los precios alrededor de esa fecha. Como la investigación se realiza con empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino, resulta necesario mencionar algunos puntos de importancia de normas a las que se encuentran sujetas las mismas. Las empresas cotizantes deben respetar el Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA) y las resoluciones de la Comisión Nacional de Valores (CNV).

La elaboración y presentación de estados contables para las empresas argentinas están sujetas a las Resoluciones Técnicas emitidas por la FACPCE. Dado que en este trabajo de tesis se toman los estados contables como una de las fuentes de obtención de datos para el análisis, se mencionan los criterios establecidos por el marco conceptual de las normas contables argentinas en cuanto a la unidad de medida, revisando algunos antecedentes vinculados con la reexpresión de estados contables en nuestro país.

3.1. Definición y objetivos

García (2010) se refiere a la contabilidad financiera como aquella rama de la contabilidad cuyo ámbito central es la elaboración de estados e información contable para usuarios externos. Se apoya, fundamentalmente, en las normas contables, dado que la información que se brinda a los usuarios debe ser comparable. Por este hecho, el propósito ostensible de las organizaciones que emiten normas contables es el de promover la disseminación oportuna y útil de información contable o financiera por parte de las empresas a los usuarios fundamentales.

Las normas aparecen como una forma de regulación que procura balancear los intereses opuestos de los gerentes y propietarios. Según la Resolución Técnica (RT) N° 16 de la FACPCE, el objetivo de los estados contables es proveer información sobre el patrimonio del ente emisor a una fecha y su evolución económica y financiera en el período que abarcan, para facilitar la toma de decisiones económicas. Sobre la base del criterio adoptado, los estados contables deben referirse a la situación patrimonial del ente a la fecha de dichos estados y a la evolución durante el período de su patrimonio con un resumen de las causas del resultado asignable a ese lapso. Debe incluirse la situación financiera expuesta de modo que permita conocer los efectos de las actividades de inversión y financiación y otros hechos que ayuden a evaluar los montos, momentos e incertidumbres

de los futuros flujos de fondos que los inversores y acreedores recibirán del ente por distintos conceptos.

La RT N° 16 reconoce la existencia de diversos usuarios a quienes les interesa la situación y evolución patrimonial del ente. Ellos son inversores y acreedores actuales y potenciales, empleados, clientes como así también el Estado. La norma técnica afirma que los usuarios tienen necesidades de información no totalmente coincidentes y que resulta imposible satisfacer los requerimientos informativos de todos, por lo que considera como usuarios tipo, cualquiera fuere el ente emisor, a sus inversores y acreedores actuales y potenciales. En el caso de los inversores, éstos muestran interés en el riesgo inherente a su inversión, en la probabilidad de que la empresa pague dividendos y en otros datos necesarios para tomar decisiones de comprar, retener o vender sus acciones; mientras que los acreedores buscan evaluar si el ente podrá pagar sus obligaciones cuando vengán.

Los usuarios de los estados contables definidos por la RT N° 16 coinciden con los establecidos por el Memorando de Discusión de Junio 1974 emitido por la FASB (1976), según el cual la contabilidad financiera está principalmente interesada en proporcionar información útil a accionistas, acreedores actuales y potenciales, y a otros usuarios externos a la empresa. En el punto cinco del memorando la FASB define a los estados financieros de propósito general como el medio por el cual la información acumulada y procesada en la contabilidad financiera se comunica formalmente de manera periódica a sus usuarios. Dicho memorando menciona, en su punto 14, como objetivo de los estados financieros proporcionar información que ayude a inversores y acreedores a evaluar las perspectivas de recibir efectivo proveniente de los dividendos, intereses o de los resultados por venta, liquidación, o vencimiento de las acciones o títulos de deuda. Esas perspectivas están afectadas por la capacidad de las empresas de obtener suficiente flujo de fondo para cumplir con sus obligaciones, con el pago de dividendos e intereses y por las percepciones de los inversores y acreedores sobre esa capacidad que afecta los precios de las acciones en el mercado.

3.2. La información contable y el contenido informativo

En la estructura orgánica de la sociedad anónima, la función de gobierno corresponde a la asamblea de accionistas, que actúa como un cuerpo colegiado a quien le compete la fijación de las estrategias y políticas de la sociedad, la designación y remoción de los integrantes de los órganos de administración y de fiscalización, la recepción y la consideración de los informes.

Las sociedades anónimas publican cuatro estados contables, compuesto por el Balance General, el Estado de Resultados, el Estado de Evolución del Patrimonio, y el Estado de Flujo de Efectivo.

Estos Estados se publican en la Memoria y Balances que es el vehículo de comunicación principal entre la empresa y los usuarios externos de la información financiera. También incluye un volumen adicional, de información como la Reseña informativa que expone la Información contable o financiera comparativa durante un conjunto de años, con la evolución de algunos ratios contables. Se complementa esta información con una carta a los accionistas, la información de la empresa por segmentos, la opinión de la Comisión Fiscalizadora y por último la opinión del auditor independiente. Esta documentación se exige de acuerdo a los artículos 63, 64 y 65 de la Ley Nro. 19.550 de Sociedades Comerciales (LSC), reglamentaciones de órganos de contralor y las resoluciones técnicas de la F.A.C.P.C.E.

El órgano de administración es el responsable de las registraciones y de la confección de los Estados Contables, como así también de la Memoria en la que, no solamente rinde cuenta de su gestión al órgano de gobierno, sino que informa a todos los legítimos interesados sobre el accionar pasado, presente y futuro de la empresa.

De acuerdo a la RT Nro. 16 los elementos que la contabilidad debe considerar para poder brindar información en los estados contables son, la situación patrimonial a la fecha de dichos estados contables; la evolución de su patrimonio durante el período, incluyendo un resumen de las causas del resultado asignable a ese lapso y la evolución de su situación financiera por el mismo período, expuesta de modo que permita conocer los resultados de las actividades de inversión y financiación que hubieren tenido lugar en la empresa en ese lapso.

Los elementos que se relacionan con la situación patrimonial son los activos y pasivos de la empresa, el patrimonio neto y las participaciones de accionistas no controlantes en los patrimonios de las empresas controladas, en el caso de estados contables consolidados.

En primer lugar se puede decir que es lo que compone el activo de la empresa, y si bien existen varias definiciones de Activos, se puede resumir el concepto diciendo que representan los recursos económicos de una empresa que son reconocidos y medidos en conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados. La RT Nro. 16 se refiere a ellos como todo bien material o inmaterial con valor de cambio o de uso del cual la empresa controla los beneficios económicos que ellos producen. Considera que un bien

tiene valor para la empresa cuando representa efectivo o equivalentes de efectivo o tiene aptitud para generar, por sí o en combinación con otros bienes, un flujo positivo de efectivo o sus equivalentes. La contribución de un bien a los futuros flujos de efectivo o sus equivalentes debe estar asegurada con certeza o esperada con un alto grado de probabilidad, y puede ser directa o indirecta.

En segundo lugar, la situación patrimonial de la empresa se compone por los pasivos que representan las obligaciones. También respecto a este elemento existen varias definiciones pero a manera de resumen se puede referir al pasivo como aquel saldo acreedor que representa lo que la empresa debe. La RT Nro. 16 afirma que debido a un hecho ya ocurrido, la empresa está obligada a entregar activos o a prestar servicios a otra persona que puede ser física o jurídica. La cancelación de la obligación es ineludible o altamente probable.

Se observa una relación estrecha entre la definición de pasivos y activos. Los activos son beneficios económicos futuros probables; los pasivos son los sacrificios futuros probables de esos beneficios. La generación de un pasivo es producido por una transacción o un evento del pasado, que representa una obligación presente y su cancelación implica una transferencia de activos o servicios que es un sacrificio futuro de beneficios económicos.

De la diferencia de los dos elementos mencionados anteriormente surge el patrimonio neto de la empresa.

$$\text{Patrimonio Neto} = \text{Activo} - \text{Pasivo}$$

Pero cuando se presenta información consolidada de una sociedad controlante y sus sociedades controladas, y parte del capital de éstas está en manos de otros accionistas, las participaciones de éstos sobre el patrimonio de dichas subsidiarias, no integran el pasivo del grupo económico en tanto éste no haya asumido la obligación de entregar recursos o prestar servicios a los accionistas no controlantes y no forman parte del patrimonio de la controlante porque no representan derechos de los accionistas de ésta. Por lo cual la expresión se modifica y se expresa de la siguiente forma:

$$\text{Patrimonio neto} = \text{Activo} - \text{Pasivo} - \text{Participaciones de accionistas no controlantes en el patrimonio de entidades controladas}$$

Respecto al origen del Patrimonio neto la RT Nro. 16 afirma que surge de la suma de Aportes de los Propietarios y los Resultados Acumulados.

En Argentina, en América Latina y en los Países Continentales Europeos se usa la expresión “patrimonio neto” con connotación similar como rubro del balance general para encabezar las partidas que representan los derechos de los propietarios. Los Anglo Sajones, por otra parte, utilizan la expresión “*equity*” u “*ownwers’ equity*”. La participación de los propietarios (*owners’ equity*) es el capital básico de riesgo de una empresa. A este propietario no se le garantiza rendimientos, ni la oportunidad de devolverle la inversión de capital. Los derechos de más interés para los accionistas de la empresa son los derechos a participar en las distribuciones de dividendos, de los derechos residuales sobre los activos en el caso de la liquidación final, y los derechos legales como propietarios en una empresa en marcha - el derecho a vender o transferir todos los derechos de participación en ella. La exposición de estos derechos económicos y cualquier limitación de ellos son objetivos importantes en la presentación de los estados financieros. (García, 2010)

A lo largo de un período, la cuantía del patrimonio neto de un ente varía como consecuencia de transacciones con los propietarios y del resultado de un período, que es la variación patrimonial no atribuible a las transacciones con los propietarios y que resulta de la interacción de flujos de ingresos, gastos, ganancias y pérdidas, los impuestos que gravan las ganancias finales y de los grupos económicos, la participación de los accionistas no controlantes (si los hubiere) sobre los resultados de las entidades controladas.

El resultado del período se denomina ganancia o superávit cuando aumenta el patrimonio y pérdida o déficit en el caso contrario. Algunas operaciones no alteran la cuantía del patrimonio neto (variaciones patrimoniales cualitativas).

Otro concepto que se expone en la evolución del patrimonio neto son las transacciones con los propietarios o sus equivalentes que incluyen los aportes y los retiros que ellos efectúan en su carácter de tales.

El resultado que se expone en la evolución del Patrimonio Neto, surge del Estado de Resultado producto de los ingresos, gastos, ganancias y pérdidas

La RT Nro.16 define a los ingresos como los aumentos del patrimonio neto originados en la producción o venta de bienes, en la prestación de servicios o en otros hechos que hacen a las actividades principales del ente. Los ingresos resultan generalmente de ventas de bienes y servicios. Los gastos son las disminuciones del patrimonio neto relacionadas con los ingresos.

Son ganancias los aumentos del patrimonio neto que se originan en operaciones secundarias o accesorias, o en otras transacciones, hechos o circunstancias que afectan al

ente, salvo las que resultan de ingresos o de aportes de los propietarios. Son pérdidas las disminuciones del patrimonio neto que se originan en operaciones secundarias o accesorias, o en otras transacciones, hechos o circunstancias que afectan al ente, salvo las que resultan de gastos o de distribuciones a los propietarios. Estos resultados luego están afectados por los impuestos correspondientes. En los estados consolidados, las participaciones de accionistas no controlantes en los resultados de las empresas controlantes dependen de los ingresos, gastos, ganancias y pérdidas de las empresas controladas y de los impuestos que graven sus resultados.

La Comisión Nacional de Valores (CNV), y las bolsas de comercios exigen a las sociedades que hagan oferta pública de sus acciones incluidas en el art 299 de la LSC, la presentación del estado de origen y aplicación de fondos por el ejercicio terminado. Este informe contable expone el Estado de Flujo de Efectivo, que incluye las variaciones del efectivo y sus equivalentes que constituyen los orígenes cuando incrementan su importe y las aplicaciones en el caso contrario. Estos estados informan sobre la evolución financiera de la empresa y los usuarios pueden con ello evaluar la capacidad de la misma para pagar sus deudas o distribuir ganancias.

La exposición es la etapa final de la contabilidad (García, 2010). La información expuesta en notas o a modo de explicación en los estados contables o financieros, tal como políticas o procedimientos contables importantes o mediciones alternativas para los activos o pasivos, amplifica o explica la información reconocida en los estados contables. Esta clase de información es esencial para entender la información reconocida en los estados contables o financieros y se ha visto por mucho tiempo como una parte integral de los estados contables o financieros preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

La exposición significa ofrecer información en los estados contables, incluso ellos mismos, las notas a los estados, y exposición suplementaria asociada con dichos estados. Después de que la contabilidad ha procesado las transacciones y ha registrado su impacto en los activos, pasivos, y participación de los propietarios de la empresa en las cuentas, el impacto acumulativo de estas transacciones se informa en los estados contables.

El énfasis de la CNV, que es el organismo de contralor en el mercado de capitales de Argentina, es sobre la exposición para protección de los inversionistas. La contabilidad financiera requiere que los usuarios de los estados contables tengan la suficiente capacitación para comprenderlos y analizarlos. En el Texto Ordenado (2001) de la CNV en el Capítulo XXIII "Régimen Informativo periódico" menciona la información que deberá enviarse a dicho organismos por parte de las empresas que se encuentran en el régimen de

oferta pública de sus valores negociables, ya sea acciones u obligaciones negociables y aquellas entidades que soliciten autorización para entrar en dicho régimen. Se menciona la obligatoriedad de exponer en forma anual la memoria del Órgano de Administración sobre la gestión del ejercicio cumpliendo los recaudos establecidos en el artículo 66 de la LSC.

La memoria es un complemento de los estados contables, pero no los integra. Es un elemento para la interpretación y comprensión de la información contable y persigue superar la estaticidad del balance. En la misma se debe informar respecto a las razones de variaciones significativas operadas en la partida del activo y pasivo como así también una adecuada explicación sobre los gastos y ganancias ordinarias y extraordinarias, con sus orígenes. Otros elementos expuestos también, son las razones por las cuales se propone la constitución de reservas, propuesta de distribución de utilidades y/o pagos de dividendos en efectivo. Se finaliza mostrando las perspectivas futuras de la empresa, la relación con las sociedades controladas y controlantes y las variaciones producidas o a producirse con las empresas vinculadas.

Otro elemento es el Informe de la Comisión Fiscalizadora quien ajusta su actuación a las disposiciones de la RT Nro.15 de la FACPCE. El art 294 inc. 5 de la LSC determina que el órgano de fiscalización debe presentar al órgano de gobierno un informe escrito y fundado sobre la situación económica y financiera de la sociedad, dictaminando sobre la memoria, inventario, balance y estado de resultados. Este informe junto con el dictamen del auditor externo, constituye un respaldo técnico imprescindible para la credibilidad, comprensión y consideración de la documentación por parte de los socios y de los terceros vinculados a la sociedad.

Respecto a la situación económica el informe se ocupa de la determinación de los resultados en una faz dinámica mostrando las causas que generaron los resultados. El análisis económico implica verificar la relación existente entre el capital invertido, que puede ser propio o ajeno y el beneficio obtenido por la actividad económica de la empresa. Por ello se utilizan distintos ratios que muestran variados aspectos de la rentabilidad. Por otra parte el análisis financiero se ocupa de determinar la capacidad de la sociedad para hacer frente a sus obligaciones en tiempo y forma. Esta capacidad de la empresa de generar los fondos para hacer frente a las obligaciones contraídas, se expone desde un punto de vista estático mostrando los activos comparados con los pasivos y dinámico analizando la generación y aplicación de fondos. El primer aspecto se muestra en el estado de situación patrimonial y el segundo aparece en el estado de variación del capital, o en el origen y aplicación de fondos. También el análisis financiero se sustenta en la determinación de diferentes ratios.

Además, los estados contables de cualquier tipo de sociedad deben ser auditados por contador público independiente y acompañado para su presentación del dictamen correspondiente en el que se expresa opinión sobre dichos estados basándose en el examen realizado. Si bien el informe no es exigido por la LSC, si lo solicitan los organismos de contralor, sustentando esta solicitud en la necesidad de los accionista y otros usuarios externos de contar con una opinión independiente y técnicamente idónea sobre la veracidad y razonabilidad de la información sobre la situación patrimonial, económica y financiera de la sociedad que esos estados expresan.

El objetivo general planteado en este trabajo de tesis es elaborar y determinar indicadores contables y de mercado que expliquen las variaciones observadas en los precios de las acciones. Por ello, el contenido de los estados contables se analizará en el marco de la toma de decisiones de inversión. De los usuarios tipo definidos por la RT N° 16, se concentrará la atención solamente en los inversores actuales y potenciales. Estos usuarios tienen distintos grados de comprensión de la actividad específica de la empresa, del ámbito económico donde la misma se desarrolla y del comportamiento de las acciones en el mercado, por ello la publicación de los estados financieros siempre proporciona mayor información para analizar.

La estructura financiera es observada por los inversores que analizan una empresa. Dicha estructura estará determinada por la forma de financiamiento, la cual puede lograrse a través del pasivo o del patrimonio neto. A través del endeudamiento, calculado como la relación existente entre el pasivo y el activo total, o como el cociente entre el pasivo total y el patrimonio neto total, se puede medir la participación que tienen los capitales de terceros en la mezcla de aporte de recursos. En la medida en que sea mayor el endeudamiento de una firma, implicará que se están utilizando más fondos de terceros respecto a los recursos propios. Por lo que se deberá evaluar si la cancelación de las deudas contraídas se podrá efectuar a su vencimiento, y así evaluar la alternativa de pago de dividendos por parte de la empresa, lo cual interesa en la toma de decisiones de inversión.

La modificación de la estructura financiera influye en el valor de las acciones en el mercado, aunque Modigliani y Miller (1958) plantea que, el valor total de las acciones en circulación de una empresa, no se puede modificar mediante cambios en la estructura financiera, considerando que la misma es irrelevante. Esta afirmación la realiza bajo los supuestos de ausencia de impuestos, de costo de transacciones y de la inexistencia de diferenciales de tasas de préstamos entre individuos y empresas. A pesar de esta aseveración, los autores vinculan la estructura financiera al concepto de rentabilidad de la empresa. Afirman que la rentabilidad exigida por el accionista aumenta en forma lineal a medida que se incrementa el pasivo por sobre el patrimonio neto de la empresa, debido a un

aumento del riesgo por la mayor variabilidad de la rentabilidad de la empresa ante cambios en el desempeño de la misma.

La contabilidad financiera también proporciona información respecto a la capacidad de la empresa de generar resultados operativos y resultados netos luego del pago de intereses e impuestos. Los resultados a su vez influirán en la disponibilidad para pagar los dividendos a los accionistas. Los ingresos de fondos de las empresas están generados por las actividades específicas, por el financiamiento para cumplir con sus obligaciones y por la reinversión de los recursos y actividades que producen beneficio. Esta capacidad para generar utilidades afecta los precios de las acciones de la empresa con relación a otras empresas en el mercado. Por ello algunos autores destacan la importancia del resultado contable para el inversionista. Se encuentran modelos tradicionales de valuación, según los cuales, el precio de una acción es el valor actual de los flujos de fondos futuros esperados de la empresa, y otros que consideran que el resultado por acción contiene información sobre dichos flujos.

Beaver (1981) reconoce la importancia del ratio que relaciona la ganancia contable con el precio de la acción dada la atención que los analistas otorgan al mismo en el análisis de acciones. Es por ello, que intenta explicar dicha relación, distinguiendo entre ganancia económica, permanente y distribuible. Se refiere a la ganancia permanente como sinónimo a dividendo constante, bajo este supuesto y en una situación de certeza se simplifica el cálculo del precio de la acción, como simple suma de los valores actuales del mismo. Las ganancias contables son típicamente vistas como determinantes del valor pero la afirmación inversa no se puede realizar. Este autor remarca el énfasis de la FASB sobre las utilidades como el foco primario que se analiza del reporte financiero, asegurando que la capacidad de pago de dividendo es mejor medida por las ganancias contables que por el valor actual de los flujos de caja. Reconoce además que en el análisis de acciones se utiliza a la ganancia como el *input* en las fórmulas de valuación como así también el modelo de crecimiento constante. Otros autores que hacen referencia al componente del resultado contable con relación al precio de las acciones son Kormendi y Lipe (1987). Utilizan los resultados contables como subrogados a las expectativas de ingresos, vinculando las ganancias y los precios de las acciones. Las ganancias contables reflejan factores que afectan a los precios de las acciones y, además, son el mejor predictor de los flujos de fondos futuros. Dado que las ganancias contables contienen información útil, los autores se plantean cuál es la naturaleza de la información contenida en los beneficios publicados, y cómo se relaciona con la valuación de la firma, examinando la magnitud de la relación entre los beneficios y los retornos de las acciones.

Con los datos proporcionados por los estados financieros es posible generar ratios que relacionan componentes y aportan información. Al usuario inversor le interesa la rentabilidad financiera o del patrimonio neto, denominada en la literatura anglosajona como *Return on Equity* (ROE), calculada como el cociente entre la ganancia del ejercicio y el patrimonio neto, debido a que muestra la productividad de los fondos aportados generalmente con independencia de la distribución del resultado. A partir de este indicador, se puede analizar si el patrimonio neto generó resultados acordes a los objetivos propuestos.

Según Sánchez Ballesta (2002) la rentabilidad financiera puede considerarse como la medida de rentabilidad más cercana a los accionistas; de ahí que, según la opinión más extendida, éste sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios. La rentabilidad de la empresa se puede medir en dos niveles, en función a que se vinculen los resultados de la empresa con distintos rubros del estado patrimonial. Un nivel de rentabilidad es la rentabilidad económica o del activo denominada *Return on Assets* (ROA), en la cual se vincula el resultado de la empresa antes de intereses e impuestos con el valor total de los activos empleados para la obtención del mismo.

$$ROA = \frac{\text{Resultado antes de Intereses e Impuesto}}{\text{Activo Total Promedio}}$$

El denominador, al tomarse valores representativo de stock, se debe calcular como un promedio simple del Activo Total al inicio y al final del ejercicio donde se produjo el resultado de la empresa de la siguiente manera:

$$\text{Activo Total Promedio} = \frac{\text{Activo Total}_{\text{inicial}} + \text{Activo Total}_{\text{final}}}{2}$$

Existen además de la mencionada, otras formulaciones de la rentabilidad económica considerando en el numerador de la expresión gastos o costos financieros adicionales necesarios para la obtención de la utilidad, o realizando en el denominador ajustes al valor del Activo.

El otro nivel de rentabilidad es la rentabilidad financiera, que es la que considera el resultado luego de intereses y lo relaciona con el Patrimonio Neto de la empresa. Los inversores evalúan este ratio ya que una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación para conseguir nuevos fondos, ya sea propio o de terceros.

$$ROE = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Patrimonio Neto Promedio}}$$

En este cociente, se puede considerar en el numerador el resultado antes de impuestos para medir el rendimiento de los fondos propios con independencia del mismo, el resultado solo de las operaciones ordinarias de la empresa o incluir también a los resultados extraordinarios de la misma. En el denominador la discusión se plantea sobre las partidas que deben incluirse en el Patrimonio Neto. Si los ajustes tales como capital pendiente de integración, acciones propias o utilidades pendientes de distribución deben incluirse o no. A igual que en el Activo, este valor del Patrimonio Neto es representativo de stock, por lo que se calcula un promedio simple entre su magnitud inicial y final de la siguiente manera:

$$\text{Patrimonio Neto Promedio} = \frac{\text{PN}_{\text{inicial}} + \text{PN}_{\text{final}}}{2}$$

Es factible para continuar el análisis descomponer la rentabilidad financiera como productos de factores, relacionar este concepto con la rentabilidad económica, o evaluar la estructura financiera (Sánchez Ballesta, 2002).

En conclusión, los estados contables aportan datos que vinculados con aquellos que aporta el mercado permitirá elaborar ratios que son información útil para la toma de decisiones de los inversores. Pero, ¿qué ratios considera como información este usuario? De acuerdo a los trabajos mencionados de diversos autores y a los fines de verificar la hipótesis planteada en el capítulo anterior se extraerá de los estados contables consolidados aquellos datos necesarios para elaborar ratios que se consideran explicativos de la variación de precios de las acciones. Estos datos son el valor del activo, del pasivo, del patrimonio neto, del capital, los dividendos distribuidos y el resultado del ejercicio. Luego con datos vinculados entre sí y/o con el precio de las acciones, conformarán variables explicativas del modelo lineal mixto planteado en el presente trabajo.

3.3. Normas vigentes para las empresas cotizantes

Según el Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, las sociedades, cuyas acciones cotizan, deben remitir a la Bolsa para su publicación la memoria y los estados contables correspondientes al ejercicio anual, en el plazo de setenta (70) días corridos de cerrado el ejercicio, o dentro de los dos (2) días de su aprobación por el directorio; lo que ocurra primero, y por lo menos veinte (20) días corridos antes de la fecha para la cual ha sido convocada la asamblea que la considerará.⁴

En el caso de sociedades controlantes, adicionalmente a los estados contables individuales, deben presentar como información complementaria los estados contables consolidados; dando así cumplimiento al art. 62 de la Ley 22.903 (modificatoria de la LSC).

⁴ Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires – Art. 62 y 63

Cada empresa que cotiza en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, según el Reglamento de Cotización (arts. 62 y 63), tiene la obligación de informar la cantidad de acciones que a la fecha de cierre de los estados contables, pertenecen al accionista o grupo controlante de la sociedad.

Si bien las Resoluciones Generales Nro. 368/01 y 372/01 de la Comisión Nacional de Valores establecieron que la publicación de los estados contables consolidados debe presentarse precediendo a los estados contables individuales de la sociedad emisora, esto sólo significa el cambio de ubicación de la información consolidada, no modificando el carácter de información complementaria de la misma.

En general, los estados consolidados proporcionan mayor información a los accionistas de la empresa controlante, puesto que en los mismos se combinan en una unidad de información los resultados de las operaciones, los flujos de fondos, y el estado de posición financiera de la matriz y de las subsidiarias.

3.4. Normas contables vinculadas a la reexpresión de estados contables

Debido a que de los estados contables se extraerán datos que vinculados entre sí o con aquellos obtenidos del mercado, constituirán indicadores para explicar las variaciones de precio de las acciones, se enuncian los criterios que la norma técnica establece para su preparación en nuestro país, haciendo especial énfasis en la unidad de medida.

Ball y Brown (1968) sostenían que la contabilidad carecía de un marco teórico, por lo que existían diferentes criterios contables, con lo que los beneficios netos finalmente estaban formados por un agregado de componentes no homogéneos. En ese momento, surgían distintas prácticas contables para satisfacer las nuevas situaciones que iban apareciendo. Los profesionales de ciencias contables han tenido que hacer frente a consolidaciones, arrendamientos, investigación y desarrollo, diversos criterios de valuación de los activos y pasivos y cambios en los niveles de precios, como para nombrar sólo algunos aspectos problemáticos que dieron lugar a distintos métodos. De modo que los resultados eran considerados como un número que surgía al final de la aplicación de los procedimientos adoptados por cada contador.

Es así que surge la necesidad de elaborar un cuerpo de normas contables como una forma de regulación que establece qué criterios se deben aplicar en forma obligatoria para cada caso que se presente, de modo que el resultado finalmente esté formado por un grupo de conceptos que surjan de la ampliación de prácticas homogéneas. Según la Resolución Técnica N° 16 de la FACPCE el modelo contable utilizado para la preparación de los

estados contables está determinado por los criterios que se resuelva emplear en lo referente a la medición contable, el capital a mantener y la unidad de medida.

En cuanto a los criterios de medición contable, la Resolución Técnica N° 17 de la FACPCE establece cuáles se deben aplicar para la valuación de los activos y pasivos. Además, considera que para la determinación de los resultados acumulados y de la ganancia o pérdida de cada período el capital a mantener debe ser el financiero es decir el invertido en moneda argentina.

Según Abdel-Magid (1979), el objetivo de la medición contable es permitir hacer comparaciones entre cifras contables para detectar cambios en el valor de los componentes patrimoniales. Sin embargo, los cambios no podrán detectarse si la unidad de medida no es estable. Los cambios en el nivel general de precios hacen a la unidad monetaria inestable. En Argentina en lo que se refiere a la unidad de medida, está contemplado en la Resolución Técnica N° 17 de la FACPCE donde establece que los estados contables deben expresarse en moneda homogénea, de poder adquisitivo de la fecha a la cual corresponden. En un contexto de inflación o deflación, los estados contables deben expresarse en moneda de poder adquisitivo de la fecha a la cual corresponden. Mientras que en un contexto de estabilidad monetaria, se utilizará como moneda homogénea a la moneda nominal. Una de las funciones de la FACPCE es evaluar en forma permanente la existencia o no de un contexto de inflación o deflación en el país, para fijar las normas contables adecuadas.

Sin embargo, con fecha 20 de marzo de 2003, el Poder Ejecutivo emitió el Decreto N° 664 que establece que los estados contables de ejercicios que cierren a partir de dicha fecha y que sean presentados a los diversos organismos de contralor, deberán estar expresados en moneda nominal. De acuerdo con la Resolución N° 441 de la Comisión Nacional de Valores, a partir del 1° de marzo de 2003 las entidades sujetas a su fiscalización, discontinuarán, a todos los efectos, la aplicación del método de reexpresión de estados contables en moneda homogénea. Por su parte, la FACPCE en la Res. 287/03 interpretó que existe estabilidad monetaria desde el 1 de octubre de 2003, declarando como último día del período con contexto de inflación o deflación al 30 de septiembre de 2003, por lo que corresponde reexpresar hasta esa fecha la información contable. Desde esa fecha los estados contables se emiten en moneda nominal, discontinuándose la reexpresión.

Por lo cual los balances contables utilizados de las empresas cotizantes en el Mercado de Valores Argentino para el trabajo, están realizados de acuerdo a las normas contables y las normas de la Comisión Nacional de Valores. Estas empresas discontinuaron la reexpresión, referida a ajuste por inflación a partir del 1 de marzo de 2003, justificando en

sus notas a los estados contables que desde Marzo 2003 hasta Setiembre 2003, la inflación no ha sido significativa.

A continuación se presenta la definición, objetivos y el contenido informativo de la contabilidad financiera en el marco de la toma de decisiones de inversión

4. Epistemología de la investigación contable orientada al mercado de capitales

Previo a la revisión de los distintos enfoques existentes en la investigación contable, es necesario enunciar algunos conceptos que permiten analizar dichos enfoques de manera objetiva. Por esta razón, se describen algunos procedimientos que los científicos emplean para acceder al conocimiento y los criterios a partir de los cuales se puede justificar o invalidar el mismo. En el tratamiento de los temas contables con relación a los precios de las acciones que realizan los distintos autores, existen una serie de supuestos que de manera aditiva generan una interferencia epistemológica respecto a las conclusiones y aportes al conocimiento. Consecuentemente en este trabajo de tesis se hace un replanteo del abordaje epistemológico con que se van a tratar los distintos temas.

La investigación en contabilidad y finanzas, generalmente se acepta como científico social, dado que se aplican adecuados niveles de investigación científica a objetos o entidades sociales. Según Ibáñez (2010) actualmente la contabilidad está atravesando un período histórico de transición que la ubica a mitad de camino entre una mera técnica de registración para la toma racional de decisiones por parte de los usuarios de la información contable y una ciencia acabada. En base a ciertos requisitos de cientificidad que la contabilidad satisface; tales como la exactitud y matematización de su lenguaje, su método científico, la existencia de teorías generales contables que rigen la actividad de registración, los esfuerzos por unificar las normas contables a nivel internacional, la existencia de modelos contables y los intentos de formalización de la teoría general; el autor concluye en que constituye una protociencia, es decir, una ciencia joven e inmadura en proceso de consolidación.

Klimovsky (1999) propone la distinción entre objetos y entidades empíricas y teóricas como muy útil, debido a que la ciencia intenta ocuparse de objetos, cosas, entidades y de justificar nuestras creencias acerca de ellos. El autor afirma que la actividad científica se origina en una sociedad, en un momento histórico, en un determinado contexto y al hacerlo dispone de un marco conceptual determinado. Además clasifica a los objetos externos en directos e indirectos. El conocimiento de los objetos es directo cuando no existe ninguna mediatización de instrumentos o teorías para que se pueda conocerlos, se ofrecen directamente a la experiencia y se captan mediante la observación, estos objetos directos se

denominan base empírica. En cambio, para acceder al conocimiento de otros objetos es necesario proceder indirectamente mediante estrategias mediatizadoras y justificar nuestra creencia en ellos y en nuestro modo de conocerlos, estos objetos indirectos constituyen la zona teórica de las disciplinas científicas.

¿Qué importancia tiene la distinción entre base empírica y zona teórica? Siguiendo a Klimovsky (1999), para evaluar si una teoría es adecuada o inadecuada, mejor o peor que otra, el elemento de control es la concordancia o no de la teoría con observaciones de la base empírica. Ésta es una de sus funciones principales para el conocimiento. En este sentido, el conocimiento se vincula con el aspecto teórico de la ciencia y la observación resulta subsidiaria, como elemento de control.

Según Abdel-Khalik y Ajinkya (1979), los filósofos de la ciencia definen la teoría en general como un conjunto integrado de conceptos, proposiciones y afirmaciones. Los investigadores contables han clasificado las teorías de acuerdo a diversas dimensiones dependiendo de cómo son formuladas, inductivas versus deductivas, y con respecto a lo que persiguen, descriptivas versus normativas. A su vez, las observaciones a partir de las cuales se puede derivar una teoría se clasifican en fácticas o hipotéticas. Definen a la teoría inductiva como aquella que es derivada de un conjunto específico de observaciones. Cuando una teoría inductiva es derivada de observaciones fácticas o empíricas es descriptiva; describe como es la realidad. Mientras que los autores llaman a una teoría deductiva cuando es derivada lógicamente de un conjunto de supuestos y proposiciones elementales. Cuando una teoría deductiva explica cómo debería ser el mundo empírico sin fijarse en su realidad, es llamada teoría normativa. Una mención de una teoría deductiva dentro del mercado financiero, sería partir del supuesto a priori de que los cambios en los precios de las acciones, para un período determinado, están asociados con el signo y la magnitud de ganancias esperadas para esos períodos. En la TABLA 2.1 se expresa un resumen de la clasificación de las teorías.

TABLA 2.1 Clasificación de las teorías en distintas dimensiones

Inductiva: Derivadas de un conjunto específico de observaciones	Fácticas o empíricas	Descriptiva: describe cómo es la realidad
	Hipotéticas	
Deductiva: Derivadas de un conjunto de supuestos y proposiciones		Normativa: prescribe cómo debería ser el mundo

Fuente: Elaboración propia de la clasificación propuesta por Abdel-Khalik y Ajinkya (1979)

Una comunidad científica decide que ciertas teorías se transformen en el “núcleo duro” de sus programas de investigación, comprometiéndose a defenderlas y a no alterarlas ni abandonarlas. El núcleo duro está rodeado por lo que se denomina “cinturón de

seguridad”, es decir, un conjunto de hipótesis auxiliares potenciales que se almacenan con el fin de emplearlas toda vez que alguna observación de la base empírica intente refutarla.

Sin embargo, algunos autores rechazaron la posibilidad de que una sola observación pudiera refutar o confirmar cualquier teoría. Dentro de estos autores, Ryan et.al (2004) cita a Kuhn (1962) para expresar que las declaraciones de observaciones están intrínsecamente cargadas de teoría y que todas las predicciones teóricas están condicionadas por supuestos calificadores, no existiendo ninguna prueba que pueda determinar si una teoría dada es válida, o si uno de sus supuestos calificadores es erróneo. Consideraba que las interpretaciones de los científicos del mundo empírico estaban intensamente cargadas de paradigmas y que dichas interpretaciones cambiaban cuando un paradigma sustituía a otro.

Soros (2008) también utiliza el término paradigma, dentro del ámbito de los mercados financieros, afirmando que el paradigma existente, dado por la creencia de que los mercados financieros tienden al equilibrio, es falso y engañoso. Propone un nuevo paradigma que busque la relación entre pensamiento y realidad, reconociendo que las expectativas juegan un papel fundamental en los mercados financieros.

En la actividad de investigación se deben revisar los conocimientos previos sobre la temática a abordar. Pero no se deben aceptar como válidos, sin previamente realizar un proceso de análisis tomando en cuenta el momento histórico en el que cada investigación se desarrolla, el origen de la actividad científica y el método que se utilizó para acceder al conocimiento. Las herramientas descritas por diferentes epistemólogos permiten adoptar una postura objetiva frente a las investigaciones previas. Así se podrá concluir estableciendo qué conceptos de cada una resultan útiles para profundizar su análisis a los efectos de elaborar y determinar indicadores contables y de mercado que expliquen las variaciones observadas en los precios de las acciones.

5. Investigaciones previas

La investigación sobre contabilidad financiera comenzó a realizarse en los años veinte y treinta en EEUU y respondía a un enfoque inductivo empírico para observar y sintetizar las prácticas contables y luego generalizar los principios subyacentes de las prácticas observadas. Los principios más detallados se basaban en el resultado histórico e incorporaba el principio de realización, nociones de materialidad, conservadurismo y preocupaciones del momento. Los economistas de la época (Canning, 1929; Edwards, 1939) recurrían al análisis económico para criticar los métodos contables básicos. Luego ambos enfoques convergen en los años sesenta. La contabilidad financiera surge antes en el Reino Unido que en EE.UU., pero fueron los investigadores norteamericanos los que ejercieron su

influencia en los progresos subsiguientes. Hacia los años setenta el enfoque basado en la utilidad para la toma de decisiones estaba firmemente establecido. En esta época en EE.UU. aparece un fuerte interés por el uso de métodos empíricos de investigación, sobre todo basado en el mercado de capitales. La investigación orientada al mercado de capitales evoluciona de manera continua. En una primera etapa, predominó el enfoque basado en la utilidad de la decisión por lo que se requería poner en consideración la identificación de los usuarios de los estados financieros, la especificación de los procesos en la toma de decisión y la necesidad de información. A nivel pragmático se repetía que los estados financieros van dirigidos a los accionistas, por ello, en atención a esta necesidad se dio lugar a la capacidad de predicción en la investigación contable. Este tipo de análisis vincula la información contable con el valor de la empresa, poniendo de relieve la predicción de los resultados futuros como aspecto clave para la valuación de las acciones de la misma. Desde la década del sesenta, y debido a la aceptación general del supuesto de eficiencia⁵ de los mercados, se deja de lado dicho análisis para orientarse hacia la investigación empírica cuyo centro de atención era la reacción del mercado ante la divulgación de la información contable, adoptando una perspectiva orientada al usuario, concretamente al inversor. Sin embargo, desde la década del ochenta, el reconocimiento de ciertas anomalías en el mercado de capitales hicieron cuestionar la hipótesis de eficiencia, y cambiar el enfoque de la investigación (Inchausti et al., 2002).

Según Ryan et al. (2004), la investigación empírica de la contabilidad financiera abarca dos tipos de estudios. El primero de ellos basado en el comportamiento (BAR: *Behavioural Accounting Research*), que explora la elaboración y el uso de la información financiera, centrado en los procesos de decisión y los resultados de esas decisiones en cuanto a usuarios individuales. El segundo se basa en el mercado (MBAR: *market-based accounting research*), que toma en cuenta el impacto de las decisiones de los inversores en el precio de las acciones en el mercado. En la TABLA 2.2 se resumen los distintos enfoques en las investigaciones realizadas en el mercado de capitales.

TABLA 2.2 Investigaciones previas

Análisis Fundamental	
Investigación Empírica	Basada en el comportamiento
	Basada en el mercado

En cada investigación, se observan distintos aspectos como, el objetivo planteado, los supuestos de cada modelo, la muestra tomada, las variables dependientes e

⁵ La hipótesis de eficiencia del mercado de capitales sostiene que los precios de los activos incorporan rápidamente toda la información relevante, y se ajusta instantáneamente ante la aparición de nueva información, la cual, por definición, es incierta e impredecible.

independientes y el método estadístico utilizado para la obtención de conclusiones. De estos trabajos de investigación que involucran las disciplinas financieras, a continuación se caracteriza los trabajos de distintos autores que realizaron sus investigaciones utilizando el enfoque del Análisis Fundamental y quienes utilizan las investigaciones empírica para corroborar hipótesis sobre el comportamiento de los precios de las acciones en el mercado o alguna otra variable de interés relacionada con el valor de las acciones. El proceso de revisión de la literatura preexistente en la materia se complementa luego con el estudio del efecto tamaño en el mercado de capitales, el capital flotante y la política de dividendos.

5.1. Evolución y enfoques de la investigación del mercado de capitales

La revisión de los antecedentes existentes en la investigación de mercados de capitales se clasifican realizando una división entre Análisis Fundamental e Investigaciones Empíricas.

5.1.1. Análisis Fundamental

Se define dicho análisis como aquella área de investigación conceptual que, basándose en la información contable histórica realiza predicciones de los resultados futuros para determinar el valor intrínseco de la empresa en torno al cual deben cotizar sus acciones. Según Inchausti et al. (2002), la investigación del mercado de capitales ha sufrido un proceso continuo de evolución desde el rechazo del Análisis Fundamental, a su reconocimiento pleno. El mismo surgió de un grupo de investigadores que examinaba la capacidad de predicción de la información contable, con el objetivo de determinar a partir de la misma el valor de una acción. Este análisis se basa en que los precios divergen del citado valor y sólo lentamente tienden a revertir hacia él, lo que posibilita el diseño de estrategias de inversión rentables al amparo de su virtud de preveer retornos futuros no esperados por el mercado. Es decir, se pueden detectar títulos infravaluados o sobrevaluados y, por consiguiente, obtener retornos anormales tomando posiciones de inversión basadas en dicha información.

Según Inchausti et al. (2002), a finales de la década de los ochenta se comienza a documentar ciertas anomalías en el funcionamiento del mercado que hicieron cuestionar los planteamientos estrictos de la eficiencia, al constatar que pueden obtenerse rentabilidades anormales mediante el manejo de la información contenida en los estados contables. Esta situación junto con la publicación de los trabajos de Ohlson (1995) y Feltham y Ohlson (1995), contribuyeron a resurgir el interés por el Análisis Fundamental. A partir de este momento, se ha producido una asombrosa proliferación de estudios que centran su atención en la estimación del valor intrínseco de las empresas, es decir toman una perspectiva de

medición. La eficiencia ya no es condición necesaria para el análisis, ya que son precisamente las anomalías documentadas en el comportamiento del mercado, la base de los estudios enmarcados en esta línea de investigación.

Sin embargo Beaver (2002) cita a la eficiencia del mercado como un importante campo de estudio y donde afirma que aun quedan temas por investigar. Sostiene que las empresas, al divulgar los datos de la contabilidad, producen consecuencias y las mismas se reflejan en precios de las acciones. Si el mercado es ineficiente, entonces la información financiera y la divulgación no son tan eficaces, por lo menos con respecto a los precios que reflejen plenamente esa información. Los inversores se convierten en esta situación en beneficiarios indirectos de la información, incluso aunque ellos mismos no la analicen.

Dentro de la perspectiva de la medición en la investigación del mercado de capitales, otra área de estudio descrita por Beaver (2002) es la relevancia del valor, que examina la relación entre valor de las acciones que la considera como variable dependiente y la información contable como variable independiente. El valor a un momento determinado se toma como función de un conjunto de variables contables tales como los activos, los pasivos, los ingresos, los gastos y el beneficio neto. Una cifra contable se considera relevante para el valor si está vinculada significativamente con la variable dependiente. El modelo de Feltham-Ohlson (FO) (1995) es uno de los primeros en desarrollar formalmente una teoría contable relacionando los datos contables y el valor de la firma. Las formas de obtener el valor de mercado de una firma, son dos. La primera como el valor presente neto de los flujos de caja o el valor presente de los dividendos futuros que prometen pagar a los tenedores de las acciones. En condiciones de certidumbre y suponiendo constante la tasa de interés en el período bajo análisis, el valor de mercado de una firma, y por lo tanto el nivel actual de la riqueza de los accionistas, es igual al flujo neto de caja de las operaciones comerciales menos el egreso en concepto de inversión, actualizados por la tasa de interés de mercado.

$$A(0) = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FF_t - I_t}{(1+i)^t}$$

Siendo :

$A(0)$, el valor de la firma en el momento cero.

FF_t , los flujo neto de caja de las operaciones comerciales en el momento t

I_t , el egreso en concepto de inversion en el momento t

i , la tasa de interés de mercado

Así calculado, el valor de mercado de la empresa resulta independiente de la política de dividendos.

El segundo método utiliza el valor presente de los dividendos futuros que la empresa pagará a los tenedores de las acciones emitidas, obteniendo el valor de la firma de la siguiente manera.

$$A(0) = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t * n_0}{(1+i)^t}$$

Siendo :

d_t , los dividendo por acción en el período t con las tenencias de acciones en el período t-1
 n_0 , la cantidad de acciones emitidas en el momento 0.

El modelo FO (1995) partió del supuesto de este segundo método mencionado que el valor de una compañía es función de tres variables. El resultado anormal, el patrimonio neto y otra información. En uno de los supuesto del modelo hace referencia al concepto de excedente limpio, considerándolo que el patrimonio solo varía de un período a otro en la parte de resultados no distribuidos como dividendos. Cuando menciona otra información, es para contemplar acontecimientos relevantes para la valoración de la empresa que no han tenido impacto en el resultado pero si en el mercado, como puede ser opiniones de analistas o cambios relevantes en variables económicas. Se presenta a manera de resumen en la TABLA 2.3, los supuestos y las variables utilizados en el modelo de FO (1995).

TABLA 2.3 Modelo de Feltham-Ohlson

Supuestos:	Valor de una compañía como función de:	Variables:
El valor de una acción es igual al valor presente de los dividendos futuros esperados.		Resultado anormal.
La relación de excedente limpio.		Patrimonio neto.
La dinámica de la información lineal.		Otra información como opiniones de analistas o variables económicas.

El modelo FO toma información contable , que es el valor de patrimonial de la acción y proyecta hacia el futuro los resultados anormales, incorporando además en la regresión lineal otra información, por lo cual el sistema es dinámico ya que sus variables cambian con el tiempo. Lo referido a dinámica de información lineal resume una estructura de análisis que permite vincular las magnitudes contables actuales ciertas y futuras estimadas, a partir de la cual se describe el comportamiento de cada una de las variables que integran las distintas versiones del modelo de valoración propuesto. Este modelo estimuló nuevas investigaciones que obtuvieron conclusiones destacadas como que, tanto el valor libro como los beneficios son factores significativos en la formación del precio de las acciones y que la variación de dichos precios es menor en firmas con menor retorno sobre el patrimonio neto, es decir que los retornos tienen una relación directa con la rentabilidad financiera de la empresa.

En la última década, los aportes de Ohlson (1995) y Feltham y Ohlson (1995, 1996) han supuesto un gran avance en la literatura contable. En la opinión de Inchausti y Sánchez (2006), el mayor aporte de estos modelos ha sido proporcionar una estructura formal de valuación de acciones basada en dos variables fundamentales, el resultado y el patrimonio neto contable, mediante un modelo lineal que proyecta información actual hacia el futuro. Además, en esta estructura se contempla cualquier otra información que pueda ser útil para la predicción de esta información contable lo que proporciona libertad a los investigadores en el momento de llevar a cabo la tarea de predicción y valuación.

5.1.1.1. Aplicaciones del Modelo de Ohlson

Trabajos recientes se han encargado de contrastar la validez de los modelos de Ohlson (1995) y Feltham y Ohlson (1995), a través de aplicaciones con distintos grados de complejidad en diversos mercados. Las más sencillas consideran únicamente las variables contables fundamentales como el patrimonio neto y los resultados, mientras que las más complejas incorporan variables adicionales como datos económicos, opinión de analistas para captar la llamada otra información que el mercado tiene, pero no está incorporada en la información contable divulgada. Se detallan a continuación dos aplicaciones, una en el Bolsa de Madrid realizada por Inchausti y Sánchez (2006) y la segunda con empresas cotizantes en el Mercado de Valores de Argentina (Terreno, 2010).

La muestra analizada por Inchausti y Sánchez (2006) incluye a las empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid en el período 1991-1999. A diferencia del resto de los trabajos existentes, se incluyen dos variables para captar la otra información, una que toma en consideración las predicciones de resultados de los analistas y otra que además contempla el crecimiento de la economía.

Las variables utilizadas proceden de los estados contables anuales, mercado de capitales y analistas financieros. Todas se han medido a fecha de cierre de ejercicio. La información contable se ha obtenido de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y en concreto se ha utilizado el resultado neto después de impuesto y el patrimonio neto contable. El número de empresas definitivas incluidas en la muestra se limita a 121, una vez eliminadas las empresas financieras y aseguradoras, así como las observaciones con patrimonio contable negativo.

Para contrastar la dinámica de la información lineal se adoptó una metodología de series temporales de secciones cruzadas. Se plantean diversas hipótesis que analizan si la dinámica de la información lineal se comporta empíricamente conforme a lo previsto desde una perspectiva puramente conceptual. No obstante, las estimaciones de los parámetros

son variables en el tiempo, puesto que conforme se va alargando el período muestral se va incorporando la información histórica de todos los períodos anteriores.

Luego los autores evalúan si, efectivamente, los modelos predicen de manera adecuada los resultados anormales. Debido a que el cálculo de otra información y de su persistencia requiere estimar previamente el parámetro de persistencia del resultado anormal, se necesitan dos períodos previos de estimación. Hasta 1993 no ha sido posible calcular las primeras predicciones. Es por ello que con datos desde 1993 a 1998 obtienen la predicción del resultado anormal para los períodos siguientes. Esta predicción se compara con el resultado anormal realmente observado en los años 1994 a 1999, con el propósito de analizar su precisión. Los resultados obtenidos por Inchausti y Sánchez (2006) son consistentes con el modelo, ya que se confirma la validez del supuesto de dinámica de la información lineal y la capacidad predictiva del modelo en cuanto a los resultados anormales futuros, aunque subestima los resultados anormales. La evidencia indica que al incluir la otra información, medida a partir de las predicciones de los analistas, se disminuye el sesgo y se logra mayor precisión. A través del análisis de la evolución de las carteras formadas teniendo en cuenta la rentabilidad anormal, se detecta que efectivamente los resultados anormales convergen a cero en el largo plazo. Igualmente, se confirma que los beneficios anormales presentan una alta persistencia, no así las pérdidas anormales que presentan un carácter transitorio. La comprobación empírica realizada por los autores presenta una limitación debido a que por la utilización de la metodología de series temporales de sección cruzada utilizada, la estimación de los parámetros de la dinámica de la información lineal es la misma para todas las empresas, lo que no permite captar la posible variabilidad existente entre las distintas empresas.

Terreno (2010) intentó comprobar empíricamente la validez del modelo en empresas argentinas que cotizan en el mercado de valores utilizando la técnica estadística de análisis de regresión. Evaluó la capacidad del modelo para determinar el valor de una empresa y, en consecuencia, el valor de las acciones, es decir, si los valores calculados a través del modelo se relacionan con los precios de mercado de las empresas argentinas. Esta comprobación empírica, a diferencia de la de Inchausti y Sánchez (2006) no incluyó la variable relativa a otra información, según el autor por la dificultad que implica su medición. Para su comprobación empírica tomó las empresas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires al 31 de diciembre del 2008. Para cada empresa consideró los estados contables consolidados cerrados entre el 1 de julio de 2006 y 30 de junio de 2008, excluyendo a aquellas que presentaban valores excepcionales, como patrimonio neto negativo o resultados anormales excesivos y problemas de cotización de sus acciones. La muestra comprende un total de 122 observaciones. Se tomó la cotización del último día del

tercer mes posterior a la fecha de cierre para considerar la demora del mercado en incorporar la información contable a las decisiones. Utilizó la utilidad neta, aunque aclara que deberían utilizarse los resultados recurrentes, es decir, aquellos que se espera se repitan en el futuro, considerando que la utilidad neta basada en acontecimientos recurrentes es más útil a los inversionistas para predecir los posibles corrientes futuras de utilidades y dividendos. La conclusión obtenida con la aplicación del modelo a empresas argentinas, es que el modelo subestima el precio de las acciones. Es decir, si bien se prueba que tanto el patrimonio neto como los resultados anormales son atributos de relevancia para determinar el valor de la empresa, por sí solos no alcanzan a explicar totalmente el valor de mercado. Esta parte de la variación no explicada por el modelo puede ser atribuida a desajustes en la información, a variables no incluidas, a deficiencias del mercado o puede deberse a que la persistencia de los resultados residuales es mayor.

Tanto Inchausti y Sánchez (2006) como Terreno (2010) intentan replicar un modelo conceptual para predecir, pero ambos tienen limitaciones. Inchausti y Sánchez (2006) ponen énfasis en la persistencia de los resultados anormales y tratan de probarla, mientras que Terreno (2010) sólo en la conclusión hace referencia a la persistencia de los resultados residuales como una de las limitaciones de su aplicación.

En el primer trabajo analizado, la metodología de series temporales de corte transversal utilizada, requiere de más de dos períodos para su análisis, mientras que el segundo trabajo se aplica un modelo de regresión donde se toman uno o dos períodos contables, dependiendo de la empresa de la que se trate.

Se observa coincidencia en las conclusiones, pero existe diferencia de análisis y cantidad de información utilizada en la aplicación empírica, según se resume en la TABLA 2.4.

TABLA 2.4 Aplicaciones del Modelo de Ohlson

Autor	Período	Cantidad de Empresas	Observaciones	Mercado	VARIABLES consideradas
Inchausti y Sánchez (2006)	1991-1999	121 No incluyendo a las empresas financieras, aseguradoras y con Patrimonio Neto	1089	Bolsa de Madrid	Resultado, Patrimonio neto, Otra información como datos económicos y opiniones de analistas.
Terreno (2010)	2006-2008	66 No incluyendo a las empresas con Patrimonio Neto negativo	122	Mercado de Valores de Argentina.	Resultado, Patrimonio neto.

Si bien el autor que aplica el modelo con datos contables de empresas argentinas aduce la dificultad en la medición de la variable “otra información” para justificar la no

incorporación de la misma, se entiende que la restricción real es la inexistencia de esta información para todas las empresas autorizadas a cotizar por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, limitación que no tiene el trabajo de Inchausti y Sánchez (2006) al aplicarse sobre la Bolsa de Madrid.

5.1.2. Investigaciones empíricas basadas en el mercado

Desde el trabajo de Ball y Brown (1968) hasta finales de la siguiente década, se vivió una etapa de euforia en la que se aceptaba el funcionamiento eficiente del mercado, lo que produjo un total abandono del Análisis Fundamental para centrarse en la investigación empírica. Desde la década del sesenta, se produce un auge de la investigación empírica en detrimento del Análisis Fundamental que toma como supuesto el funcionamiento perfecto de los mercados. Se hace referencia a los mercados de funcionamiento perfecto a aquellos que se desarrollan de manera eficiente. Los mercados eficientes asumen que existen tantos oferentes como demandantes de un mismo activo que ninguno de ellos, actuando independientemente, puede influir sobre la determinación del precio y que éste a su vez, está dado y es fijado por las mismas fuerzas del mercado.

En este momento, se dio una modificación radical en el enfoque de los objetivos de la contabilidad financiera, desde una perspectiva de control hacia otra que se centra en la toma de decisiones. En varios trabajos (Zeff, 1985; Tua Pereda, 1991) se observó este acontecimiento como un cambio en los métodos de investigación entre la investigación *a priori*; cuyo énfasis estaba en la búsqueda del concepto de beneficio verdadero; a la investigación empírica cuyo enfoque está basado en la utilidad de la información contable para la toma de decisiones. Sin embargo, García (2010) expresa que el cambio de paradigma no estaba tan centrado en los métodos sino en las necesidades del usuario. Observa este último autor que, hasta los años sesenta, la contabilidad financiera estuvo dominada por la idea de control, pero que, con posterioridad, toma un rol fundamental en la toma de decisiones. Esta distinción es lo que determina la importancia que toman los usuarios de la información a partir de los años sesenta; puesto que, hasta ese momento, no existía preocupación para identificarlos, dado que lo único que se le exigía a la gerencia es que rindiera cuenta de los recursos que se le habían proporcionado. Fue a partir de este momento que la literatura contable de origen anglosajón puso mucho empeño en el tratamiento de este nuevo enfoque y muy especialmente desde la constitución del Financial Accounting Standards Board. Este organismo elaboró el primer marco conceptual en el orden mundial caracterizado por centrar la atención en la información para la toma de decisiones económicas de usuarios específicos. En el Memorando de Discusión de Junio 1975 emitido por la FASB se afirma que la contabilidad financiera no puede medir el valor de una empresa directamente calculado como el valor presente de los flujos de efectivo

netos esperados, debido a la incertidumbre de las entradas y salidas de efectivo esperados, particularmente aquellos a obtener en un futuro lejano.

El interés por el uso de métodos empíricos en la investigación del mercado de capitales junto con la creciente importancia otorgada a los usuarios de la información, permiten tomar a la contabilidad financiera como herramienta para contrastar empíricamente hipótesis acerca de las decisiones de los participantes del mercado, dado su objetivo principal que es proporcionar información útil a los usuarios en la toma de decisiones.

La asunción de la hipótesis de eficiencia por parte de las investigaciones empíricas implicó el estudio del precio sin tener en cuenta el análisis previo del valor, con lo que se anulaba la dualidad manifiesta entre valor fundamental y precio, convirtiendo a éste en variable autónoma y exclusiva para inferir el valor de la empresa. Cuando el precio se convierte en un estimador insesgado del valor, el análisis de los determinantes de éste último carece de interés para los investigadores en esta materia.

Gran parte de los estudios empíricos, intentaron determinar si las cifras contables resultaban de utilidad a sus destinatarios. Se centraron en la evaluación del impacto de la información contable publicada sobre la valuación que los inversores hacen de las empresas o del grado de asociación entre dicha información y la rentabilidad de las acciones. Como consecuencia, los investigadores prestaron poca atención al análisis del valor intrínseco de la empresa, lo cual explica el débil desarrollo del Análisis Fundamental en estos años.

Beaver (2002) enuncia dentro de otra área de investigación del mercado de capitales referidas a las investigaciones empíricas basadas en el mercado a los movimientos de precios posteriores a los anuncios de resultados, según la cual los retornos anormales tienden a agruparse en días posteriores al de los anuncios de los resultados y estarían relacionados con algunas ineficiencias en el proceso de divulgación de los beneficios. En esta línea, hay estudios que vinculan dichos movimientos a los pronósticos de beneficios realizados por los analistas y a deficiencias en el procesamiento de la información contable. Sin embargo, no se puede esperar que el comportamiento de los analistas sea toda la explicación, porque los movimientos posteriores a los anuncios de beneficios son más pronunciados en las firmas con menos capitalización, que no son tan seguidas como las de mayor capitalización.

Otros autores que aportaron resultados obtenidos con evidencia empírica fueron Fama y French (1992), quienes vinculan los retornos anormales, con distintos ratios. El análisis lo realizan con datos de empresas americanas no financieras que cotizan en los tres

mercados NYSE, AMEX y NASDAQ⁶ para el período 1963-1990. El objetivo del trabajo es evaluar de manera conjunta el tamaño de la empresa, el ratio formado con el cociente entre la ganancia por acción y el precio, el nivel de endeudamiento de la empresa y la relación del valor de mercado con el valor de libro de la empresa. Se propone para el análisis una relación univariada entre los retornos y cada uno de los indicadores y un test multivariado. En este último obtienen una relación negativa entre el tamaño y el retorno promedio cuando incorpora otras variables al modelo. Con el ratio valor libro de la empresa y el valor de la misma en el mercado encuentra una relación positiva. Para esta muestra y en este espacio temporal la combinación de valor de libro-valor de mercado y tamaño parece absorber el rol del nivel de endeudamiento y del ratio formado por ganancia por acción -precio.

Dentro del enfoque de investigaciones empíricas basadas en el mercado, buscando explicaciones del comportamiento de los retornos de las acciones, se realiza a continuación una revisión de los trabajos de algunos autores como Beaver(1968), Ball y Brown(1968), y Kormendi y Lipe (1987). Desde el año 1968, se enfatizaban la necesidad de la investigación empírica para la evaluación de la información contable. Sin embargo, también reconocían que hasta ese momento pocos esfuerzos se habían dirigido a especificar cuál debía ser la naturaleza de dicha investigación.

Los estudios empíricos donde se relaciona la información contable y precio de las acciones alcanzaron su máxima popularidad durante los años 70, experimentando un gran avance con Ball y Brown (1968). Los autores usaron la investigación empírica para probar la utilidad de la información financiera para la toma de decisiones y establecieron que las variaciones de los precios de las acciones en el mercado, en realidad responden, por lo menos, al componente del beneficio contable. Los beneficios netos son un dato de particular interés para los inversores ya que se reflejan en el precio y debido a que los utilizan con criterio predictivo en las decisiones de inversión.

En la comprobación empírica, parten del supuesto de que los mercados de capitales son eficientes y con información completa en la formación de los precios de activos de capital, por lo que rápidamente ajustarán dichos precios a la información, sin dejar ninguna oportunidad para futuras ganancias anormales. Si como la evidencia lo indica, los precios de las acciones se ajustan rápidamente ante la nueva información, que se convierte en disponible, luego los cambios en los precios reflejarán el flujo de información al mercado.

⁶ NYSE se refiere a "New York Stock and Exchange Board" la primer bolsa americana desde 1817, NASDAQ se refiere a "National Association of Securities Dealers Automated Quotation", fundado en 1971, con el propósito de regular el mercado de productos electrónicos y AMEX American Stock Exchange. Esta última se fusiona con el NASDAQ en 1998.

El método que presentan los autores relaciona los beneficios contables con la formación de precios de las acciones y se focaliza en aquella información que es única para cada firma en particular. Específicamente, construyen dos modelos alternativos, el primero se refiere a qué espera el mercado como expectativa de cambios de beneficios y el segundo investiga las reacciones de mercado cuando sus expectativas resultan falsas.

En el mismo trabajo se menciona que históricamente, los beneficios de las firmas con los precios de las mismas en el mercado han tendido a moverse juntos. Un estudio encontró que casi la mitad de la variabilidad en el nivel de la ganancia por acción (EPS: *Earning Per Share*) promedio de la firma podría estar asociada con efectos del entorno económico. Siendo así, al menos parte de los beneficios del año próximo de la firma podrían ser esperados. Pero no todos los beneficios esperados de una firma dependen del entorno económico, algunos cambios son generados por las decisiones políticas tomadas en cada una. Debido a que el impacto de estos dos componentes del cambio, el entorno económico y los efectos de las decisiones políticas de las firmas, son percibidos simultáneamente, la relación debe ser estimada conjuntamente. Entonces, el primer método, utilizando una regresión lineal vincula el cambio del beneficio esperado de la empresa tomado como variable respuesta, con la variable regresora que es el cambio promedio del beneficio de todas las empresas del mercado.

Ball y Brown (1968) toman los datos para 21 años, desde 1946 hasta 1966. Obtuvieron el coeficiente de correlación entre el cambio en los beneficios de las empresas de manera individual y los beneficios del mercado en general. El índice de los beneficios netos del mercado es obtenido como la media muestral para cada año y el índice de ganancia por acción del mercado como el promedio ponderado de los elementos de la muestra considerando las acciones emitidas ajustadas por dividendos en efectivo y en acciones. Una vez que se estimó la asociación de una firma en particular y el mercado, los beneficios de dicha firma fueron excluidos del índice de mercado. Los datos usados son los precios de cierres mensuales ajustados por dividendos en acciones o cambio de capital y dividendos en efectivo. Para la muestra, se seleccionaron las empresas que cumplan conjuntamente los siguientes criterios:

- 1) Posibilidad de obtener la información financiera en los 21 años analizados.
- 2) Cierre de los balances anuales en diciembre de cada año.
- 3) Disponibilidad de precios en al menos 100 meses. Los meses totales que analiza el autor son 252, es decir, 12 meses en 21 años.
- 4) Disponibilidad en Wall Street Journal de la fecha de divulgación.

Por lo que se excluyeron a empresas jóvenes, o aquellas que se dieron de baja de la oferta pública. La cantidad de empresas que cumplían con las condiciones para conformar la muestra fue de 261.

En lo que se refiere a las reacciones del mercado, ha sido demostrado que el precio de todas las acciones y, en consecuencia, la tasa de retorno de las mismas, tienden a moverse juntas. Fue estimado que entre el 30% a 40% de la variabilidad de tasa de retorno mensual podría estar asociada con los efectos de todo el mercado, lo cual se origina en la divulgación de información referente a todas las firmas. Como se analiza el beneficio de cada firma individual, evaluó el contenido y la oportunidad de los reportes publicados en relación con el cambio en la tasa de retorno de cada empresa neto de los efectos de todo el mercado. Dicho efecto se determinó mediante una regresión lineal de los retornos de las acciones ordinarias de cada firma sobre el retorno del índice de mercado.

La conclusión a la que arribaron Ball y Brown (1968) fue que existía una asociación entre el signo de los cambios de precios y el signo de los cambios en los resultados. Investigaciones posteriores incorporaron la importancia de las magnitudes de estos cambios.

Observando las evidencias, si existe la certeza de que los resultados de las empresas afectan a los precios de las acciones en el mercado, luego existe una motivación para observar cuál es el comportamiento del ratio que relaciona ambas variables. Interpretar el comportamiento entre la relación de precio y resultado de las empresas "*price earning*" es una fuente de información, aunque no la única.

Beaver (1968) fue otro de los autores que demostró la conveniencia de verificar empíricamente la utilidad de la información para la toma de decisiones. Además ilustró la forma de hacerlo; de manera que, en base a la información disponible, los usuarios puedan tomar sus decisiones utilizando aquella que les otorgue un mayor grado de certeza. Definió la eficiencia de la información por su habilidad para predecir eventos en el futuro y a su vez tomó lo que llama "failure" (fracaso) como el evento al cual habría que anticiparse a través del análisis de la información de los estados contables. El autor recabó los Estados Contables de 79 empresas exitosas y 79 que terminaron en fracaso durante el período 1954 a 1964 inclusive. Analizaba la empresa a una fecha determinada, y los estados contables de cada una en los 5 años anteriores a tal fecha. Para su trabajo empírico aplicado a empresas que formaban parte del Manual industrial elaborado por la firma Moody, utilizó algunos ratios usados, de manera frecuente, por analistas e investigadores en todo el mundo. Uno de ellos es la relación existente entre el pasivo total y el activo total de la empresa. Este ratio de largo plazo representa aspectos globales de la empresa, dado que

considera la totalidad del pasivo y del activo de una firma. Descubrió que los indicadores de largo plazo tuvieron una mejor performance para predecir el fracaso, debido a que representan aspectos estáticos de la firma. El autor deja a consideración del usuario la aplicación de otras metodologías en base a la información contable.

Beaver (1968) también analizó los componentes de los estados contables para determinar qué aspectos se repetían en aquellas empresas que fracasaron. Del mismo se concluyó que existen algunas constantes que se repiten en las empresas con mal desempeño como son por ejemplo el bajo crecimiento en las ventas respecto de los años anteriores o el predominio de "cuentas por cobrar" por sobre el saldo de "caja y bancos".

Kormendi y Lipe (1987) consideran que el beneficio contable contiene información utilizada por el mercado en la formación de los precios de las acciones. El punto de referencia estándar para examinar la valuación de una firma es el clásico modelo de valuación, en el cual el precio de una acción de una firma es igual al valor presente de los beneficios futuros esperados que correspondan a sus accionistas. Bajo este modelo, la magnitud de la reacción del retorno de la firma ante un cambio en los beneficios por una nueva información en los ingresos debería estar relacionada con el efecto que un cambio en los ingresos tiene sobre las expectativas de beneficios futuros correspondientes a los accionistas. Realizaron un trabajo empírico sobre 145 empresas para 32 años (desde 1947 a 1980), tomando las utilidades anuales y los precios mensuales, se estimó la relación entre los cambios en los beneficios y el retorno de las acciones. Sólo se tomaron los datos correspondientes a aquellas empresas para las cuales se pudo completar la serie para el dato de utilidad y retorno. Se plantearon las siguientes hipótesis: (1) el precio de la acción es el valor presente de los beneficios futuros esperados correspondientes a los accionistas, (2) el valor presente de las modificaciones en los beneficios futuros esperados se aproxima a las modificaciones en los beneficios contables y (3) en un modelo univariado la magnitud de las reacciones del retorno ante los cambios en los beneficios debería ser positiva en las firmas con persistencia de los ingresos.

Si bien los autores concluyen en que la relación entre el retorno de las acciones y los cambios en los beneficios futuros esperados es positiva, advierten algunos errores en la medición de los cambios tanto en los beneficios del período actual como en las expectativas de beneficios futuros considerando que aparecen sesgos en las variables utilizadas. Sugieren que en las investigaciones futuras se avance hacia un modelo multivariado, incluyendo otra información además de los beneficios contables.

Los trabajos detallados anteriormente pretenden demostrar la utilidad de la información contable para la toma de decisiones. Algunos de los autores lo hacen con fines

predictivos vinculando los datos de los estados contables del período con los resultados futuros y otros con fines de valuación, relacionando los resultados futuros pronosticados con el valor de mercado de la empresa. En todos los casos utilizan datos analizados con la metodología estadística de series de tiempos.

La TABLA 2.5 identifica diversos aspectos de las investigaciones empíricas basadas en el mercado realizadas por los autores analizados.

TABLA 2.5 Características principales de las investigaciones empíricas basadas en el mercado

Autor	Período	Cantidad de años	Cantidad de empresas	Ratios utilizados	Mercado
Ball y Brown (1968)	1946-1966	21	261	Ganancia por Acción. Relación entre Precio y Ganancia por Acción.	NYSE
Beaver (1968)	1954-1964	10	158	Relación entre Activo Total y Pasivo Total.	NYSE - Sólo firmas industriales
Kormendi y Lipe (1987)	1947-1980	32	145	Cambio en los Beneficios Contables.	NYSE

La revisión de los diversos enfoques existentes en la investigación del mercado de capitales permite destacar las variables utilizadas por los diversos autores, ya sea que se trate de Análisis Fundamental o de investigaciones empíricas.

Los beneficios contables son de particular interés para los inversores que los utilizan con criterio predictivo en las decisiones de inversión. Es por ello que algunos autores toman como punto de referencia el beneficio contable anual, los resultados inesperados que producen retornos anormales, la variación del mismo, o el signo de los cambios en los resultados. Otros utilizan datos patrimoniales como el activo y el pasivo total.

También como afirman Ball y Brown (1968) una evaluación empírica de los ingresos contables requiere acuerdos como consecuencia del mundo real, y constituye un apropiado test de utilidad. Es decir que el entorno económico en el cual se desenvuelven las empresas es una variable que no puede dejarse de considerar.

Finalmente, es necesario aclarar que las afirmaciones de los autores no siempre son contrastables en estudios en todos los mercados. Las investigaciones sobre el tema se deben tomar de manera prudente ya que son válidas en el entorno y el período en el cual han sido concebidos. La revisión de las investigaciones empíricas de Ball y Brown (1968), Beaver (1968) y Kormendi y Lipe (1987) mencionados permite observar que las mismas se realizaron con métodos univariados. Respecto a la cantidad de años en cada trabajo se observa que es factible comparar precios y ratios por más de 10 años y respecto a la cantidad de empresas se destaca que en todos superan las 100 empresas. No es posible realizar en el mercado local este tipo de análisis ya que se cuenta con datos de series

comparables muy cortas y con menor cantidad de empresas. Pero la importancia de estos trabajos es poder seleccionar de los mismos los ratios que se mencionan como relevantes y observar el nivel y signo de la correlación. También se observa que algunos trabajos aplican una regresión lineal múltiple donde se determina que el efectos de algunos ratios se tornan relevantes con el efecto conjunto de las variables explicativas.

En éste trabajo de tesis se analiza los informes financieros desde el punto de vista del usuario inversor, centrándose en la evidencia empírica reflejada por el comportamiento de los precios en el mercado de las empresas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires en el espacio temporal planteado. Se considera de utilidad la selección de los ratios utilizada por los autores como así también la sugerencia de elaborar un modelo multivariado para explicar el comportamiento de la variación de los precios de las acciones en el mercado.

5.2. El efecto tamaño de las empresas en el mercado

Cuando se hace referencia a los indicadores de mercado, surge el precio de las acciones como un dato importante que vinculado con otros datos del mercado o con información contable resulta útil a los inversores para la toma de decisiones. El efecto tamaño de las empresas en el mercado se cuantifica por medio de la variable llamada capitalización bursátil. La capitalización bursátil de una empresa es el valor calculado como el producto de la cantidad total de acciones en circulación por su precio de cotización a una fecha determinada.

En la búsqueda de variables explicativas del comportamiento del precio de las acciones, algunos autores centralizan el análisis en el tamaño de las empresas, realizando una clasificación en sus muestras. En la década de los ochenta, diferentes estudios de investigación encontraron la presencia del “efecto tamaño”, principalmente en el mercado estadounidense.

Un primer trabajo fue el de Banz (1981), quien estudió la relación entre los rendimientos mensuales y el valor de la capitalización bursátil de las acciones cotizadas en la bolsa de New York (New York Stock Exchange – NYSE) de 1926 a 1975, agrupándolos en veinticinco portafolios con similar número de acciones. El autor se refiere a portafolios o a carteras de inversión cuando se refiere al conjunto formado por un número de acciones. Estos datos fueron ordenados primero por capitalización en grupos, de uno a cinco y luego por la sensibilidad de precio de las acciones al riesgo no diversificables o de mercado, a lo que se refiere como su (beta) β , también en cinco grupos. Incluyó a todas las acciones ordinarias que cotizaron en NYSE por al menos cinco años dentro del período considerado.

Concluye en que el “efecto tamaño” es significativo ya que las empresas de menor capitalización obtienen rendimientos superiores que las de mayor capitalización, incluso luego de ajustar por su riesgo, al menos durante cuarenta años. Queda sin resolver si el tamaño es en sí mismo el responsable del efecto o si es sólo un *proxy* de uno o más factores desconocidos relacionados con el tamaño.

Otro autor que coincide con la afirmación es Roll (1981), quien considera que el mayor retorno promedio experimentado por las firmas de menor tamaño puede atribuirse a un error en la medición causado por la menor frecuencia de negociación. Entonces, resulta lógico que estas firmas de menor presencia bursátil tengan mayores retornos promedios, puesto que tienen un riesgo mayor asociado a la falta de liquidez de sus títulos. Además incorpora en el análisis otros predictores como la relación de precio y resultado de las empresas y los dividendos anuales.

En el mismo año, Reinganum (1981) realiza un estudio de los rendimientos mensuales de las empresas listadas en el NYSE y el AMEX . Analiza la variación de precio con los resultados de las empresas entre los años 1962 a 1975. Concluyó que el retorno de la firma parece estar más asociado con el efecto tamaño que con el ratio formado por precio y resultado de la misma .

Dos años más tarde Keim (1983) examinó, con datos mensuales, la relación empírica entre los rendimientos anormales y el valor de mercado de las acciones ordinarias listadas en el NYSE y American Stock Exchange (AMEX). El estudio realizado con datos de los años 1963 a 1979, muestra evidencia de que la distribución de los retornos anormales diarios en enero es más significativa que en el resto del año. Es decir agrega un factor cíclico que tiene que ver con un momento del año, pero además afirma que la relación entre los retornos anormales y el tamaño de la firma es siempre negativa y más pronunciada en el mes de enero.

El interés sobre el efecto tamaño se mantiene en la actualidad. En el trabajo de Inchausti y Sánchez (2006), para contrastar la validez del supuesto de la dinámica de la información lineal presentado por Feltham-Ohlson (1995-1996), toman en cuenta los inconvenientes del efecto producido por la existencia de diferencias de tamaño entre las distintas unidades económicas. Es decir, que las empresas grandes presenten valores grandes de la mayoría de los datos contables y que lo opuesto ocurre con las empresas pequeñas, razón por la cual los resultados de las regresiones pueden estar condicionados por las empresas de mayor tamaño, normalmente menos numerosas. Para reducir estos inconvenientes se estiman las distintas ecuaciones deflactando todas las variables incluidas en las regresiones utilizando el patrimonio neto contable a principios del período. Establece

la dinámica de la información lineal en términos de rentabilidades contables, lo que tiene un significado económico preciso y evita que cambie la naturaleza y significado económico de la dinámica de la información lineal.

Vallejos Castillo (2008) analizó el comportamiento de la rentabilidad de las empresas que cotizaban en la Bolsa de Valores de Madrid en un período de 15 años (1993 - 2008) para determinar si existía efecto tamaño. La hipótesis que se buscaba comprobar es si el tamaño de las empresas, medido por la capitalización bursátil, estaba relacionado con su rentabilidad, es decir, si las empresas de menor capitalización obtenían rendimientos superiores a las de mayor capitalización.

Como los índices bursátiles corresponden a un valor que surge de un cálculo estadístico que trata de reflejar las variaciones de precios de un conjunto de acciones que lo componen de similares características, la autora selecciona los principales índices bursátiles españoles para realizar su investigación. Toma el índice IBEX 35 que está formado por 35 empresas con mayor liquidez que cotizan en el Sistema de Interconexión Bursátil Electrónico (SIBE) y pondera la participación de las acciones en el mismo por su capitalización bursátil. Se refiere así a las empresas grandes como aquellas de mayor capitalización. El Ibex Medium Cap (IBEXC) es un índice bursátil conformado por 20 compañías de mediana capitalización, y el Ibex Small Cap agrupa a las 30 empresas cotizantes de pequeña capitalización y son las de mayor importancia después del Ibex Medium Cap. Las cotizaciones de estas empresas sugieren de la interacción de oferta y demanda ingresadas por operadores autorizados en un sistema que interconecta las Bolsas de Madrid, Barcelona, Bilbao y Valencia, y todos los Índices mencionados los elabora Bolsas y Mercados Españoles (BME)

Vallejos Castillo (2008), trabajó con los precios de cierre diarios y mensuales del Índice General de la Bolsa de Madrid (IGBM) y como aproximación al rendimiento de empresas grandes, medianas y pequeñas utilizó el Ibex 35, del Ibex Medium Cap y del Ibex Small Cap, respectivamente. Realizó pruebas comparativas entre los tres índices Ibex para comprobar si existe una diferencia significativa en cuanto a su rendimiento y riesgo. Como medida de rentabilidad consideró las variaciones en el precio, calculadas mediante el logaritmo neperiano del cociente entre el precio de cierre en un día y el precio de cierre del día anterior. Concluye que, si bien las rentabilidades del Ibex Medium y Small han sido mayores que las del Ibex 35 para el período analizado, los resultados históricos de los mismos demostrarían que en el mercado de renta variable español no hay patrones de comportamiento que permitan afirmar que la rentabilidad de uno ha estado sistemáticamente por encima de la de los otros. Para evaluar el riesgo, calculó la desviación típica. Con relación a la volatilidad de los índices utilizados, el Ibex 35 fue el que obtuvo una mayor

varianza, sobre la base de precios de cierre diarios. Sin embargo, al trabajar con precios de cierre mensual, el índice Ibex Small fue el que registró mayor volatilidad.

Vallejos Castillo (2008) concluye que para los rendimientos es indistinto utilizar datos diarios o mensuales, sin embargo, para la volatilidad el usar unos u otros lleva a resultados muy diferentes. Esto significa que los precios del Medium y Small no presentan cambios significativos de manera diaria, debido a que algunos de sus títulos pueden no negociar todos los días y ello “suaviza” la volatilidad; en cambio, cuando se comparan los precios de cierre con un mes de diferencia, afloran variaciones importantes entre ellos. Mientras que al Ibex 35 se le estaría penalizando injustamente por ser sus valores de frecuente negociación que se traduce en mayor volatilidad diaria que el resto de los índices Ibex. Otra explicación podría encontrarse en la concentración de los índices, ya que si los precios de las empresas que pesan más en el índice se mueven, ello hará que el índice se mueva más que cuando varíen los precios de empresas con menor peso. Cabe mencionar que el Ibex 35 es altamente concentrado, mientras que los otros índices son más homogéneos, por lo que los movimientos individuales de precios influyen menos en el índice.

A continuación, se expone la TABLA 2.6 que resume algunos aspectos de las diferentes investigaciones mencionadas.

TABLA 2.6 Características principales de investigaciones empíricas que toman como variable explicativa de los retornos de las acciones al efecto tamaño

Autor	Período	Cantidad de años	Mercado
Banz (1981)	1926 - 1975	50	NYSE
Keim(1983)	1963 - 1979	17	NYSE y AMEX
Reinganum (1981)	1962 - 1975	14	NYSE y AMEX
Inchausti y Sánchez (2006)	1991 - 1999	8	Bolsa de Madrid
Vallejos Castillo (2008)	1993 - 2008	15	Bolsa de Madrid

Si bien todos los autores mencionados reconocen la existencia de un efecto tamaño, vinculado al comportamiento del retorno de las acciones, algunos de ellos lo consideran una variable explicativa en sí mismo y otros como un simple *proxy*. De cualquiera de estas dos modalidades, en estudios realizados en mercados, como el de Argentina, en los cuales cotizan empresas con marcada diferencia en el tamaño, medida por la capitalización bursátil, se considera que la misma debe incluirse en el análisis.

Además de la capitalización bursátil en los trabajos se mencionan otras variables como la presencia bursátil y frecuencia de negociación. El Instituto Argentino de Mercado de Capitales (IAMC), en sus informes muestra la presencia bursátil como el volumen negociado de cada empresa en relación con el total negociado en el mercado. El volumen y la cantidad

de días negociados son datos que se obtienen solamente del mercado. La capitalización bursátil implica tomar un dato contable que es la cantidad de acciones en circulación de una empresa a un momento dado y vincularlo con el precio de mercado de las mismas. Se incluye en el análisis como variable representativa del efecto tamaño a la capitalización bursátil y se la complementa con la presencia bursátil considerando volumen y cantidad de días de negociación.

5.3. El capital flotante de las empresas

El capital flotante hace referencia a la cantidad de acciones en circulación de una empresa cotizante que se encuentra disponible para su compra a través del mercado es decir, el total de acciones menos la porción en manos de accionistas controlantes. A menor capital flotante, habrá mayor concentración de acciones en manos de accionistas controlantes y, por lo tanto, menor liquidez de esas acciones en el mercado.

Desde el año 2002, los índices MSCI (estadounidense) y DAX (alemán)⁷, ponderado por capitalización bursátil, se ajustan por el porcentaje de capital flotante “*free float*” de cada una de las compañías que los componen, siguiendo la metodología que ya aplicaban índices como S&P 500, Nasdaq Composite, Amex (americanos) e Ibex 35 (español).

S&P 500 (Standard & Poor's 500 Index), es el índice bursátil que se compone con las 500 empresas más grandes de Estados Unidos y se pondera de acuerdo a la capitalización de mercado de cada una de las empresas y

En el mercado argentino, la composición de los índices bursátiles es determinada por el volumen operado y la cantidad de transacciones; sin tomar en cuenta el capital flotante. Desde el año 2001, la Bolsa de Comercio de Buenos Aires exige que, en la presentación de los resultados trimestrales, se muestre el porcentaje de acciones que tiene el grupo controlante de la empresa. Si bien en ninguno de los trabajos analizados, se toma esta variable como explicativa de los comportamientos de los retornos, en esta tesis se considera su importancia a los fines de contextualizar y realizar el análisis descriptivo del mercado.

5.4. La política de dividendos de la empresa

Según Modigliani y Miller (1961), el efecto de la política de dividendos de una empresa sobre el precio de sus acciones es una cuestión de gran importancia, no sólo para los funcionarios de las empresas, que deben establecer dicha política, sino también para los

⁷ MSCI World es un índice de más de 6,000 acciones de todo el mundo. En la actualidad lo elabora MSCI Inc., y anteriormente Morgan Stanley Capital International.

El índice DAX o Xetra DAX (*Deutscher Aktienindex*) es el índice bursátil de referencia de la *Frankfurter Wertpapierbörse* (Bolsa de Francfort) y que se le conoce también como Dax 30.

inversores que deben planificar sus inversiones y para los economistas que intentan comprender y evaluar el funcionamiento del mercado de capitales. Es por ello que se dedicaron a estudiar los efectos de las diferentes políticas de dividendos sobre el precio de las acciones. Los autores concluyen en que, dada la política de inversión de una empresa, la política de dividendos que decida seguir, no afectará ni el precio actual de sus acciones, ni el retorno total a sus accionistas. La política de dividendos de una empresa es irrelevante en cuanto a su efecto sobre el valor de sus acciones; puesto que éste viene determinado por la política de inversiones de la compañía y por la capacidad de los activos de generar beneficios y no si la cantidad de beneficios son repartidos o retenidos. Un supuesto importante de esta teoría es que la política de dividendos no afecta a la tasa requerida de rendimiento del capital de los inversores; lo cual significa que a los inversionistas les da lo mismo los dividendos que las ganancias de capital. A pesar de que los autores advierten la utilidad de continuar el análisis de la política de dividendos, plantean estos resultados a manera de discusión.

Para Gordon (1959) esto no es así, sino que la tasa requerida de rendimiento del capital disminuye al aumentar la tasa de distribución de las utilidades; debido a que, desde el punto de vista de los inversores, los pagos vía dividendos son más seguros que los que provienen vía ganancias de capital. En primer lugar el autor hace la siguiente pregunta: ¿qué paga un inversor cuando compra una acción ordinaria? En respuesta, plantea tres hipótesis, al inversor le interesan los dividendos y los beneficios, o solamente cada uno de éstos de manera individual. Luego evalúa críticamente las tres hipótesis con datos de una muestra de corte transversal, es decir, toma datos de precios, dividendos y beneficios correspondientes a un conjunto de empresas para un momento en el tiempo. Los datos se extraen de empresas pertenecientes a cuatro industrias para los años, 1951 y 1954. Respecto a los rubros seleccionados treinta y dos empresas pertenecen a la industria química, cincuenta y dos a la industria de alimentos, treinta y cuatro a la del acero y cuarenta y seis a la industria de máquinas y herramientas. Concluye luego de probar la hipótesis de que a los inversores les interesa los dividendos y los beneficios, aunque plantea que esta hipótesis es conceptualmente débil, debido a que una acción, como cualquier otro activo es comprado en función de una expectativa de ingresos futuros, este ingreso puede ser un dividendo o beneficio por acción, pero no ambos a la vez.

En cuanto a la hipótesis de que al inversor cuando compra una acción le interesa el dividendo, Gordon (1959) opina que es intuitivamente plausible, dado que el dividendo es el flujo de pagos que el inversor espera recibir. En la aplicación de la hipótesis, reconoce que el accionista está interesado en la secuencia completa de los pagos de dividendos que se puede esperar y no sólo en el dividendo presente. Representa esta secuencia infinita

mediante dos cantidades; un dividendo presente y una medida del crecimiento esperado en dicho dividendo. Se toma como causa de este crecimiento a las utilidades retenidas de la empresa, de modo que el crecimiento de los dividendos será igual a la diferencia entre los beneficios obtenidos y los dividendos distribuidos.

La tercera hipótesis es que, a los inversionistas cuando adquieren acciones, les interesa el beneficio por acción. La razón es que independientemente de que se distribuyan o no dividendos, el accionista tiene un derecho de propiedad sobre el beneficio por acción. Puede recibir dividendos en efectivo o en caso contrario las ganancias retenidas aumentarán con lo que se incrementará el valor de la acción, y si el inversor necesita flujos de fondos adicionales puede vender una parte de la tenencia accionaria. Si el inversor es indiferente a la fracción de las ganancias distribuidas, los coeficientes de los dividendos y las ganancias retenidas deberían ser los mismos.

Por otra parte, Lintner (1956) estudió la política de dividendos corporativa realizando una investigación de campo sobre veintiocho empresas para siete años en el período de la postguerra para los años 1947-1953. A partir de la información obtenida estableció un modelo conceptual del comportamiento de los dividendos corporativos. Si bien, el autor no se dedicó a explicar si la política de dividendos de una empresa es o no relevante en cuanto a su efecto sobre el valor de sus acciones, en su trabajo de campo detecta que los accionistas tienen especial interés en conseguir ingresos en concepto de dividendos y en la regularidad de los pagos de los mismos. Por esta razón, se puede decir que el trabajo de Lintner (1956) sigue la misma línea que el de Gordon (1959) en el sentido de que los accionistas no son indiferentes ante el pago de dividendos.

Las empresas seleccionadas para el estudio de campo de Lintner (1956) fueron todas del sector industrial, debido a la mayor diversidad de la política de dividendos dentro de este sector y el conocimiento relativamente mayor de sus políticas de dividendos. Las empresas no fueron seleccionadas como una muestra sobre la que se extraen conclusiones estadísticas, sino que fueron elegidas deliberadamente para abarcar una amplia variedad de situaciones y para tener la oportunidad de generar importantes contrastes sugerentes entre las políticas de empresas similares en varios aspectos, pero que difieren en otras características importantes. Basó su análisis en los informes financieros y en entrevistas realizadas a funcionarios de cada empresa. El trabajo se centró en determinar los factores que influenciaron más activamente las decisiones de dividendos. El autor verifica que la principal preocupación de los directivos no era el importe de los dividendos que se debe pagar en cada momento, sino si la tasa actual de pago de dividendos debe ser modificada o no. Entonces, la variable dependiente en el proceso de toma de decisiones es el cambio en la tasa actual y no el importe de dividendos a pagar como tal.

Una vez establecida la variación en la tasa actual de pago de dividendos como variable dependiente del modelo, el autor se preguntó cuáles eran los factores determinantes de la misma en el período 1947-1953 para las veintiocho empresas analizadas. Con el estudio de campo ratifica que cualquiera fuera la razón por la cual la administración decidiera cambiar la tasa vigente de pago de dividendos, la misma debería parecer prudente y convincente para los directores y tendría que ser de un carácter que siempre provea fuertes motivaciones a la administración. Los beneficios netos cumplen esta condición, dado que son publicados, reciben amplia divulgación en la prensa financiera y la mayoría de los funcionarios entrevistados consideran que sus accionistas tienen un interés de propiedad sobre los mismos. Los administradores creen que, a menos que hubiera otras razones de peso para lo contrario, sus responsabilidades requieren que distribuyan en concepto de dividendos a los accionistas parte de cualquier aumento sustancial en los beneficios netos, dado el especial interés de los accionistas en conseguir ingresos en concepto de dividendos y en la regularidad de los pagos. Del mismo modo, consideraron que era justo y prudente para los accionistas reflejar en los dividendos una parte de cualquier reducción sustancial en los resultados, y que en estas circunstancias, los accionistas entenderían y aceptarían la modificación. El nivel de beneficios netos actuales casi siempre es el factor dominante en la decisión de la administración acerca de la tasa de distribución de utilidades.

Lintner (1956) dividió a las empresas analizadas en dos grupos. En el primer grupo, incluyó a las dos terceras partes de las empresas, cada una con una política bien definida sobre un objetivo referido a la relación entre dividendos y resultados del período. Además, la mayoría de estas empresas también tenían normas algo más flexibles, pero razonablemente bien definidas con respecto a la velocidad con que se trataría de avanzar hacia un ajuste completo para alcanzar dicha relación. Estos objetivos se establecieron en cada empresa en función de consideraciones particulares en cada una como la experiencia pasada, el patrón de operaciones y las perspectivas futuras. Sin embargo, el autor no se detiene a analizar estas consideraciones, sino que lo que le interesa es que cada una de las empresas de este primer grupo, tiene políticas específicas y que una vez establecidas, el objetivo del ratio de pago y la norma de la velocidad de ajuste se han respetado con poca desviación durante largos períodos de tiempo. El segundo grupo está formado por empresas que no tienen normas formales o bien establecidas con respecto a cualquiera de los objetivos de ratios de pagos o la velocidad de ajuste, como tal. En función del estudio de campo realizado, el autor incorporó los patrones dominantes de la toma de decisiones con respecto a los dividendos obtenidos; y por consiguiente con respecto a los beneficios retenidos; en un modelo conceptual simple con este aspecto de la política financiera de las empresas que puede ser sometido a pruebas estadísticas. Sugirió la hipótesis de que las fuertes tendencias centrales

de la mayoría de las decisiones de dividendos se pueden explicar fácilmente sobre la base de la siguiente ecuación de regresión lineal:

$$\Delta D_{it} = a_i + c_i (D_{it}^* - D_{i(t-1)}) + u_{it}$$

Siendo:

El subíndice i identifica en todos los términos a las compañías individuales.

ΔD_{it} el cambio en la tasa actual de pago de dividendos

a_i es la ordenada al origen de la recta de regresión y c_i la pendiente de la misma

$D_{it}^* = r_i * P_{it}$; donde r es el objetivo de la tasa de pago y P_t es el beneficio actual anuales después de impuestos

D_t y $D_{(t-1)}$: cantidades de dividendos pagados en los años identificados por los subíndices t .

u_{it} es el término del error.

La constante a será cero para algunas compañías, pero en general será positiva. En la muestra seleccionada se refleja una mayor reticencia en reducir, más que en elevar los dividendos, así como la influencia del deseo específico de un crecimiento gradual en los pagos de dividendos encontrado en alrededor de un tercio de las empresas visitadas. El coeficiente c_i indica la fracción de la diferencia entre este "objetivo" de dividendo D_{it}^* y el pago realizado en el año anterior $D_{i(t-1)}$. El autor concluye que en casi el 85% de las empresas para los años analizados, la política de dividendos puede ser explicada en términos de este modelo con sólo diferencias moderadas y que las diferencias no tienen un patrón claro en el tiempo o en las razones para comprobar su presencia en varias empresas en un momento dado.

Los autores mencionados dedicaron su trabajo al análisis de algún aspecto vinculado con la importancia asignada por los inversores a la decisión de distribución de dividendos como se muestra en la TABLA 2.7.

TABLA 2.7 Importancia otorgada por los inversores a la Política de distribución de dividendos realizada por las empresas

Autor	Planteo	Conclusión
Modigliani y Miller (1961)	Relevancia de la política de dividendos en el valor de la empresa	La política de dividendos de una empresa es irrelevante. El valor de la empresa está determinado por la política de inversiones
Gordon (1959)	¿Qué paga un inversor cuando compra una acción ordinaria?	A los inversores les interesan los dividendos cuando adquieren una acción
Lintner (1956)	Determinación de la tasa de cambio en la distribución de utilidades	El nivel de beneficios netos actuales fue casi siempre el factor dominante

En la misma se pueden observar los distintos planteos y conclusiones, por lo que se percibe la importancia de los dividendos como variable a ser analizada en las empresas que cotizan en el mercado de capitales argentino.

A diferencia de lo expresado por Modigliani y Miller (1961), el inversor no es indiferente a la política de dividendos de la empresa. Gordon (1959) plantea que la tasa requerida de rendimiento del capital por parte de los inversores disminuye al aumentar la tasa de distribución de utilidades; ya que desde el punto de vista de los inversores, los pagos vía dividendos son más seguros que los que provienen vía ganancias de capital. Esto es justamente opuesto al supuesto fundamental de Modigliani y Miller (1961) de que la política de dividendos no afecta a la tasa requerida de rendimiento del capital de los inversores, de allí la diferencia en sus conclusiones.

Si bien Lintner (1956) no analizó la relevancia de la política de dividendos de una empresa sobre el valor de sus acciones, en su trabajo de campo detectó que los accionistas tienen especial interés en los dividendos y estableció un modelo cuya variable a explicar es la tasa de cambio en la distribución de utilidades. Por esta razón, se puede ubicar al trabajo de este autor en la misma línea que el de Gordon (1959) en el sentido de que los accionistas no son indiferentes ante el pago de dividendos.

Al realizarse este trabajo con datos de empresas que cotizan en el mercado de capitales argentino, es necesario contextualizar el análisis en el marco de una economía emergente. En estas economías, los datos suelen ser escasos por la falta de una cultura de información estadística y las decisiones de dividendos no siempre forman parte de una política integral y definida como la que existe en economías desarrolladas. En el capítulo III se realiza un análisis descriptivo de los resultados de las empresas, los dividendos pagados por las empresas como así también la porción de los mismos que se distribuyen. Luego de realizar el análisis descriptivo del mercado de capitales argentino se podrá concluir si este componente de rentabilidad es significativo para los inversores, de allí la importancia de realizar la revisión bibliográfica sobre este tema.

6. Conclusiones

Los aportes al conocimiento que se pueden observar en cada trabajo de investigación son válidos en el entorno y en el período en el cual han sido concebidos y no siempre se pueden trasladar a otros mercados y a otros momentos del tiempo. Cada mercado tiene sus propias peculiaridades y diferentes niveles de disponibilidad de información de acuerdo a las normativas vigentes. La participación externa de los analistas, en caso de existir, deben ser recogidas y consideradas.

En Argentina las normas contables obligan a la presentación de los estados contables históricos y si bien en las memorias los directores proponen objetivos y planes para el futuro, no existen una divulgación pública de resultados proyectados por analistas de

manera permanente para todas las empresas que cotizan, lo cual limita la aplicación de ciertos modelos que se basan en las expectativas de los resultados futuros. Los inversores inician un proceso de toma de decisión, en base a la información contable histórica, de los estados financieros publicados en la Bolsa de Comercio, analizando diversos datos que la contabilidad muestra. Si bien existen los informes de la contabilidad administrativa preparados exclusivamente para uso de los administradores del ente y orientados a la toma de decisiones y el control patrimonial, por otro lado existen los informes que el emisor prepara para su presentación a terceros. Éstos son los informes contables de la contabilidad financiera que están definidos por las normas contables en cuanto a estructura y contenido, al cual el inversor accede.

De estos estados financieros al usuario inversor le interesa la rentabilidad financiera o del patrimonio neto (ROE), más que la rentabilidad económica o del activo (ROA), ya que el inversor puede analizar si el patrimonio neto generó resultados acordes a los objetivos propuestos y se considera como la medida de rentabilidad más cercana a los accionistas.

En el tratamiento de los temas contables con relación a los precios de las acciones que realizan los distintos autores en los trabajos detallados, existen una serie de supuestos que de manera aditiva generan una interferencia epistemológica respecto a las conclusiones y aportes al conocimiento. Por ello en el presente trabajo se adopta un criterio de análisis de acuerdo a una investigación empírica basada en el mercado, tomando como datos los presentados por las empresas en sus estados contables y los que se generan en el mercado mediante el precio y referidos a la presencia bursátil.

De la revisión realizada de diversos autores con distintos enfoques en la investigación referida a mercado de capitales, se determinó la importancia de ciertos datos de la información contable en la toma de decisiones de inversión. A los usuarios inversores les interesa de los componentes patrimoniales el activo, el pasivo, el capital y el patrimonio neto. La contabilidad financiera también proporciona otros datos de interés para estos usuarios que son el resultado del ejercicio y los dividendos distribuidos. Con estos datos es factible analizar la estructura financiera de la empresa, su rentabilidad y política de distribución de dividendos.

Por otra parte, referido a la información obtenida producto de las operaciones realizadas en los mercados de valores, se generan en los mismos los precios de las acciones, la cantidad de días negociados y el volumen negociado que son datos que se mencionan como los aportados por el mercado.

Los datos considerados de importancia proporcionados por la contabilidad financiera, relacionados entre sí y con aquellos obtenidos en el mercado constituirán las variables a considerar en el modelo de análisis a plantear. Esto es acorde al objeto problema presentado en la hipótesis del trabajo de tesis que plantea que, los estados contables de empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino contienen información pertinente para elaborar indicadores contables y de mercado que expliquen la variación de precio de las acciones.

Luego de la revisión de teorías existentes en la temática abordada, como así también de la normativa vigente en aspectos contables y reglamentarios para empresas cotizantes en el mercado local, se avanza en el siguiente capítulo hacia la descripción del Mercado de Capitales Argentino.

Capítulo III

Estudio descriptivo del Mercado de Capitales Argentino y su comparación con otros países latinoamericanos

1. Introducción

El mercado de capitales es fuente de información para diversos sectores. Según Soros (2008), los mercados financieros ofrecen un excelente laboratorio, porque la mayoría de los datos son públicos y cuantificados. Estos datos resultan útiles tanto a los inversores para la toma de decisiones como a los investigadores y economistas para elaborar modelos predictivos. Sin embargo en Argentina, el usuario de la información financiera de empresas que cotizan en el mercado se encuentra con particularidades, propias del contexto de una economía emergente.

En el capítulo anterior se efectuó una revisión de las teorías y prácticas existentes en la investigación del mercado de capitales, por lo que en el presente capítulo se realiza un estudio descriptivo del Mercado de Capitales Argentino para cumplir con el segundo objetivo específico de contextualizar el ámbito en el que se realizan las operaciones bursátiles.

Con el fin de sintetizar las particularidades del mercado, en primer lugar, se selecciona un horizonte temporal de análisis dentro del cuál se analizan variables relacionadas con su tamaño, como lo son la capitalización bursátil, el monto negociado y la cantidad de días de negociación. Luego, vinculando las dos primeras variables se analiza la velocidad de negociación. En segundo lugar, se observan las variables relacionadas con los índices bursátiles elaborados en el Mercado de Capitales Argentino, en cuanto a su composición y a sus características.

Para analizar los valores obtenidos de las variables vinculadas con el tamaño del mercado y con los índices bursátiles, se toman datos de las Bolsas de Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela, a los efectos de observar dichas variables del mercado local en términos relativos con las de estos países latinoamericanos.

El análisis de diversas particularidades del mercado local permite observar características de las empresas cotizantes que proporcionan factores útiles en la selección de la muestra en el próximo capítulo.

El análisis descriptivo del Mercado de Capitales Argentino y su comparación con el resto de los mercados latinoamericanos se realiza durante el espacio temporal 2003-2009.

Se obtiene como representativo de los datos de mercado, los generados en el Mercado de Valores de Buenos Aires.

La justificación de la elección del espacio temporal, se realiza con una síntesis de lo ocurrido en Argentina en el año 2001 y sus consecuencias al año siguiente. Según el relato del Dr. Domingo Cavallo, que luego sería el propio Ministro de Economía en la fecha (Cavallo, 2002) a fines del año 2000, con la finalidad de revertir aquella primera salida de depósitos del sistema bancario se acordó un programa económico para el año 2001, que recibió apoyo del FMI, del BID, del Banco Mundial y de los principales bancos comerciales, a través del llamado "Blindaje". Este programa preveía apoyo financiero internacional que se iba a desembolsar a lo largo de los años 2001 y 2002. Para evitar el incumplimiento del pago de la deuda, además de lograr que se concretaran esos desembolsos, era necesario el apoyo de los bancos comerciales locales y el mercado de capitales para cumplir con el pago de las obligaciones. A principios del mes de marzo comenzaron a circular evidencias de que Argentina no lograría cumplir con las metas de Gasto Público y Déficit Fiscal comprometidas en el "Blindaje" y comenzaron a peligrar los desembolsos comprometidos por los organismos financieros internacionales. Los rumores de *default* producen una reacción popular y la renuncia de varios miembros del gabinete nacional, todo lo cual acentúa los pronósticos negativos. En diciembre de ese mismo año luego de la crisis económica, política, social e institucional, se anunció la decisión del gobierno argentino de no pagar la deuda. Durante el año 2002, se produjeron cambios significativos en el ámbito financiero que incidieron directamente en el ámbito bursátil.

En enero del año 2002⁸, se anuncia el fin de la convertibilidad con restricciones bancarias y congelamiento de depósitos. Con la sanción de la ley de presupuesto⁹ en marzo del mismo año el Poder Ejecutivo Nacional puso en consideración del Honorable Congreso de la Nación un proyecto de ley referido al proceso de reestructuración y de pesificación de deudas y créditos del Sistema Bancario, autorizando el endeudamiento derivado de dichos procesos. Recién en el mes de octubre, el gobierno logra estabilizar dos variables económicas claves, el tipo de cambio y la inflación, debido a la política monetaria implementada por el BCRA. Si bien, al finalizar el año 2002 quedaban varios temas pendientes de resolver como la renegociación con los acreedores de la deuda, el proceso de reestructuración del sistema financiero y la renegociación de tarifas de servicios públicos; se logró una estabilidad financiera y monetaria. En el año 2003 la Argentina volvió a crecer, aumentando así el consumo, la inversión y las exportaciones, luego de haber experimentado una caída del Producto Bruto del 11% en el año 2002 (Anuarios IAMC)

⁸ Ley Nro 25.561 "Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario" .Promulgada parcialmente 6 de enero de 2002

⁹ Ley Nro 25.565 "Presupuesto General de la Administración Nacional " Promulgada parcialmente 19 de marzo de 2002

Debido a las cuestiones políticas, económicas y financieras ocurridas en Argentina a fines del año 2001 y gran parte del año 2002 mencionadas anteriormente, se ha considerado pertinente seleccionar datos y realizar el correspondiente análisis empírico desde el año 2003 hasta el año 2009 inclusive.

El objetivo del presente capítulo es realizar un análisis descriptivo y comparativo del Mercado de Capitales Argentino para poder contextualizar correctamente el problema de investigación. A partir de la capitalización bursátil, del monto negociado, de la cantidad de días de negociación, de la velocidad de negociación y del estudio de los índices bursátiles, se caracterizará al mercado de capitales local. Se repite, permanentemente, que el Mercado de Capitales Argentino es muy reducido por lo que no se pueden aplicar modelos de análisis válidos, pero ¿es sólo un problema de volumen operado y cantidad de empresas que realizan oferta pública de sus acciones o aparecen otros factores como relevantes?

2. Metodología

El método básico de toda ciencia es la observación de los datos y la interpretación de su significado. En este trabajo, el diseño de investigación es inicialmente exploratorio y descriptivo en el contexto del Mercado de Capitales Argentino.

A los fines de cuantificar las variables capitalización bursátil, monto negociado, cantidad de días de negociación, velocidad de negociación y valores de los índices bursátiles es necesario obtener datos sobre el Mercado de Capitales Argentino y sobre otros mercados de capitales latinoamericanos para poder compararlos. La obtención de datos del Mercado de Capitales Argentino se efectúa mediante un proceso de observación empírica de la información publicada por el Centro de Documentación de la Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB), la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA) y el Instituto Argentino de Mercado de Capitales (IAMC). Con respecto a los mercados latinoamericanos, se utiliza además el Centro de Estadística de *World Federation Exchange* (WFE).

Luego, se elaboran cuadros y gráficos para ordenar y sistematizar la información registrada de manera útil para su posterior análisis e interpretación, de acuerdo con el objetivo planteado en este apartado de caracterizar el Mercado de Capitales Argentino de manera individual y comparativa con otras bolsas latinoamericanas, como lo son Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela.

Es de suma importancia revisar la información obtenida en el horizonte temporal bajo análisis para identificar aspectos relevantes y propios del mercado; sin el cual no sería

posible avanzar en el estudio descriptivo de las empresas que realizan oferta pública de sus acciones en el mismo.

Una vez caracterizado el mercado, se realiza en el próximo capítulo un análisis descriptivo de las empresas y se selecciona la muestra con aquellas empresas susceptibles de ser parte del análisis estadístico planteado en el trabajo.

2.1. Variables y su operacionalización

2.1.1. Variables relacionadas con el tamaño del mercado de capitales

Se realiza el estudio descriptivo de las variables relacionadas con el tamaño del Mercado de Capitales Argentino, capitalización bursátil, monto negociado y cantidad de días de negociación y la velocidad de negociación, vinculando las dos primeras variables.

Cada variable se calcula en primer lugar para el mercado local y luego estos valores son comparados con los mismos indicadores correspondientes a los mercados latinoamericanos para poder cuantificarlos en términos relativos.

Capitalización bursátil

1) La capitalización bursátil de una empresa es una medida del valor de la empresa en el mercado. Se calcula con el producto del número de acciones en circulación por el precio de la acción a un momento determinado (CBM_{it}). Para el presente trabajo se considera el precio de cotización del último día hábil del mes de diciembre de cada año.

CBM_{it} = Capitalización Bursátil en miles de millones de pesos de la empresa i en el t -ésimo año.

2) La capitalización bursátil del mercado ($CBMt$) es la suma de todas las capitalizaciones de las empresas que cotizan a una fecha determinada.

$$CBMt = \sum_{i=1}^n CBM_{it} = \text{Capitalización Bursátil en miles de millones de pesos de todas las}$$

empresas que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires para cada uno de los años analizados.

Se mide en términos absolutos y clasificada según las empresas sean domésticas o no, para poder observar su comportamiento y obtener conclusiones.

3) Una vez que se obtiene la capitalización bursátil al 31-dic de cada año para cada empresa y para el mercado, se analiza la participación de cada una en el total. (P_{it})

$$P_{it} = \frac{CBM_{it}}{CBM_t} = \text{participación de la capitalización bursátil de la empresa } i \text{ en el año } t$$

t-ésimo dentro de la capitalización bursátil del mercado en el mismo año.

4) Con esta variable es posible analizar la capitalización bursátil del mercado incluyendo la característica de si las empresas son domésticas o extranjeras. Se entiende que la empresa es doméstica si el domicilio de su casa matriz es en Argentina, considerándose el resto como empresas extranjeras.

$CBMD_t$ = Capitalización Bursátil en miles de millones de pesos sólo de empresas domésticas que cotizan en el Mercado de Buenos Aires para cada uno de los t años analizados.

5) Este valor de la capitalización sólo de empresas domésticas, pero medido en moneda dólar, será el que se utilizará para evaluar al Mercado de Capitales Argentino en términos relativos con el resto de los mercados de capitales latinoamericanos.

$CBMD_{tk}$ = Capitalización Bursátil en miles de millones de dólares de empresas domésticas correspondiente a cada uno de los t años analizados y para el k -ésimo país.

6) Este valor luego se vincula con el producto bruto de cada país, a los efectos de evaluar la importancia del tamaño del mercado de capitales con respecto al tamaño de la economía.

$CBD\%P_{tk}$ = Capitalización Bursátil de empresas domésticas como porcentaje del Producto Bruto Interno del país para cada uno de los t años analizados y para el k -ésimo país.

Tanto la capitalización bursátil como el monto negociado son variables que caracterizan al mercado y es posible referirse al tamaño del mismo haciendo referencia a estas dos variables.

Monto y cantidad de días negociado

Para analizar el monto negociado se definen algunas variables. En primer lugar, se toma el valor en pesos negociado anual por cada empresa con autorización para cotizar en el Mercado de Valores de Buenos Aires. Seguidamente, se obtiene dicho valor para la

totalidad del mercado y para cada sector económico, con el objetivo de analizar la participación de cada empresa y de cada sector respectivamente en el volumen negociado total. Los distintos sectores considerados a las que se asignan todas las empresas cotizantes fueron dieciocho. Esta clasificación y el dato del monto anual negociado para cada empresa se han obtenido de los anuarios bursátiles del IAMC.

El monto negociado se analiza tanto en valor absoluto individual por cada empresa como en valores relativos vinculado con el monto negociado por sector y del total de todas las empresas. Respecto a este dato se definen cinco variables.

1) El monto negociado en millones de pesos por cada empresa, es un dato que corresponde a la suma anual de los montos en pesos corrientes negociados y registrados en el Mercado de Valores de Buenos Aires . (MNM_{it})

MNM_{it} = Monto negociado en millones de pesos por la empresa i en el t -ésimo año.

2) Luego, se calcula este valor para todo el mercado, mediante la suma de todos los volúmenes de las empresas cotizantes en el mercado. (M_t)

$$M_t = \sum_{i=1}^n MNM_{it} = \text{Monto negociado en millones de pesos por todas las empresas que}$$

registraron cotización en el Mercado de Capitales Argentino en el t -ésimo año.

Es necesario efectuar una aclaración respecto a la manera de realizar el cálculo de la variable capitalización bursátil y monto negociado. La capitalización bursátil se mide en un momento determinado del tiempo, en este caso al 31 de diciembre de cada año, por lo que se trata de un valor a un momento determinado. En cambio, el monto negociado es un flujo, se mide a lo largo de cada año bajo análisis, es un valor que corresponde a un período de tiempo. Esta diferencia entre los indicadores puede generar tres situaciones en cuanto a la cantidad de empresas que conforman la capitalización bursátil o el monto negociado. En primer lugar, existen empresas que si bien no han registrado volumen negociado durante el año, sí registran capitalización bursátil al 31 de diciembre de cada año. En segundo lugar, existen empresas que si bien registraron volumen negociado durante el año, al 31 de diciembre no se encuentran listadas, debido a un retiro de cotización de oferta pública o a una cancelación de la autorización de acuerdo a los Art. 45 a 47 del Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, con lo que no poseen capitalización bursátil. Finalmente, se encuentran aquellas empresas que fueron autorizadas según el Art. 21 y 22 del Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, pero no registraron nunca cotización por lo cual se hace imposible obtener la capitalización bursátil.

En cada una de estas tres situaciones se tomó el dato individual de la empresa para el cálculo de las variables enunciadas considerando estas particularidades.

3) Una vez obtenido el volumen negociado para cada empresa en cada año (MNM_{it}) y para el mercado (M_t), se calcula la participación de cada una de ellas en el monto negociado total en el Mercado de Valores de Buenos Aires en el mismo año, a los fines de determinar la relevancia del monto negociado de cada empresa y de analizar la distribución del volumen negociado total. (P_{it}).

$$P_{it} = \frac{MNM_{it}}{M_t}$$

4) Como cada una de las empresas que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires pertenece a un sector económico, es importante calcular, en primer lugar, el monto negociado en millones de pesos por el m-ésimo sector económico (M_{mt}) en cada año, para luego al dividirlo por el monto negociado total negociado en el Mercado de Valores de Buenos Aires (M_t) en el mismo año y así obtener la participación bursátil de cada uno, a los fines de evaluar su representatividad dentro del mercado (P_{mt}). Para asignar cada empresa al sector económico correspondiente, se utiliza la clasificación realizada por el Instituto Argentino de Mercado de Capitales. Los sectores definidos son dieciocho, de los cuales se encuentran el sector agropecuario, alimenticio, bancario, comercial, construcción, energía, financiero, gas, holding, industrial, industrial y comercial, inmobiliario, metalúrgico y siderúrgico, papelera y maderera, petrolero, servicios, telecomunicaciones y otros. En el Anexo 3.7 se detalla la cantidad de empresas que se analizaron en cada sector.

$$P_{mt} = \frac{M_{mt}}{M_t}$$

5) Se complementa el análisis de la presencia bursátil en función del volumen operado con la frecuencia de negociación de las acciones, medida por la cantidad de días en que las mismas registran operaciones en el mercado en el año. (CD_{it})

CD_{it} = Cantidad de días negociados por la empresa i en el t-ésimo año.

Esta variable se analiza ya que existen empresas que negocian todos los días hábiles bursátiles y otras lo hacen con menor frecuencia. Existe además, un número importante de empresas que no registraron operaciones durante todo el año. Para formar parte de los índices bursátiles, de acuerdo a la metodología de cálculo utilizada por la Bolsa

de Comercio de Buenos Aires, es necesario que la empresa negocie en por lo menos el 80% de los días hábiles bursátiles. Aquí radica la importancia de evaluar esta información.

6) El tamaño del mercado de capitales también puede ser caracterizado por el volumen promedio diario negociado en el Mercado de Valores de Buenos Aires en un año determinado. El indicador es elaborado y publicado en los anuarios del Instituto Argentino del Mercado de Capitales. (MPD_t)

$$MPD_t = \frac{M_t}{CD_t}$$

A partir del monto negociado anual en el Mercado de Capitales Argentino y de la cantidad de ruedas bursátiles correspondiente a cada año calendario, se obtiene el monto negociado promedio diario con lo que se conforma otra característica del mercado que se analiza.

7) Para evaluar la significatividad del volumen negociado en el Mercado de Valores de Buenos Aires, se lo compara con los volúmenes negociados en otras Bolsas latinoamericanas como Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela. Para efectuar dicha comparación, se tomará el monto negociado en millones de dólares por todas las empresas domésticas cotizantes en cada mercado de capitales en el t-ésimo año y para el k-ésimo país. (MD_{tk})

Estas variables, capitalización bursátil, monto y cantidad de días negociado se analizan para caracterizar al mercado en cuanto a su tamaño y liquidez. A continuación se analizan la metodología de cálculo de las variables que tienen que ver con la característica y evolución de los índices bursátiles de cada bolsa.

2.1.2. Variables relacionadas con los índices bursátiles

Los índices bursátiles reflejan el rendimiento del mercado a través del tiempo en función de las variaciones de precio de la canasta de instrumentos que los conforman. Cada una de estas variaciones de precios de las acciones que los componen están ponderadas por frecuencia de negociación, capitalización bursátil o por volumen negociado. Resulta entonces pertinente incluirlos en el estudio descriptivo del mercado de capitales debido a que proveen un punto de referencia a los inversores y usuarios que desean conocer la evolución del mismo.

En Argentina, existen cinco índices que reflejan el comportamiento de distintas carteras que cotizan en el mercado. Ellos son: Índice Merval (Merval), Índice Merval Argentina (M.AR), Índice Merval 25 (MERVAL 25), Índice Burcap (BURCAP) e Índice General de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BOLSAG).

Respecto a la composición de los índices bursátiles, cada uno de ellos se conforma por una canasta teórica de acciones seleccionadas de acuerdo con determinados criterios.

El índice MERVAL representa el valor de mercado de una cartera de acciones, seleccionada de acuerdo a la participación en la cantidad de transacciones y en el volumen negociado en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires en los últimos seis meses. Tiene valor base el 30 de junio de 1986. Su fórmula de cálculo es:

$$I_t = \sum_{i=1}^n Q_i * C_i$$

Siendo:

I_t = el valor del índice del período t.
 Q_i = la cantidad teórica de la acción "i"
 C_i = la cotización de la acción "i"

Si bien éste índice se computa en tiempo real durante la jornada de transacciones, la nómina de sociedades y sus ponderaciones se actualizan trimestralmente.

El valor relativo de las acciones incluídas en el índice es computado en varias etapas. En primer lugar, se calcula un coeficiente de participación (P_i) como la participación de la acción "i" en el total de transacciones y monto efectivo operado.

$$P_i = \sqrt{\frac{n_i * v_i}{N * V}}$$

Siendo:

n_i = la cantidad de transacciones de la acción "i"
 N = la cantidad total de transacciones en acciones durante los últimos seis meses
 v_i = el valor efectivo negociado por la acción "i" durante los últimos seis meses
 V = el valor efectivo total operado en acciones durante los últimos seis meses

A partir del valor de este coeficiente se ordenan todas las acciones cotizantes en forma decreciente y se seleccionan aquellas que se encuentran dentro del acumulado del 80% de participación, sin distinguir si las mismas son locales o extranjeras. Además, las

empresas seleccionadas deben cumplir con el requisito de haber negociado en por lo menos el 80% de las ruedas del período considerado.

Otro índice que ha desarrollado la Bolsa de Comercio de Buenos Aires S.A. es el Índice Merval 25 (MERVAL25) a partir del el 1° de enero del año 2003, tomando como base el valor de cierre del Índice Merval al 31 de diciembre del año 2002. El índice busca reflejar el comportamiento de las 25 acciones más representativas en términos de liquidez, respetando la metodología del índice Merval con un número fijo de especies. En este sentido, el índice considera las operaciones para un período de seis meses anteriores a cada recomposición trimestral de la cartera. Este índice no introduce ningún criterio de selección adicional al del índice Merval, solo se modifica en que la cantidad de acciones que lo forma, que es siempre fija y constante.

El tercer índice que se elabora es el Índice Merval Argentina (M. AR) que utiliza el mismo criterio para la selección de las empresas que lo componen que el índice Merval, pero con una condición adicional de que considera sólo a las empresas domésticas, y se excluyen las sociedades extranjeras. Este indicador tiene por objetivo reflejar el comportamiento de las empresas domésticas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

El cuarto es el Índice Burcap (BURCAP) que se elaboran y se conforma por las mismas acciones de las empresas que forman parte del índice Merval, con la particularidad de que la participación de cada una de ellas se determina en función de la capitalización bursátil y no de la liquidez. La contribución de cada acción es proporcional a su valor de mercado en la fecha base. Cada vez que se reestructura el índice Merval se aplica el mismo procedimiento.

Por último el Índice General de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BOLSA-G) se diferencia esencialmente de los anteriores en que no mide el valor en pesos de una canasta de acciones, sino que su valor resulta de la división entre el importe agregado de la capitalización bursátil de las acciones componentes a valores corrientes, por el concepto análogo referido a la fecha base. Luego este cociente se multiplica por el valor inicial del índice correspondiente al valor al 30 de junio de 2000, que es 19.570,98. Trimestralmente, se determinan las acciones que formarán parte del índice. Se trata de una cartera ponderada por capitalización bursátil del conjunto de sociedades cotizantes que han negociado como mínimo el 20% de las ruedas de los últimos seis meses, criterio considerablemente menos restrictivo que el del índice Merval, en el cual las acciones integrantes del mismo deben haber negociado en por lo menos el 80% de las ruedas del período considerado. Por esta razón, el índice BOLSA-G se compone por una cantidad

mayor de empresas. A partir del análisis de la composición de este índice, se conocerá qué acciones cotizantes en el mercado de capitales en cada trimestre se negoció por lo menos en el 20% de las ruedas del período considerado.

Los capitales considerados k_{it} y k_{i0} de las acciones extranjeras se determinan en función de su participación en el volumen. La fórmula utilizada para la construcción del índice en el período t (I_t) es la siguiente :

$$I_t = 19.570,98 * \left(\frac{\sum_i k_{it} P_{it}}{\sum_i k_{i0} P_{i0}} \right)$$

Siendo:

k_{i0} = el capital considerado de la acción "i" en el período 0

P_{it} = el precio de la acción "i" en el período t

P_{i0} = el precio de la acción "i" en el período 0

Para caracterizar estos índices, se utiliza la variable rendimiento promedio anual (R_{Mmt}) de cada índice en cada año respecto al inmediato anterior calculada de la siguiente manera :

$$R_{Mmt} = \left(\frac{I_{mt}}{I_{m(t-1)}} \right) - 1$$

Una vez explicada la metodología de cálculo de cada variable a continuación se realiza es estudio descriptivo de cada una de ellas a los fines de permitir el análisis cuantitativo y cualitativo de las mismas.

3. Resultados y discusión

Para realizar la caracterización del Mercado de Capitales Argentino se exponen a continuación las tablas elaboradas con el objetivo de realizar el análisis de los resultados obtenidos para cada variable mencionada anteriormente.

3.1. Capitalización bursátil

Una forma de cuantificar el tamaño del mercado de capitales es con la capitalización bursátil. Como se expresó anteriormente, la capitalización bursátil de una empresa es el valor calculado como el producto de la cantidad total de acciones en circulación por su precio de cotización a una fecha determinada. La capitalización bursátil del mercado es la suma de todas las capitalizaciones de las empresas que cotizan a una fecha determinada.

Es importante medirla en términos absolutos y en términos relativos para poder observar su comportamiento y obtener conclusiones. Por lo cual, con un mismo dato se elaborarán una serie de variables

En la TABLA 3.1 y Fig. 3.1 se muestra la evolución de los valores al final de cada uno de los años analizados, discriminados según la empresa cotizante sea doméstica o extranjera.

TABLA 3.1 Capitalización bursátil en miles de millones de pesos – BCBA

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Doméstica: CBMDt	102,62	120,67	144,02	157,12	179,77	137,81	173,88
Extranjera	439,77	569,32	627,30	1.072,20	1.593,27	1.095,81	2011,07
Total: CBM_t	542,39	689,99	771,32	1.229,31	1.773,04	1.233,63	2.184,95

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

La capitalización bursátil total en el período bajo análisis registró un incremento del 302,84%, pasando de 542,39 miles de millones de pesos en el año 2003 a 2.184,95 miles de millones de pesos en el año 2009. Se observa la evolución de la capitalización doméstica que en todo el horizonte temporal bajo análisis aumentó en un 69,43%, mientras que la capitalización de las empresas extranjeras lo hizo en un 457,30%, con lo que en el año 2003 la capitalización de las empresas domésticas representaba el 18,90% de la capitalización total, participación que disminuyó hasta llegar a representar en el último año del horizonte bajo análisis el 7,95%.

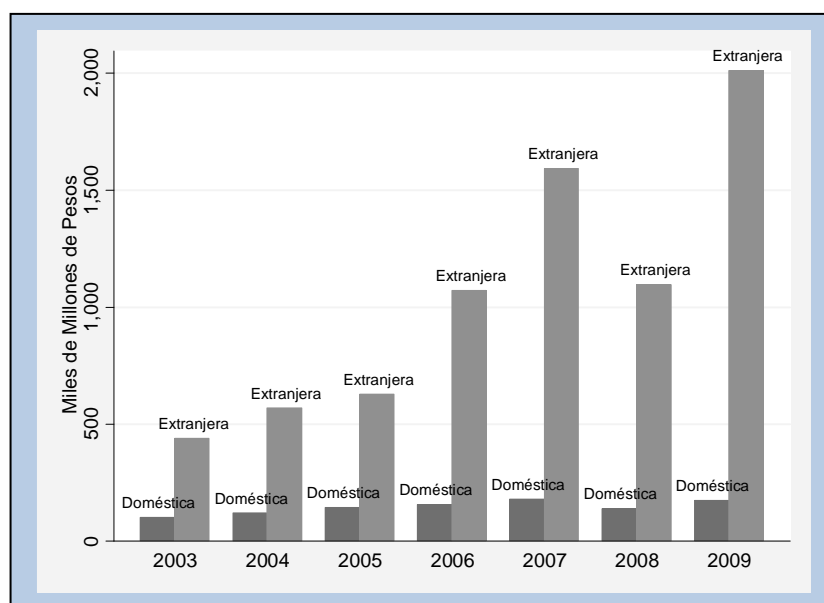


FIGURA 3.1 Capitalización bursátil de las empresas cotizantes clasificadas en domésticas y extranjera

La capitalización bursátil está calculada con el capital social de todas las empresas listadas al 31 de diciembre de cada año. Demirguc-Kunt y Levine (1993) elaboran una serie de indicadores de desarrollo de los mercados de acciones dentro de los cuales se encuentra el número de empresas cotizantes. Resulta de importancia, entonces, analizar la cantidad de empresas que componen la capitalización bursátil del mercado de capitales argentino al 31 de diciembre de cada año, a partir de la TABLA 3.2.

TABLA 3.2 Cantidad de empresas – BCBA

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Domésticas	95	92	91	91	97	99	96
Extranjeras	4	4	4	5	5	5	5
Total	99	96	95	96	102	104	101

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

Durante los años 2003 a 2005, fueron cuatro las empresas extranjeras listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Éstas son Telefónica S.A. (TEF), Banco Santander Central Hispano S.A. (STD), Repsol YPF S.A. (REP) y Tenaris S.A. (TS). En el año 2003, se destacó la capitalización de las tres primeras, con una participación en el total del 38,83%, 28,02% y 12,94%, respectivamente. La información sobre la composición de la capitalización bursátil total año a año, se expone en el ANEXO 3.1., en el que detallan las empresas con mayor participación.

En el año 2004, se produce un incremento de la capitalización bursátil total del 27,21% en relación con el año anterior, estando conformada en un 80% por las mismas tres empresas extranjeras que en el año anterior.

En el 2005, la capitalización bursátil continuó con la tendencia alcista, aumentando en un 11,79%, con respecto al año 2004. Este incremento se debe principalmente a la evolución de la capitalización de las empresas domésticas que aumentó en un 19,36% con respecto al año anterior, mientras que las empresas extranjeras sólo lo hicieron en un 10,18%. Sin embargo, las cinco empresas extranjeras siguen representando casi el 90% de la capitalización total.

En el año 2006, se produce un incremento significativo de la capitalización bursátil total, un 59,38% con respecto al año anterior. Este aumento se puede atribuir a diversas razones. En primer lugar, el año 2006 se caracterizó por un favorable contexto internacional, muy buenos rendimientos y récords históricos en los principales índices bursátiles, configurando tanto a las economías desarrolladas como a las emergentes en un escenario propicio para las inversiones y el mercado accionario argentino no fue la excepción. En segundo lugar, en el mes de abril de 2006, la Bolsa de Comercio de Buenos Aires autorizó la cotización de Petróleo Brasileiro S.A. (APBR), que al 31 de diciembre de dicho año

alcanzó un valor que representaba el 15,48% de la capitalización total. A partir de este año, fueron cinco el total de empresas extranjeras cotizantes, cuya capitalización bursátil experimentó un incremento del 70,92% con respecto al año anterior, liderando la participación en la capitalización bursátil total.

En el año 2007, si bien el incremento de la capitalización bursátil total fue menor al del año anterior, continuó la tendencia creciente, registrando un valor de 1.773,04 miles de millones de pesos. Las 97 empresas domésticas conforman sólo el 10,14% de este valor.

En medio de la crisis económico-financiera mundial del año 2008, los precios de las acciones quebraron su tendencia alcista, registrándose una caída de la capitalización bursátil total del 30,42% con relación al año anterior. En tanto que si se mide el valor de mercado de las empresas domésticas, la caída fue del 23,34%, siendo inferior al 31,32% correspondiente a la caída experimentada por las empresas extranjeras. A pesar del escenario adverso, cabe notar que en este año la cantidad total de empresas cotizantes llegó a 104.

La capitalización bursátil total alcanza su máximo valor en el año 2009, registrando un incremento del 77,12% con respecto al año anterior. Pero si se analiza la composición, sólo el 7,96% de la misma corresponde a las empresas domésticas, cuya capitalización no logró alcanzar su valor previo a la crisis, disminuyendo en un 3,28% con respecto al año 2007. No ocurrió lo mismo con las empresas extranjeras que aumentaron su capitalización bursátil en un 26,22% con respecto al año 2007. La cantidad total de empresas cotizantes cayó a 101, debido a que la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA) autorizó la fusión por incorporación a Petrobras Energía S.A. (PESA) de Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE), se hizo efectiva la cancelación de la autorización de cotización de las acciones representativas del capital social de Acindar S.A.(ACIN) a raíz del retiro del régimen de la oferta pública y de acciones representativas del capital social de Desarrollo de Acuerdos Comerciales S.A.(DACO) a raíz de que el Juzgado Nacional decretó la quiebra de la compañía.

La empresa doméstica que registró mayor capitalización bursátil en el horizonte temporal bajo análisis fue YPF S.A. (YPFD), con una participación en el total que varió del 7,9% en 2003 al 2,92% en 2009.

En el Mercado de Capitales Argentino, si bien las empresas extranjeras representan en cantidad de empresas no más del 5% del total de empresas cotizantes, cuando se las analiza en función de su tamaño medido por capitalización bursátil representan el 87,94% en promedio respecto al total.

A continuación, para evaluar al Mercado de Capitales Argentino en términos relativos con el resto de los mercados de capitales latinoamericanos, se toma solamente la capitalización bursátil de empresas domésticas, excluyendo para el cálculo a las empresas de capitales extranjeros. Este dato medido en moneda dólar nos permitirá comparar lo que ocurre con esta variable respecto a los mercados latinoamericanos seleccionados para el análisis.

Se ubica a cada uno de los mercados latinoamericanos en cuanto a su tamaño medido por la capitalización bursátil de las empresas domésticas en dólares. En la TABLA 3.3, se expone la evolución de la variable en el espacio temporal bajo análisis tomando el dato el último día hábil de cada uno de los años 2003 a 2009 para cada país. Se observa que la capitalización bursátil del mercado venezolano es la menor de Latinoamérica en todos los años analizados. Si bien Perú y Colombia en el año 2003 representaban el 40% del mercado de capitales argentino, ya en el año 2005 el mercado colombiano superó al argentino en un 6,9%, ocurriendo lo mismo con Perú en el año 2007 que lo superó en un 18,7%. Esta situación se acentuó en el año 2009, cuando la capitalización bursátil de Perú superó en un 56,67% a la del mercado argentino y la de Colombia fue un 207,20% mayor.

En el año 2003, el mercado de capitales argentino era el cuarto mercado de capitales latinoamericano más importante en cuanto a su capitalización, luego de Brasil, México y Chile. Mientras que, al cabo del horizonte temporal bajo análisis, Argentina sólo fue superior a Venezuela.

TABLA 3.3 Capitalización bursátil en miles de millones de dólares - Empresas domésticas

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	35,02	40,71	47,32	51,24	57,05	39,85	45,74
Brasil	226,03	329,17	472,42	710,25	1.389,06	591,97	1.337,25
Chile	86,34	115,77	135,91	174,42	212,95	131,81	230,73
Colombia	14,12	24,76	50,60	56,20	102,38	87,72	140,52
México	122,55	170,82	235,96	348,35	398,10	234,05	352,05
Perú	14,08	17,94	24,07	39,89	67,72	36,81	71,66
Venezuela	6,81	8,21	5,95	12,83	10,16	8,22	8,86

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.fiabnet.org

Esto se debe a que si bien todos los mercados de capitales crecieron, la capitalización bursátil del mercado argentino y venezolano aumentaron en un 30% en el año 2009 con respecto al año 2003, mientras que Chile y México crecieron en más de un 150%, Perú y Brasil en más del 400% y se destaca el mercado colombiano cuya capitalización bursátil creció en un 895,03%. En la Fig 3.2. se pueden observar las variaciones anuales de la variable capitalización bursátil en dólares ($CBMDD_{tk}$) de cada uno de los países latinoamericanos analizados en el horizonte temporal.

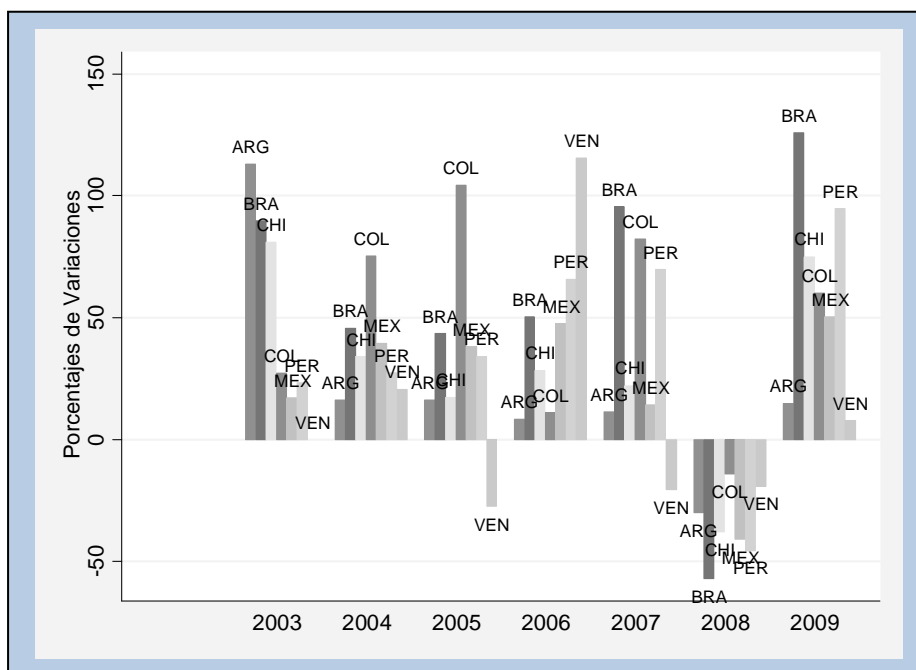


FIGURA 3.2 Variaciones anuales de la capitalización bursátil de los países latinoamericanos

Se ha calculado la media y la desviación típica de la capitalización bursátil en miles de millones de dólares. Para el análisis de comparación se utiliza el coeficiente de variación expresado en porcentaje que es una medida adimensional calculada como el cociente entre la desviación típica y la media, y se expone en la TABLA 3.4.

TABLA 3.4 Capitalización bursátil - Media y Desviación Típica

País	Media	Desviación Típica	CV * 100
Argentina	45,28	7,46	16,47%
Brasil	722,31	466,04	64,52%
Chile	155,42	52,64	33,87%
Colombia	68,04	44,80	65,85%
México	265,98	102,63	38,58%
Perú	38,88	23,04	59,25%
Venezuela	8,72	2,27	25,99%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.fiabnet.org

Se puede observar con ésta medida relativa de dispersión que las mayores variabilidades se presentan en las capitalizaciones de empresas en Brasil, Colombia y Perú mientras que Argentina es el país con menor variabilidad en términos relativos.

El mercado latinoamericano que muestra mayor volatilidad en términos absolutos de variación de la capitalización bursátil es el mercado brasilero, que es el mercado latinoamericano de mayor tamaño. Esto se debe a que fue el mercado con mayor caída de la capitalización bursátil ante la crisis del año 2008 en un 57,38%, pero también el que

experimentó un mayor aumento en el año 2009, en un 125,90%. En términos relativos el que muestra mayor coeficiente de variación es el mercado colombiano.

Luego en la Fig 3.3, se grafica la media aritmética para cada país, clasificada en los años analizados con el objetivo de caracterizar con esta variable a los mercados de capitales latinoamericanos en el horizonte temporal bajo análisis. Si bien el valor promedio de la capitalización bursátil para el mercado de capitales argentino resulta mayor al mercado de capitales peruano, para el horizonte temporal bajo análisis, esta variable asume en el año 2007 y en el 2009, mayor valor el del mercado peruano que el correspondiente al mercado de capitales argentino, como se muestra en la Tabla 3.3.

En este punto se analizó la importancia de la variable capitalización bursátil en dólares para observar las magnitudes absolutas de medias y desviación típica y en términos relativos a través del coeficiente de variación.

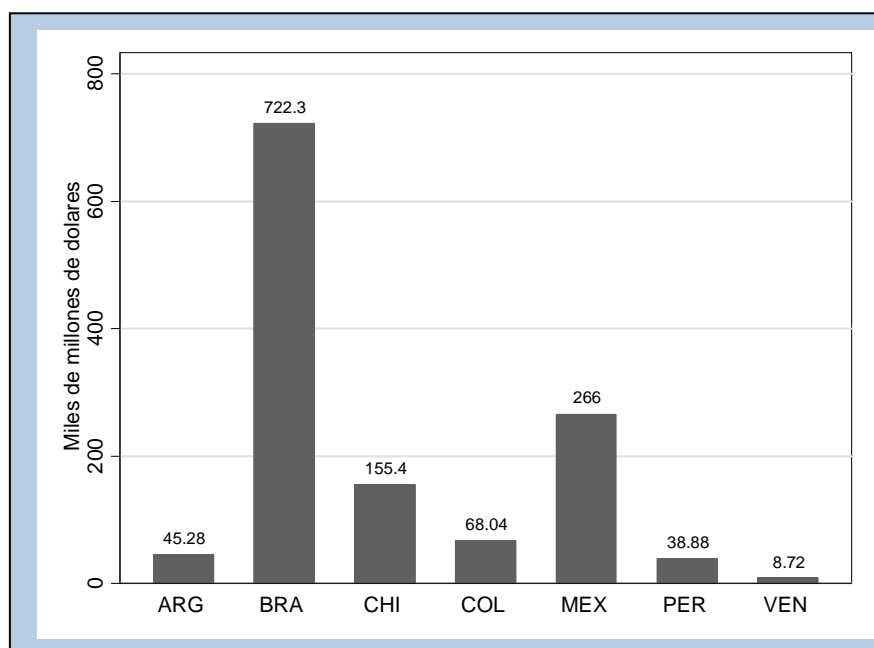


FIGURA 3.3 Media Aritmética de la variable Capitalización Bursátil de los países latinoamericanos

A continuación, se comparan estos valores como porcentaje del producto bruto de cada país, a los efectos de evaluar la importancia relativa del tamaño del mercado de capitales con respecto al tamaño de la economía. Demirguc-Kunt y Levine (1993) también mencionan a esta variable como uno de los indicadores de desarrollo de los mercados de acciones.

En la TABLA 3.5 se muestra la relación entre la variable capitalización bursátil de empresas domésticas y el producto bruto de cada año y de cada país.

TABLA 3.5 Capitalización bursátil como porcentaje del PBI en algunos países latinoamericanos - Empresas domésticas

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	30,04%	30,32%	33,56%	37,25%	33,24%	16,01%	15,93%
Brasil	42,46%	49,77%	53,80%	65,30%	100,32%	35,66%	73,21%
Chile	116,63%	122,39%	115,39%	118,93%	129,57%	77,56%	130,22%
Colombia	15,02%	21,52%	31,40%	34,52%	49,16%	35,57%	56,52%
México	17,50%	22,63%	28,17%	36,58%	38,39%	21,22%	38,58%
Perú	26,17%	28,85%	45,34%	64,63%	98,81%	43,86%	54,96%
Venezuela	4,57%	5,44%	3,45%	4,50%			2,72%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.datos.bancomundial.org

Se observa que Venezuela, tiene el mercado de capitales que representa en todos los períodos analizados menos del 6% de su PBI. Mientras que en Chile, su mercado de capitales siempre superó al PBI, con excepción del año 2008 en el que registró un valor del 77,56%, siendo el mercado de capitales más importante de América Latina, en términos de porcentaje del PBI. De hecho, es el único de los mercados de capitales latinoamericanos analizados, en los cuales la capitalización bursátil es superior al PBI, a excepción del mercado de capitales brasilero que en el año 2007 lo supera en un 0,32%.

Si bien, como se observó anteriormente el mercado de capitales brasilero es el de mayor tamaño de Latinoamérica en todos los períodos analizados, medido en relación con su PBI, sólo alcanza a igualarlo en el año 2007. En el año 2009, incrementa la relación en un 72,43% pasando de representar la capitalización bursátil un 42,46% del PBI en el año 2003 a representar el 73,21% en el año 2009.

En Argentina a pesar de que la capitalización bursátil de las empresas domésticas creció en el año 2009 con respecto al año 2003, si se mide esta variable en relación con el PBI, la misma luego de representar el 30,04% del PBI en 2003 se redujo en un 46,95%, en el 2009. Esto se debe a que el PBI de Argentina creció a una mayor tasa que su mercado de capitales. El tamaño del mercado de capitales medido por la capitalización bursátil se redujo con respecto al PBI, luego de alcanzar en el año 2006 un máximo del 37,25% pasó a representar el 15,93% en el año 2009, superando solamente a Venezuela en el registro.

Colombia, México y Perú aumentaron la relación de la capitalización bursátil con respecto al PBI, en el horizonte temporal bajo análisis. En Colombia, la relación experimentó el mayor incremento de todos los países latinoamericanos, registrando un aumento de 276,26% en el año 2009 con respecto al año 2003, pasando de un 15,02% a un 56,52%. México aumentó en un 120,49%, pasando de 17,50% en 2003 a 38,58%. Mientras que Perú aumentó en un 110% pasando de 26,17% a 54,96%.

En todos los países latinoamericanos, en éste período, aumentó la proporción que representa el mercado de capitales respecto al PBI, excepto en Argentina y en Venezuela, que además, como se comentó anteriormente son los mercados de capitales más pequeños, tomando su capitalización bursátil a finales del año 2009.

Cuando se analizó la capitalización bursátil en miles de millones de pesos, se destacó como el mercado de mayor tamaño el brasilero, mientras que cuando se la analizó en relación con el PBI, resultó mayor el mercado chileno, comportamiento que se mantiene al analizar la media de esta última variable.

En la Fig 3.4 se representa a la variable $CBD\%P_{tk}$ con los valores promedios.

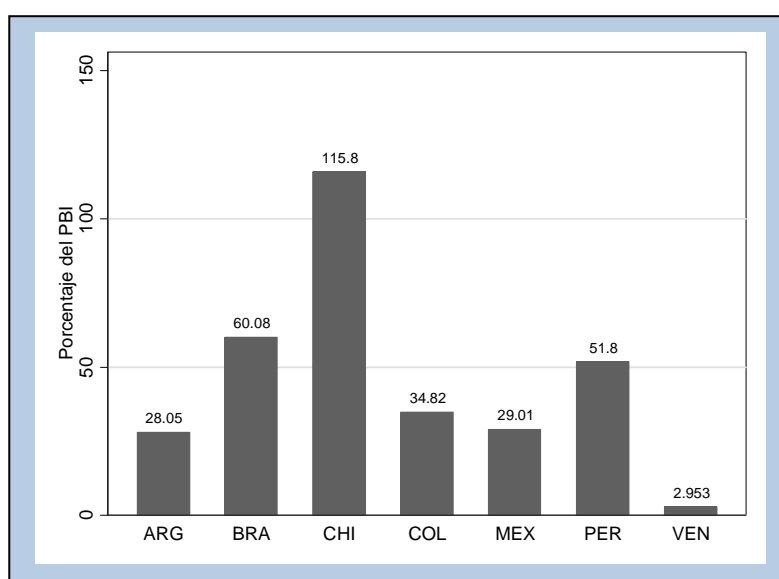


FIGURA 3.4 Media aritmética de la variable Capitalización Bursátil como porcentaje del PBI de Argentina y de los países latinoamericanos

La capitalización bursátil como una de las variables referidas al tamaño del mercado, en términos absolutos y relativos, permitió incorporar al análisis características importantes del mercado de capitales argentino. Se concluye que la capitalización bursátil total del Mercado de Capitales Argentino experimentó un incremento entre 2003 y 2009, pero dicho incremento estuvo motivado principalmente por el comportamiento de las empresas extranjeras que cotizan en el mercado local. Al incorporar al análisis el resto de los mercados de capitales latinoamericanos, es notable el deterioro del mercado de capitales local, cuya capitalización bursátil de empresas domésticas pasó de ser la cuarta más importante en el 2003, a sólo superar a Venezuela en 2009, medida tanto en valores absolutos como en relación al PBI. Se destacan en este análisis los mercados de Brasil, por el valor absoluto de su capitalización bursátil, y el de Chile, por el valor de esta variable en relación con su PBI.

3.2. Monto y cantidad de días negociados

Un mayor detalle del tamaño del mercado de capitales es cuantificar el monto y la cantidad de días negociados de las empresas que cotizan en el mismo, que representa la presencia bursátil de cada una de ellas.

Se considera de importancia en el análisis el monto y la cantidad de días negociados tanto de las empresas consideradas de forma individual como su participación respecto al monto total negociado en el Mercado de Valores de Buenos Aires. Para completar la discusión respecto a la importancia de esta variable se realiza la comparación con los mercados latinoamericanos seleccionados.

Algunos autores analizan la cantidad de días negociados por las empresas para definir la muestra sobre la que realizan su trabajo. Barry y Brown (1985) proponen un modelo simple de equilibrio, en el cual hay diferencia en la cantidad de información disponible para desarrollar inferencia sobre los parámetros del retorno de diferentes acciones. En el trabajo, se observa el período listado, el número de observaciones disponibles y la divergencia de las opiniones de los analistas. La información utilizada en el estudio comprendió a todas las acciones negociadas en el *New York Stock Exchange* (NYSE) desde Diciembre de 1926 a Diciembre de 1980. Para que la empresa se considere en la muestra debe haber cotizado por un período de por lo menos sesenta y un meses y tener por lo menos veintiún meses de información sobre los retornos mensuales.

A continuación se realiza el análisis del monto y la cantidad de días negociados de la totalidad de las empresas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires, que en este capítulo se efectúa en el marco del estudio descriptivo del mercado local. En el capítulo siguiente se analizarán las variables en función de los valores que asuma cada empresa.

En la TABLA 3.6 se muestra el monto negociado en cada año por todas las empresas, clasificadas en domésticas y extranjeras, que cotizaron en el Mercado de Valores de Buenos Aires, el volumen operado promedio diario y la cantidad de empresas:

TABLA 3.6 Monto negociado anual clasificado en empresas domésticas y extranjeras. Monto negociado promedio diario en millones de pesos - Cantidad de empresas

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Doméstico	8.348,43	13.410,09	15.692,34	9.898,79	14.943,35	11.164,95	5.419,89
Extranjero	496,52	703,31	4.245,79	6.194,69	8.057,60	9.884,84	5.801,25
M_t	8.844,96	14.113,39	19.938,13	16.093,48	23.000,95	21.049,79	11.221,14
MPD_t	35,52	56,01	79,12	64,90	93,12	85,22	45,99
Empresas	104	99	97	97	103	106	104

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.iamc.sba.com.ar

Se elabora como información que complementa a la tabla expuesta arriba un ANEXO 3.2 resumiendo la información correspondiente al monto negociado en millones de pesos agrupándola en seis estratos, con la cantidad de empresas que corresponde a cada uno y la participación del monto negociado correspondiente a cada estrato en el total.

En el año 2003, 104 empresas tenían autorización para cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, de las cuales sólo 99 continuaban listadas al 31 de Diciembre del mismo año. De éstas, 14 empresas no registraron operaciones, es decir el 13,46% de las empresas listadas no cotizaron. El volumen promedio diario negociado por todas las empresas en el Mercado de Valores de Buenos Aires fue de \$ 35,52 millones de pesos. En cuanto a la cantidad de días negociados, 43 empresas negociaron en menos del 20% de las ruedas hábiles bursátiles. Mientras que sólo 14 empresas negociaron en los 249 días hábiles bursátiles de este año.

Si se realiza un análisis de la información divulgada en los anuarios bursátiles del IAMC, se observa que el máximo volumen efectivo negociado registrado a lo largo del año 2003 fue de 1.500 millones de pesos y correspondió a Grupo Financiero Galicia S.A. (GGAL). Sólo ésta y dos empresas más negociaron más de 1.000 millones de pesos, representando el 46,01% del monto negociado total. Se trata de las empresas domésticas Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE) y Acindar S.A. (ACIN). Los sectores económicos a los que pertenecen estas tres empresas, también fueron los de mayor importancia en cuanto a su presencia bursátil, pero sin respetar el mismo orden. En primer lugar, se encuentra el sector industrial con una participación del 19,26% sobre el volumen negociado total, luego el sector financiero con un 17,02% y en tercer lugar se sitúa el sector petrolero con un volumen operado anual de 1.492,50 millones de pesos.

En cuarto lugar se encuentra el sector bancario, donde la empresa doméstica Bansud S.A. (BSUD) superó los 500 millones de pesos negociados, representando el 9,41% del volumen efectivo total. Telecom Argentina S.A., del sector telecomunicaciones, negoció el 7,78% del volumen total.

Luego, diez empresas registraron volúmenes negociados de más de 100 millones de pesos y el resto no supera estos importes. En resumen, en quince empresas se concentra casi el 90% del volumen negociado total, mientras que el 10% restante está conformado por ochenta y nueve empresas.

El volumen operado total se incrementó en un 59,56% en el año 2004 con respecto al año anterior, alcanzando la cifra de 14.113,39 millones de pesos. Se registró un volumen promedio diario divulgado por la Bolsa de Buenos Aires de \$ 56,01 millones, un 57,70 %

superior al año anterior. Grupo Financiero Galicia S.A. (GGAL) continuó siendo la empresa de mayor volumen negociado alcanzando 3.548,30 millones de pesos, lo cual representa más de un cuarto del total. El crecimiento en más de un 100% en el volumen operado de esta empresa, permitió que el sector financiero se convirtiera en el de mayor monto negociado, representando un 25,19% del total. Este sector desplazó al industrial y en tercer lugar se mantuvo el sector petrolero, habiendo registrado sus principales empresas, Acindar S.A. (ACIN) y Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE) respectivamente, un volumen negociado mayor a 2.000 millones cada una. La concentración del volumen negociado en estas tres empresas es aún mayor a la del año 2003, dado que representan el 58,09% del total.

De las 99 empresas listadas, sólo 85 registraron volumen negociado, con lo que el 14,14% de las empresas listadas no tuvo negociación en el año. El 36,36% de las empresas negoció en menos del 20% de los días hábiles bursátiles.

A partir del año 2005, se comienza a observar una particularidad. Si bien las tres empresas domésticas con mayor volumen negociado siguen siendo las mismas que en los dos años anteriores y en el mismo orden, negociando más de 2.000 millones de pesos cada una, dicho valor es superado por la empresa extranjera Tenaris S.A. (TS) que se convierte en la de mayor monto negociado anual con 4.068,29 millones de pesos. Este valor permitió que el sector metalúrgico se convierta en el principal, representando más del 27% del monto negociado total. El sector financiero representó el 17,85% del volumen operado total, y en tercer y cuarto lugar se encuentran el sector industrial y el petrolero superando apenas el 14%. Luego, se sitúan cuatro empresas domésticas cuyos volúmenes negociados fueron de más de 1.000 millones de pesos. Estas ocho empresas concentraron en 2005, casi el 85% del volumen operado total, distribuyéndose el 15% restante en 89 empresas. El monto negociado promedio diario se incrementó en un 41,27% con respecto al año anterior alcanzando los 79,12 millones de pesos.

En el año 2006, el volumen general negociado se ve disminuido significativamente, registrando un promedio diario durante las 248 ruedas hábiles de 64,90 millones de pesos lo que representa una disminución del 17,98% respecto al año anterior. Del total de 16.093,48 millones de pesos, Tenaris S.A. (TS) operó la suma acumulada anual de 5.296,55 millones de pesos y del segundo al sexto lugar lo ocupan empresas domésticas, pero con un volumen operado de entre 1100 y 1700 millones de pesos cada una. Volvió a crecer la presencia del sector metalúrgico que en este año alcanzó el 41,31% del volumen negociado total. El 12,37% del total de empresas con autorización para cotizar no registró operaciones. En este año la Bolsa de Comercio de Buenos Aires autorizó la cotización de las acciones de Petróleo Brasileiro S.A. (APBR). El monto negociado de una empresa extranjera influye

significativamente en los volúmenes y ponderaciones de éstos respecto al total. El año de su ingreso llega a ocupar el séptimo lugar acumulando 777,31 millones de pesos. Estas empresas extranjeras van ganando lugar en detrimento del volumen negociado de las domésticas.

El año 2007 no fue un año favorable para las empresas domésticas. El volumen negociado total alcanza los 23.000 millones, pero dicho volumen está conformado principalmente por empresas extranjeras del sector petrolero, en un 17,50% por Petróleo Brasileiro S.A. (APBR), que en un año de cotización ya ocupa el primer puesto, y en un 16,64% por la empresa extranjera metalúrgica Tenaris S.A. (TS). En tercer lugar, se encuentra la empresa doméstica Pampa Holding S.A. (PAMP) con un volumen negociado de 2.634,46 millones de pesos. El gran crecimiento experimentado por el monto negociado de esta empresa, permitió que el sector económico holding pase a representar el 12,75% del total, ubicándose en tercer lugar de importancia, luego del sector petrolero y metalúrgico.

De las 103 empresas que figuran listadas durante el año 2007, el 12,62% no registra cotización en ninguna de las ruedas hábiles bursátiles y trece de ellas negociaron durante el año importes menores al millón de pesos. El monto negociado registró un promedio diario de 93,12 millones de pesos.

El año 2008 será recordado por el año de la crisis económica a escala global más importante. El volumen general operado no ha sufrido significativas variaciones ya que sólo se redujo un 8,48 %, al igual que el monto negociado promedio diario. Dicha disminución se produjo por la participación de las empresas domésticas ya que las empresas extranjeras tuvieron un efecto contrario. El volumen operado de éstas últimas mencionadas se incrementó, en el caso de Tenaris S.A. (TS) en un 49,14% y de Petróleo Brasileiro S.A. (APBR) en un 0,76 %, manteniéndose al igual que en el año anterior como las de mayor negociación, representando el 46,39% del monto negociado total. Los sectores económicos a los que pertenecen estas empresas mantuvieron su importancia representando en conjunto el 55,89% del volumen operado total.

En la TABLA 3.7 se expone la información del volumen negociado de millones de pesos de los años 2003 a 2009 de acuerdo al orden registrado en el año 2008.

Se observa que, las empresas domésticas más negociadas redujeron su volumen, en el caso de Pampa Holding S.A. (PAMP) en un 42,74%, Petrobras Energía Participaciones (PBE) en un 25,06% y Acindar SA. (ACIN) en un 38,20%. A pesar de estas disminuciones en los montos negociados, el sector bancario y los holdings, ocuparon el tercer y cuarto lugar de importancia, respectivamente. En tanto que, el sector industrial, compuesto en su

totalidad por empresas domésticas, pasó a ocupar el quinto lugar de importancia con una participación del 5,27% dentro del volumen operado total. Durante este año, el 14,15% de las empresas listadas no registraron cotización.

TABLA 3.7 Monto negociado en millones de pesos de las ocho empresas más negociadas en el 2008 en Argentina

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TS	367,43	624,08	4.068,29	5.296,55	3.827,49	5.708,38	4.510,50
APBR				777,31	4.026,68	4.057,25	1.242,76
PAMP				359,70	2.634,46	1.508,50	1.008,15
BMA				1.342,26	1.502,13	1.462,47	536,75
TECO	688,77	867,36	1.182,25	555,53	777,74	1.006,96	401,12
PBE	1.350,19	2.452,81	2.665,94	1.642,76	1.097,12	822,14	308,29
GGAL	1.488,92	3.548,31	3.539,13	1.346,44	1.639,96	730,80	718,06
ACIN	1.230,75	2.197,93	2.056,22	1.230,72	971,28	600,20	0,00
Totales generales	8.844,96	14.113,39	19.938,13	16.093,48	23.000,95	21.049,79	11.221,14

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.iamc.sba.com.ar

En el año 2009, se produjo una reducción significativa del volumen negociado total, que disminuyó en un 46,69% con respecto del año anterior. El volumen promedio diario negociado durante 244 ruedas hábiles, en el Mercado de Valores de Buenos Aires fue de 45,99 millones de pesos, el más bajo desde el año 2003 y con una caída del 46 % respecto a los 85,2 millones registrado en el año 2008. Al igual que en el año anterior, Tenaris S.A. (TS) y Petróleo Brasileiro S.A. (APBR) continúan siendo las empresas con el mayor volumen operado, pero con una disminución del 20,98% y del 69,37% respectivamente. Sin embargo, la presencia bursátil de los sectores metalúrgico y petrolero, alcanzó el 44,48% y 15,52% respectivamente. El monto negociado de estas dos empresas extranjeras junto con el de la empresa doméstica Pampa Holding S.A. (PAMP) representaron el 60,26% del total, estando compuesto el 39,74% restante por 101 empresas. Así, el sector holdings alcanzó una presencia bursátil del 10,25% llegando a ocupar el tercer lugar de importancia.

En cuanto a los días hábiles bursátiles negociados, el 31,73% de las empresas listadas cotizaron en menos del 20% de las ruedas hábiles bursátiles, de las cuales 19 empresas no negociaron en ningún día.

El análisis del volumen operado de cada empresa en relación con el total del sector y del mercado y de la cantidad de días negociados permitió caracterizar con estas variables al Mercado de Capitales Argentino. Cada año, el mayor volumen negociado se concentra en pocas empresas y un porcentaje aproximado entre el 10 % y el 15% de las empresas listadas no registran cotizaciones.

En el período analizado se observan particularidades propias de cada empresa vinculadas con el ingreso, permanencia y baja en el panel de cotizantes.

En el año 2003, empresas domésticas que registraron negociaciones durante el año, al 31 de diciembre se habían retirado de cotización. Siderca S.A. (ERCA) se deslista del mercado local como consecuencia de su adquisición por parte de Tenaris S.A. (TS), las acciones de Nobleza Piccardo S.A. (PICA) fueron adquiridas por una empresa extranjera y Banco Macro S.A. (BMA) fue absorbido por Banco Bansud S.A. (BSUD). En el año 2006, Banco Macro S.A. solicitó el cambio del código de negociación de sus acciones, reemplazándose el código BSUD por BMA.

En el año 2004, la Bolsa de Comercio autorizó la cotización de las acciones de Autopistas del Sol S.A. (AUSO). Se registraron retiros voluntarios del régimen de oferta pública y cotización en los años 2004 y 2005, de Midland S.A. (MIDL), CCI Concesiones S.A. (CCON) y de Atanor S.A. (ATAN). Esta última empresa ocupaba el décimo lugar de importancia en volumen negociado en el año 2003. Cía industrial Cervecera (CVZA), a pesar de registrar un volumen de sólo \$ 10.301 en el año 2003, no negoció en el año 2004 y 2005, pero decidió emitir nuevas acciones en el año 2005, volviendo a registrar operaciones recién en el año 2009 con sólo \$ 917.

Dentro de los retiros de cotización por la adquisición del grupo controlante se encuentra C.I.N.B.A S.A (CINZ) con su manifestación en el año 2004 y efectivo retiro en el año 2005. En este mismo año, Telefónica Móviles de Argentina S.A. (TMOV), que había negociado solamente por \$2.325, informa que había adquirido la totalidad del capital cotizante por lo que operó el retiro de cotización de oferta pública.

En el año 2006, se registraron cinco altas, y también se produjo la cancelación del régimen de oferta pública de tres empresas. Entre las empresas cuyas acciones comenzaron a cotizar en este año, se destaca la extranjera Petróleo Brasileiro S.A. (APBR), cuyo volumen operado representó el 4,83% del total en 2006 y en el año 2007 se convirtió en la empresa de mayor monto negociado con \$ 4.026,68 millones de pesos. El resto de las empresas que ingresaron al régimen de cotización no registraron montos negociados significativos. Entre estas empresas se encuentra Desarrollo de Acuerdos Comerciales (DACO), cuya cotización fue suspendida en el año 2007, por crisis financiera y posterior apertura del concurso preventivo en el año 2008. En cuanto a las bajas, la más importante fue la de Renault Argentina SA (RENO), que en el año 2003 se encontraba entre las 15 empresas con mayor volumen operado, en el año 2004 notificó la emisión de 10.000 millones de acciones ordinarias, al año siguiente anunció la reducción de capital para finalmente en 2006 retirarse de cotización.

Otra modificación significativa registrada en este año, fue el cambio de denominación y objeto social de Frigorífico La Pampa S.A. por Pampa Holding S.A. sin alterar el código de negociación (PAMP). Este no es un detalle menor, ya que pasó de un volumen negociado de menos de un millón en 2005 a más de 350 millones en 2006, ocupando el décimo lugar de importancia. En el año 2006 emite V\$N 300 millones de acciones y otros V\$N 600 millones en el año 2007, cuando se convirtió en la empresa doméstica con mayor volumen operado, representando el 11,45% del total.

En el año 2007, ingresan a la lista de cotizantes cinco empresas, de las cuales se destacan dos. Banco Patagonia S.A. (BPAT) registra en el año y con posterioridad un volumen negociado significativo, ocupando lugares cercanos al décimo. Grupo Clarín S.A. (GCLA), en el año 2007 ingresa en bolsa, registrando un volumen operado de 157 millones de pesos, importe que logra multiplicar por 2,6 veces llegando a 410 millones de pesos en el año siguiente, pero que pierde de forma abrupta en el año 2009, registrando un monto negociado anual de 72 millones de pesos.

En febrero de 2007 la BCBA autoriza la escisión de Boldt S.A. en dos nuevas sociedades; Boldt Gaming S.A. y Boldt Impresores. De las nuevas sociedades, Boldt Gaming S.A. cotiza sus acciones, con código GAMI, registrando un volumen operado de 9 millones de pesos en su primer año de cotización, que se incrementa en un 54,29% en 2008 y que en el 2009 supera los 20 millones de pesos, representando el 18,69% del monto negociado total. En cuanto a Boldt S.A., la empresa modifica el código de negociación de BOLD a BOLT, registrando un volumen operado que pasó de más de 19 millones en 2007, a sólo 7 millones en 2008, manteniendo un valor similar en 2009.

En el 2008, la BCBA suspendió la cotización de Massuh S.A. (MASU) y de Della Penna S.A.I.C. (DELA). Otra baja fue la de Schiarre S.A. (SCHI) que decidió el retiro del régimen de oferta pública. De estas bajas, sólo fue significativa la de Massuh S.A. (MASU), que en el año 2007 negoció más de 14 millones anuales, representando el 6,21% del volumen operado total.

En el año 2009, se produjeron dos importantes pérdidas para el mercado de capitales argentino. Se cancela la autorización de cotización de Petrobras Energía Participaciones S.A (PBE) en virtud de la fusión por absorción por Petrobras Energía S.A. (PESA). Además, se hace efectiva la cancelación de la autorización de cotización de las acciones representativas del capital social de Acindar SA (ACIN), a raíz del retiro del régimen de la oferta pública.

Con los cambios mencionados en el panel de cotizantes, se modifica también la cantidad de empresas que pertenece a cada sector. Sin embargo, en todo el horizonte temporal bajo análisis, el sector industrial y el industrial y comercial, fueron los que registraron una mayor cantidad de empresas. Luego, se ubicaron con una cantidad similar de empresas los sectores alimenticio, bancario y petrolero.

El análisis de los cambios producidos año a año en las empresas cotizantes en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires denota la alta volatilidad de las mismas. La baja de una empresa del panel de cotizantes puede deberse a la compra de la totalidad de las acciones por el grupo controlante y su posterior deslistado, al cambio de denominación, a una fusión absorción, o simplemente al retiro voluntario del régimen de oferta pública y cotización. El deslistado se debe también a la suspensión o cancelación de cotización por parte de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, de acuerdo con los arts. 43 a 46 del Reglamento de Cotización. En cuanto al ingreso al régimen de cotización, se trata de sociedades que deciden solicitar autorización para cotizar o a la escisión de sociedades cotizantes existentes.

Para completar la discusión del monto y la cantidad de días negociados en el mercado local, se lo compara con los volúmenes negociados en otras Bolsas latinoamericanas. Para efectuar dicha comparación, se tomará el volumen negociado en cada mercado de capitales en millones de dólares por todas las empresas domésticas cotizantes.

Al igual que con las variables analizadas anteriormente, se elabora la TABLA 3.8 con los montos negociados para todos los países latinoamericanos que se utilizan para la comparación.

TABLA 3.8 Monto negociado en millones de dólares - Empresas domésticas en países latinoamericanos

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	3.092,63	4.810,69	5.430,39	3.377,75	4.895,51	3.765,46	1.531,66
Brasil	67.825,35	103.901,59	164.816,66	275.693,25	595.429,07	721.371,07	623.350,47
Chile	8.304,00	13.230,00	18.792,42	28.931,29	47.985,83	36.196,10	38.102,12
Colombia	821,6	2.279,30	9.511,49	11.820,66	16.776,79	20.273,58	18.629,77
México	25.989,62	45.643,48	52.644,60	81.125,27	129.508,25	104.269,68	75.826,00
Peru	1.140,41	1.560,86	2.266,54	4.822,97	9.655,90	5.122,56	3.364,24
Venezuela	257,73	1.469,96	525,60	1.177,53	1.074,28	508,20	6.119,30

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.fiabnet.org

Se observa que las magnitudes operadas en cada país son muy distintas, pero es importante destacar cual ha sido la evolución y variación de las mismas en el horizonte

temporal bajo análisis, así como las medias y las desviaciones típicas de los volúmenes negociados en miles de millones de dólares agrupado por países.

Al observar los valores medios de los montos negociados en la Fig 3.5. se puede afirmar que el Mercado de Capitales Argentino tiene características similares al de Perú, pero hay algo que lo distingue sustancialmente y es la evolución de los valores en el tiempo bajo análisis. En el año 2003 en el Mercado de Valores de Buenos Aires se negociaba 2,71 veces más que en el Mercado Peruano, en el año 2004 mejoró esa relación a 3,08, pero después comenzó a mostrar una relación decreciente llegando al año 2009 con un volumen negociado que sólo representa el 45,53%.

Si se comparan los volúmenes negociados en dólares del año 2009 con respecto a los del año 2003, todos se han incrementado significativamente, excepto el del Mercado de Capitales de Argentina que cayó en un 50,47%. Perú llegó a incrementarlo un 195,00% de manera muy similar a México que lo hizo en un 191,75%. En el extremo opuesto a Argentina en cuanto a magnitudes y variaciones, se encuentra Brasil, que no sólo negoció un valor promedio en dólares de 363,26 miles de millones de dólares, sino que considerando todo el horizonte temporal bajo análisis dicho volumen negociado se incrementó un 819,05%.

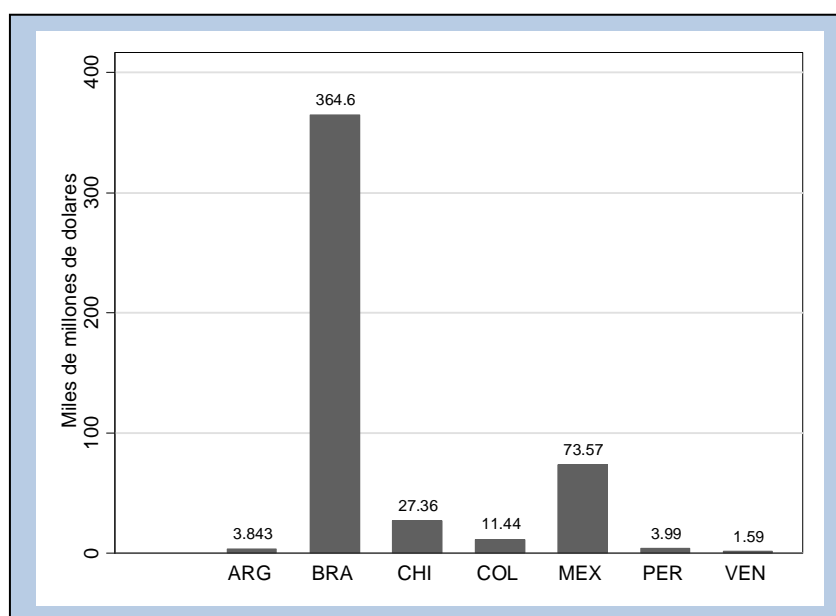


FIGURA 3.5 Promedio anual de la variable Montos Operados clasificada por países latinoamericanos

El mercado de Colombia muestra un incremento anual constante, y si bien su valor promedio de negociación es de 11,44 miles de millones de dólares, su desviación típica es de 7,73 miles de millones de dólares. En el año 2003, comienza negociando tan solo 0,8216 miles de millones de dólares y en el año 2009 muestra un volumen de 18,63 miles de millones de dólares, lo que representa un incremento del 2167,50%.

Chile con un promedio de 27,36 miles de millones de dólares y una desviación típica de 14,47, muestra desde el año 2004 hasta el año 2007 inclusive incrementos anuales superiores al 40%. En el año 2008, cae el volumen negociado, sin embargo, al finalizar el año 2009, el incremento registrado en los siete años fue del 358,84%. Venezuela muestra una conducta muy irregular. Todos los años el volumen negociado es muy bajo salvo el del año 2009 que registra un monto de 6,12 miles de millones de dólares.

A continuación, se observa la concentración de estas magnitudes en un número de empresas. En la TABLA 3.9 puede observarse la concentración del mercado medida por la participación en el volumen negociado total de las empresas domésticas que representan el 5% de la totalidad de empresas cotizantes en cada mercado.

TABLA 3.9 Concentración del Mercado respecto al volumen negociado en los países latinoamericanos

	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad
Argentina	60,96%	6	68,61%	5	61,41%	5	59,25%	5	47,30%	5	46,90%	5	49,08%	5
Brasil	64,79%	21	61,28%	19	61,26%	19	54,55%	17	52,52%	20	60,57%	19	62,71%	19
Chile	33,17%	12	56,74%	12	56,42%	12	52,06%	12	50,22%	12	64,65%	12	64,81%	12
Colombia			23,90%	5	55,15%	5	45,50%	5	50,09%	5	61,75%	4	48,34%	4
Peru	58,06%	10	53,16%	10	59,96%	10	61,10%	10	65,81%	9	47,90%	10	47,96%	10
México	69,44%	9	62,68%	8	64,23%	8	60,28%	7	50,82%	6	62,38%	6	61,00%	6

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.orl-exchanges.org

En el Mercado de Capitales Argentino, la concentración del monto negociado en el 5% de las empresas cotizantes domésticas aumentó entre 2003 y 2004, para luego caer a partir del año 2005.

La concentración del volumen negociado en un número de empresas que representa el 5% del total de empresas negociadas es una característica común a todos los mercados latinoamericanos. En el año 2009, en promedio, el 55,65% del volumen negociado total se concentró en el 5% de las empresas cotizantes, siendo el mercado chileno el de mayor concentración con el 64,84%, habiendo experimentado un aumento desde el año 2003 en el que era del 33,17%. El mercado peruano fue el de menor concentración con un 47,96%, revirtiendo la situación de los años 2006 y 2007, en los que fue el mercado latinoamericano con mayor concentración.

En el mercado brasilero la concentración se da en un número mayor de empresas debido a que en este mercado cotizan casi 400 empresas locales, siendo la mayor concentración en el año 2003. En el año 2009, se concentró en 19 empresas el 62,71% del volumen negociado total.

Hasta el momento se analizaron en forma separada la capitalización y el volumen negociado. Una cuarta variable que relaciona el monto negociado con la capitalización bursátil, también puede ser utilizada para medir el tamaño del mercado de capitales. Se denomina velocidad de negociación y se calcula tomando en cuenta las acciones correspondientes a las empresas domésticas de cada mercado (*Turnover Velocity of Domestic Shares*), partiendo de datos mensuales, y luego es anualizado multiplicando al cociente por 12. Se calcula para cada mes el ratio del monto negociado mensual y se lo divide por la capitalización bursátil. Utiliza la metodología estadística del promedio móvil de los valores obtenidos dividido por doce.

Esta variable es importante porque los inversionistas están más dispuestos a invertir en un mercado de capitales con liquidez que en uno que no la tiene. Un mayor nivel de actividad también ofrece una cotización más precisa de las acciones con negociación y mejora la eficiencia en los portafolios de inversión. Esta es otra de las variables utilizadas por Demirguc-Kunt y Levine (1993) para medir el nivel de desarrollo de un mercado de acciones.

En la TABLA 3.10 se observa la evolución de esta variable en el espacio temporal analizado para los países latinoamericanos seleccionados en la comparación y que tienen información disponible.

TABLA 3.10 Velocidad de negociación - Empresas domésticas en países latinoamericanos

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Argentina	11,28	12,46	11,23	7,23	8,87	7,04	3,98
Brasil	40,18	43,00	42,82	45,48	57,08	66,64	66,68
Chile	10,01	12,65	14,85	19,14	23,38	19,88	20,76
Colombia	s/d	10,20	24,07	28,91	24,62	19,27	16,53
México	22,39	30,03	27,17	30,84	32,73	29,92	28,36
Peru	5,34	7,85	10,10	16,29	16,83	9,57	5,83
Venezuela	s/d	s/d	s/d	18,17	10,43	5,76	74,27

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.fiabnet.org y www.world-exchanges-org

La velocidad de negociación del Mercado de Capitales Argentino, se fue deteriorando en relación a la del resto de los países latinoamericanos, representando en 2009 el menor valor de todos los mercados utilizados en la comparación. Esta conclusión es coherente con la evolución experimentada por la capitalización bursátil, que aumentó y con la caída del volumen operado en el año 2009 en relación con los valores del año 2003. Además, el mercado de capitales argentino fue el único dentro de los mercados latinoamericanos utilizados en la comparación para el cual la velocidad de rotación cayó en el año 2009 con

respecto al valor registrado en 2003, lo cual denota la pérdida de liquidez del mercado local en relación con el resto.

En síntesis, la capitalización bursátil que para el Mercado de Capitales Argentino experimentó un aumento en el período bajo análisis, motivado en gran medida por la evolución del valor de mercado de las acciones correspondientes a empresas extranjeras. La capitalización de las empresas domésticas, medida en dólares, es la que luego se utilizó para comparar el Mercado de Capitales Argentino con el resto de los países latinoamericanos, la cual comenzó siendo el cuarto mercado más importante en el año 2003, perdiendo importancia en los años siguientes. Otra manera de utilizar esta variable fue comparándola con el PBI de cada país. Aquí también se observa para el Mercado de Capitales Argentino un deterioro en este espacio temporal bajo análisis. El mercado de capitales de Chile es el que muestra mejor relación respecto al resto de los latinoamericanos, y en el otro extremo se encuentra Venezuela. En el año 2009, Argentina sólo logra superar a Venezuela en el registro.

La segunda variable considerada fue el volumen operado anual, que experimentó un aumento del entre 2003 y 2007, alcanzando en este año su máximo valor, para luego caer significativamente. En los años 2003 y 2004, las principales empresas en cuanto a monto negociado fueron domésticas, pero a partir del 2005 se comienza a destacar el volumen operado de empresas extranjeras. El análisis del volumen operado también nos permitió observar la concentración del mismo en pocas empresas, característica común a todos los mercados de capitales latinoamericanos.

La concentración del volumen negociado en pocas empresas es coherente con las conclusiones obtenidas del análisis de la tercer variable, cantidad de días negociados. Un alto porcentaje de la cantidad total de empresas cotiza en menos del 20% de las ruedas hábiles bursátiles y dentro de estas, algunas no registran cotización. Al existir concentración del volumen negociado en pocas empresas, el sector pierde relevancia ya que si bien existen dieciocho en total, sólo aparecen con volumen relevante el sector petrolero, industrial, bancario y financiero.

Se concluye este análisis relacionando dos de las variables para formar una cuarta que es la velocidad de negociación como muestra de liquidez del mercado. Las empresas domésticas argentinas, en concordancia con lo que ocurre con las dos variables que conforman ésta, vuelven a mostrar evolución negativa en el espacio temporal y el ratio menor de todos los mercados latinoamericanos utilizados en la comparación.

A continuación se completa este análisis con la composición y evolución de los cinco índices bursátiles calculados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, y la comparación de uno de éstos con los generados en las bolsas latinoamericanas.

3.3. Composición y evolución de los índices bursátiles

Se considera relevante el análisis de la composición y caracterización de los Índices Bursátiles, como parte de la contextualización del problema planteado en este trabajo.

El índice Merval representa el valor de mercado de una cartera de acciones, que son aquellas de mayor volumen negociado en el Mercado de Valores de Buenos Aires en los últimos seis meses. Este índice es tomado como punto de referencia por los analistas del mercado de capitales y su metodología se utiliza como base para la elaboración de otros índices. Se inicia el análisis de los índices bursátiles mostrando en la TABLA 3.11 la cantidad de acciones que trimestralmente forman parte del índice Merval.

TABLA 3.11 Cantidad de empresas que forman el Índice Merval en cada trimestre

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	32	14	12	11	15	42	14
Segundo	33	14	11	11	16	41	11
Tercero	14	12	11	12	21	29	11
Cuarto	13	12	12	13	25	22	14

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

Se destaca la variación de la cantidad de acciones año a año y de trimestre a trimestre. En el año 2003, el índice comienza a ponderar con 32 acciones y finaliza utilizando para su cálculo a 13 de ellas en el cuarto trimestre. En el año 2008 la cantidad de acciones de empresas domésticas y extranjeras que llegan a ponderar al índice son 42, el mayor número alcanzado en el período bajo análisis.

Otra particularidad es la ponderación de cada una de estas empresas dentro del índice. En el ANEXO 3.3. se expone trimestralmente la ponderación de cada empresa en el índice de manera detallada y se puede observar la importancia respecto a las magnitudes y variabilidad de las mismas.

En la TABLA 3.12 y 3.13 se calcula la media aritmética y la desviación típica de dichas ponderaciones para cada trimestre dentro del horizonte temporal de análisis.

TABLA 3.12 Media aritmética de las ponderaciones - Índice Merval

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	3,126	7,142	8,333	9,091	6,667	2,382	7,144
Segundo	3,031	7,142	9,091	9,092	6,251	2,439	9,092
Tercero	7,144	8,333	9,093	8,334	4,762	3,449	9,091
Cuarto	7,692	8,506	8,333	7,694	4,002	4,545	7,144

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

TABLA 3.13 Desviación típica de las ponderaciones - Índice Merval

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	4,450	6,399	6,719	8,013	5,977	3,227	9,037
Segundo	4,188	5,931	6,891	8,767	5,126	4,341	12,468
Tercero	5,285	7,043	6,182	7,418	4,532	3,600	13,038
Cuarto	5,830	8,255	5,171	8,986	3,484	4,504	8,518

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

En el primer trimestre del año 2003, formaron el índice 32 empresas, siendo la de mayor ponderación con el 20,03% Perez Compac S.A. (PC) y en segundo lugar Grupo Financiero Galicia S.A. (GGAL) con el 14,27%. Este trimestre fueron 15 las empresas de menor ponderación que no alcanzaron individualmente a conformar el 1% del índice. En el segundo trimestre, se acentuó dicha situación, aumentando a 33 el número de empresas que conformó el índice, siendo 17 las que ponderaron menos del 1%, por lo que tanto la media como la dispersión de las ponderaciones disminuyeron. En tanto que las dos empresas con mayor participación fueron las mismas que en el primer trimestre, pero en este caso invirtieron las posiciones.

En cambio, en el tercer trimestre del mismo año, las acciones se reducen a un total de 14, no existiendo empresas con ponderación menor al 2%. En consecuencia, aumentaron la media y la desviación típica de las ponderaciones. Las dos empresas de mayor participación continuaron siendo empresas domésticas, Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE) con el 16,87% y Grupo Financiero Galicia S.A. con el 16,1%.

En el cuarto trimestre del mismo año, se redujo aún más la cantidad de empresas. De las 13 empresas que formaron el índice, la de mayor participación fue Grupo Financiero Galicia (GGAL) con un 19,05% y la de menor ponderación fue Renault Argentina S.A. (RENO) con un 1,58%. Si bien el rango de ponderaciones es amplio, no existen empresas que ponderen con menos del 1,58%.

Esta característica se repite en los trimestres de los tres años siguientes, es decir 2004, 2005 y 2006. En el año 2004, las empresas con mayor ponderación en el índice fueron siempre domésticas, Grupo Financiero Galicia (GGAL), Petrobras Energía

Participaciones S.A. (PBE) y Acindar S.A. que en distinto orden, ocuparon en todos los trimestres las tres primeras posiciones. El año siguiente, Grupo Financiero Galicia (GGAL) se mantuvo en los cuatro cuatrimestres como la empresa de mayor ponderación.

En el año 2006, si bien el número máximo de empresas que conformaron el índice sigue siendo trece, se observa una característica adicional. Durante todo el año, la empresa extranjera Tenaris S.A. (TS) fue la de mayor participación llegando el cuarto trimestre a ponderar con un 35,98%, manteniéndose en primer lugar hasta el último trimestre del año 2009.

En el año 2007, el número de empresas que formó el índice fue creciendo trimestre a trimestre y su ponderación tuvo una mayor distribución y menor variabilidad. Si bien en el cuarto trimestre la de mayor participación fue nuevamente Tenaris S.A. (TS), lo hizo con el 12,98% y hubo tres empresas que conformaron el índice en menos del 1%, fueron YPF S.A. (YPFD), Transportadora de Gas de Sur S.A. (TGS2), y Central Costanera S.A. (CECO2).

En el año 2008, la cantidad de empresas que conformaron el Índice Merval alcanzó su máximo valor con 42 empresas en el primer trimestre, luego de haber finalizado en el cuarto trimestre del año 2007 con 25 empresas. La media y la desviación típica de las ponderaciones alcanzaron su valor más bajo dentro del horizonte temporal de análisis.

El último año analizado vuelve a tener características similares a los años 2004 a 2007, siendo 14 la cantidad de empresas que ponderaron en el cuarto trimestre, con lo que se verifica un aumento de la media y de la desviación típica de las ponderaciones. La empresa Tenaris S.A. (TS), llega a ponderar el índice en el tercer trimestre con un 47,46 %. Esta empresa junto con la, también extranjera, Petrolero Brasileiro S.A. (APBR) fueron durante los cuatro trimestres las de mayor ponderación.

Una primera conclusión es que año a año se registra variabilidad tanto en la cantidad como en la ponderación de las acciones que conforman el índice, lo que genera la consecuente variabilidad en las medias y desviaciones típicas de dichas ponderaciones.

Solamente cuatro empresas permanecieron durante todos los trimestres de los años 2003 a 2009 dentro del índice. Dichas empresas son Tenaris S.A. (TS), Grupo Financiero Galicia S.A. (GGAL), Telecom Argentina S.A. (TECO2) y Banco Francés S.A. (FRAN).

Existen otras empresas que no cotizaron durante la totalidad del horizonte temporal bajo análisis, ya sea porque ingresaron a la oferta pública después del año 2003 o porque se retiraron de cotización antes del año 2009, por diversos motivos. Algunas de estas empresas permanecieron en el índice Merval durante todo el tiempo en que estuvieron

listadas en el régimen de oferta pública. Otras que si bien se puede considerar como una empresa que se mantuvo en el índice Merval durante todos los trimestres, lo hicieron con distinta razón social debido a las modificaciones societarias. Este es el caso de Pérez Compac S.A. (PC), que en los dos primeros trimestres del año 2003 aparece con esta denominación, luego Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE), en los años 2003 a 2009 y como Petrobras Energía S.A. (PESA), en los últimos dos trimestres de 2009.

En Junio de 2003, la empresa Perez Companc S.A. (PC) informa el cambio de denominación social por el de Petrobras Energía Participaciones S.A. , con lo que cambia su código de negociación de PC por PBE. En el mismo mes, la empresa Pecom Energía S.A. (PECO) informa el cambio de denominación social por el de Petrobras Energía S.A. , con lo que cambia su código de negociación de PECO por PESA. En enero de 2009, la BCBA autorizó la fusión por incorporación a Petrobras Energía S.A. (PESA) de Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE), para finalmente en agosto del mismo año hacer efectiva la cancelación de la autorización de cotización de las acciones representativas del capital social de esta última.

Como una situación similar, producto de adquisiciones y absorciones podría considerarse a Banco Macro S.A. (BMA) como la continuación de Banco Bansud S.A. (BSUD), con lo que también estarían en el índice durante todo el horizonte temporal bajo análisis.

Acindar S.A. (ACIN) formó parte del índice durante todos los trimestres en los que estuvo cotizando. En el cuarto trimestre de 2008 se canceló la autorización de cotización de sus acciones, razón por la cual a partir de ese momento, no integró el índice.

En el año 2006, Frigorífico La Pampa S.A. cambia su denominación y objeto social por Pampa Holding S.A. sin modificar el código de negociación (PAMP). A partir del cuarto trimestre de este año, la empresa integró el índice Merval ininterrumpidamente hasta el final del horizonte temporal de análisis.

El año siguiente, comenzó a cotizar Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte S.A. (EDN) y a partir del cuarto trimestre de ese año se mantuvo formando parte del índice.

Se continúa con el análisis caracterizando la composición y ponderaciones del Índice BURCAP. Como se detalló en párrafos anteriores las acciones que lo componen en cada trimestre coinciden con las que forman el Índice MERVAL, pero lo que se modifica es la ponderación del mismo. Por esta razón, aquí no interesa analizar la cantidad de acciones que lo conforman, sino sólo la ponderación de las empresas en el índice, para evaluar si las

empresas de mayor liquidez son las de mayor tamaño, medida por la capitalización o viceversa.

En el ANEXO 3.4 se expone trimestralmente la ponderación de cada empresa en el índice. Se observa que en los trimestres en los cuales Repsol YPF S.A. (REP) forma parte del índice Merval, es siempre esta empresa extranjera la de mayor ponderación. Esto ocurrió en el primer y segundo trimestre del año 2003 donde la empresa pondera al índice en 46,54% y 42,42%. En los dos trimestres siguientes, otra empresa extranjera fue la de mayor participación, Tenaris S.A. (TS) con más del 23%.

El primer trimestre de 2004, fue el único trimestre dentro del horizonte temporal bajo análisis en el que una empresa doméstica ocupó el primer lugar en cuanto a su ponderación dentro del índice Burcap. Se trata de Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE) que alcanzó una participación del 18,94%. A partir del segundo trimestre de este año, la presencia de la empresa extranjera Tenaris S.A. (TS), adquiere una importancia significativa, llegando a una ponderación máxima del 60,51% en el segundo trimestre del año 2006.

A partir de la reconfiguración efectuada al cierre del mes de septiembre de 2006, el capital considerado correspondiente a las acciones de compañías extranjeras se ajusta conforme a su participación en el valor efectivo operado durante el semestre tomado como referencia.

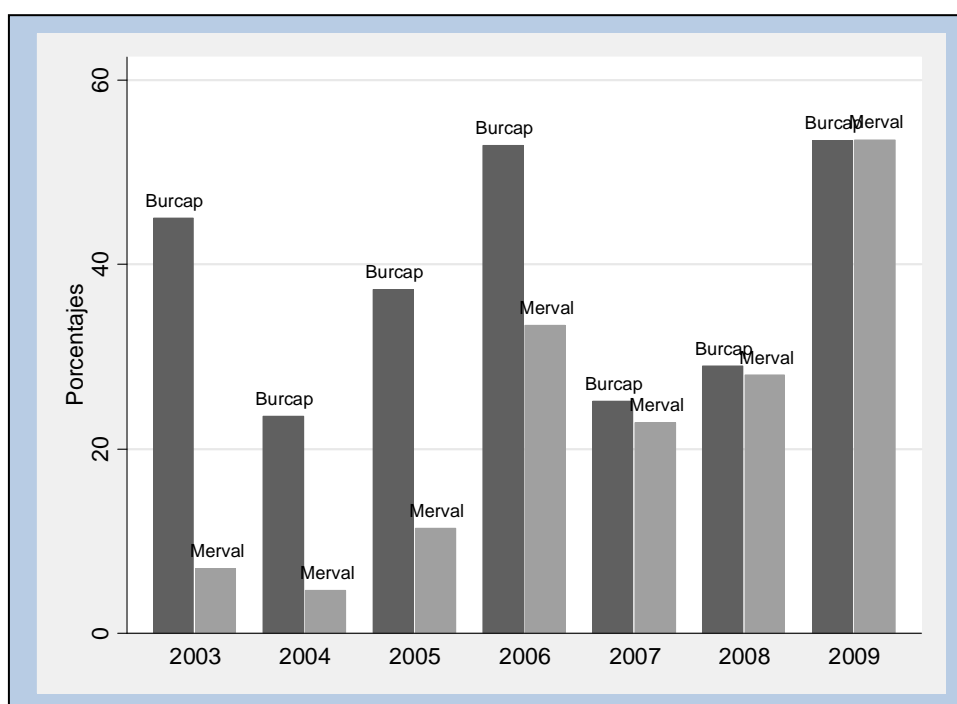


FIGURA 3.6 Ponderación promedio de empresas extranjeras en los Índices BURCAP y Merval

Si se efectúa una comparación de las ponderaciones de las empresas con las del índice Merval, se observa una diferencia en cuanto a las empresas domésticas y extranjeras. En la Fig 3.6 se representa la ponderación media de las empresas extranjeras en el índice Merval y en el Burcap.

En todos los años del horizonte temporal bajo análisis, excepto en el 2009, la ponderación media de las empresas extranjeras en el índice Burcap supera a la participación que poseen en el índice Merval. Esto se debe a que la capitalización de las empresas extranjeras tal cual se muestra en la TABLA 3.1 supera notablemente a la de las empresas domésticas en todos los años, siendo ésta la variable que se utiliza para determinar la ponderación en el índice Burcap. En cambio, como se observa en la TABLA 3.6, el monto negociado de las empresas domésticas supera en todos los años, excepto en 2009, al de las empresas extranjeras, siendo ésta la variable que determina su ponderación en el índice Merval.

En el índice Merval, durante los años 2003 a 2008, las empresas de mayor ponderación fueron domésticas, lo que indica que las empresas registraron mayor liquidez, definida ésta en función de la participación en el volumen negociado y en la cantidad de transacciones. Mientras que en el 2009, tanto el volumen negociado como la capitalización bursátil de empresas extranjeras superaron a la de las empresas domésticas.

Al evaluar la composición del Índice Merval Argentina (M. AR), se conocerá qué acciones domésticas cotizantes en el mercado de capitales en cada trimestre cumple conjuntamente con las condiciones de estar dentro del 80% de las acciones nacionales de mayor liquidez, definida ésta en función de la participación en el volumen negociado y en la cantidad de transacciones, y haber negociado en por lo menos el 80% de las ruedas del período considerado.

TABLA 3.14 Cantidad de empresas que forman el Índice Merval Argentina en cada trimestre

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	17	13	12	11	14	26	15
Segundo	14	13	11	12	15	27	15
Tercero	13	11	10	12	19	24	16
Cuarto	12	12	11	12	26	18	15

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

El cambio producido en la cantidad de empresas por la eliminación de las extranjeras se puede verificar comparando la TABLA 3.14 con la TABLA 3.11.

El análisis detallado de todos los trimestres año a año se puede verificar en el ANEXO 3.5, igualmente se describirán algunas características distintivas de las empresas que conforman este índice.

Durante todos los trimestres del año 2003, las dos empresas con mayor ponderación en el índice Merval fueron domésticas, por lo que son las mismas que ocupan dichas posiciones en el índice Merval Argentina. La máxima ponderación alcanzada por una empresa se da en el primer trimestre y correspondió a Perez Compac S.A. (PC) con un 20,85% y en ese mismo trimestre las de que ponderan con menos del 1% al índice fueron sólo dos empresas del total de 17 que lo forman.

Las empresas extranjeras presentes en el índice Merval en los dos primeros trimestres del año 2003, fueron Tenaris S.A. (TS), Telefónica S.A. (TEF) y Repsol YPF S.A. (REP), quedando sólo la primera en los últimos dos trimestres. Si bien la participación de la primera fue de más del 10% en el primer trimestre del año, como se mencionó anteriormente, las empresas de mayor ponderación eran domésticas, por lo que la eliminación de las extranjeras para la conformación del índice no tuvo efectos significativos.

Al igual que en el índice Merval, durante el año 2004 fueron tres empresas domésticas las que se disputaron el primer, segundo y tercer puesto en cuanto a su ponderación dentro del índice Merval Argentina. Grupo Financiero Galicia (GGAL) fue en tres trimestres la de mayor ponderación, siendo desplazada al segundo lugar sólo en el segundo trimestre del año 2004 por Acindar S.A. (ACIN), siendo la tercera Petrobras Argentina Participaciones S.A. (PBE). La primera de estas tres empresas mantuvo la mayor ponderación en el índice Merval, y en consecuencia, también en el Merval Argentina, durante todos los trimestres del año 2005.

Durante el año 2004 y 2005 sólo la extranjera Tenaris S.A. formaba parte del índice Merval, pero con ponderaciones que crecieron sucesivamente durante los trimestres del segundo año, alcanzado en el cuarto trimestre una ponderación del 16,45% ocupando el segundo lugar.

Desde el año 2006 en adelante, esta empresa conservó el primer lugar en cuanto a ponderaciones dentro del Merval, con lo que luego de su eliminación para la conformación del índice Merval Argentina, las empresas domésticas con mayor participación en la conformación de este último continuaron siendo Grupo Financiero Galicia (GGAL) con el 17,85% durante el primer trimestre y a partir del segundo hasta el cuarto trimestre fue Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE).

A partir del cuarto trimestre del año 2006 y durante todo el año 2007, se deja de considerar otra empresa extranjera, Petróleo Brasileiro S.A. (APBR) pero con ponderaciones no significativas. En el índice Merval Argentina, Grupo Financiero Galicia (GGAL) vuelve a ser la empresa de mayor ponderación en el primer trimestre, pero a partir del segundo trimestre del año 2007 y hasta el primer trimestre del año 2008, el primer lugar fue ocupado por Pampa Holding SA (PAMP).

En los primeros dos trimestres del año 2008, se eliminan tres empresas extranjeras más en la composición del índice, fueron Banco Santander S.A. (STD), Repsol YPF S.A. (REP) y Telefónica S.A. (TEF). Si bien estas empresas tuvieron ponderaciones que no superaron el 0,50%, en el segundo trimestre Petróleo Brasileiro S.A. (APBR) alcanzó una ponderación del 11,45% ocupando el segundo lugar en el Merval, por lo que su eliminación fue significativa. Estos dos trimestres fueron los únicos dentro del horizonte temporal bajo análisis en los cuales, todas las empresas extranjeras con autorización para cotizar en el mercado de capitales argentino, formaron parte del índice Merval.

A partir del tercer trimestre del año 2008 y hasta el final del año 2009, sólo permanecieron en el índice las mismas dos empresas extranjeras que en el año 2007, ocupando los dos primeros lugares de importancia en el índice Merval, alcanzando en el tercer trimestre de 2009 una ponderación conjunta del 59,01%, razón por la cual la eliminación de estas empresas extranjeras resultó significativa.

En cuanto a las empresas domésticas, Petrobras Energía Participaciones S.A. (PBE), Banco Macro S.A. (BMA), Pampa Holding SA (PAMP) se disputaron la mayor ponderación en el año 2008 y el primer trimestre del 2009, ya que a partir del segundo trimestre del 2009 y hasta el final del horizonte temporal bajo análisis la mayor participación en el índice Merval Argentina correspondió a Grupo Financiero Galicia (GGAL) .

En conclusión, al eliminar a las empresas extranjeras, se reduce la cantidad total de empresas y por lo tanto aumentan las ponderaciones. Aún considerando solamente a las empresas domésticas, se observa la concentración del monto negociado en menos de 20 empresas, excepto en el último trimestre del año 2007 y en los primeros tres del año 2008.

Además la comparación de la composición de este índice con la del Merval, permite observar la importancia que entre el año 2005 y 2006 comienzan a tener las empresas extranjeras en cuanto a su ponderación dentro de este último, situación que no se revirtió dentro del horizonte temporal bajo análisis.

En la siguiente TABLA 3.15, se observa la cantidad de empresas que en el espacio temporal reúne los requisitos exigidos por el índice BOLSA-G.

TABLA 3.15 Cantidad de empresas que forman el Índice General de la Bolsa en cada trimestre

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	59	69	67	69	70	80	74
Segundo	63	72	67	70	75	80	70
Tercero	65	68	67	69	78	77	70
Cuarto	66	66	68	69	78	76	71

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

Como ya se mencionó, el criterio de selección de empresas que conforma el índice es menos restrictivo que en el caso del Merval, por lo que si se compara la TABLA 3.15 con la 3.11, se observa que en todos los trimestres la cantidad de empresas es superior en el índice BOLSA-G. Resulta útil, analizar la media y la desviación típica de las ponderaciones de estas empresas en el índice, como se muestran en las siguientes tablas:

TABLA 3.16 Media aritmética de las ponderaciones - Índice General de la Bolsa

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	1,695	1,450	1,493	1,449	1,429	1,250	1,353
Segundo	1,587	1,390	1,493	1,429	1,334	1,251	1,429
Tercero	1,538	1,471	1,493	1,450	1,283	1,299	1,429
Cuarto	1,515	1,516	1,471	1,450	1,283	1,317	1,408

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

TABLA 3.17 Desviación típica de las ponderaciones - Índice General de la Bolsa

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	3,025	2,721	2,759	5,037	3,558	2,585	4,760
Segundo	2,705	2,694	2,843	4,816	2,985	3,285	5,429
Tercero	2,666	2,872	3,143	4,118	2,823	2,484	5,927
Cuarto	2,657	2,782	3,470	4,776	2,503	2,835	4,833

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

Al aumentar la cantidad de empresas que conforma el índice, disminuye la media y la desviación típica de las ponderaciones, en relación con las del índice MERVAL. El trimestre en el que se observa mayor dispersión es en el tercero del año 2009, en el cual Tenaris S.A. pondera con el 48,37%, luego Petróleo Brasileiro S.A. (APBR) con el 11,28% y Telecom Argentina S.A. (TECO2) con el 6,50%, teniendo las 67 empresas restantes una participación inferior al 4%.

Si bien la cantidad proporciona una parte de la información, es útil seguir analizando la magnitud de estas ponderaciones en el índice.

Como se observa en el ANEXO 3.6 existen acciones que si bien forman parte del índice su ponderación no es relevante. En la TABLA 3.18 se analiza la cantidad de estas acciones que ponderan con un porcentaje menor al 1%.

TABLA 3.18 Cantidad de empresas que ponderan el BOLSA-G en cada trimestre en menos del 1%

Trimestre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Primero	40	52	46	54	55	56	58
Segundo	42	52	48	55	57	60	55
Tercero	44	49	49	54	59	56	55
Cuarto	45	47	51	56	55	56	53

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

En promedio, en todos los trimestres analizados el 73,68% de las empresas que forman parte del índice ponderan en menos del 1%.

Éste fue el análisis de la composición de los índices bursátiles elaborados en el Mercado de Capitales Argentino, es decir, cantidad de empresas que los conforman y ponderación de las mismas. Como ya se ha mencionado, todos estos índices, tienen un valor que se actualiza en cada rueda bursátil. A continuación, el análisis se centrará en dicho valor al cierre de cada año, que se muestra en la TABLA 3.19.

TABLA 3.19 Valor de los índices bursátiles – BCBA

Años	MERVAL	BOLSA-G	BURCAP	MAR	MERVAL 25
2003	1.071,95	48.255,63	2.540,19	1.015,26	NA
2004	1.375,37	56.639,12	3.113,23	1.278,41	1.337,88
2005	1.543,31	68.822,65	4.601,48	1.331,78	1.526,05
2006	2.090,46	103.164,27	7.262,85	1.542,38	2.052,19
2007	2.151,73	121.652,60	7.923,36	1.578,25	2.158,72
2008	1.079,66	62.180,16	3.993,51	773,60	1.076,96
2009	2.320,73	126.569,62	8.036,03	1.637,52	2.314,88

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

En el año 2003 no se registra valor del MERVAL 25 ya que no existía en esa fecha. Pero no es el valor en términos absolutos lo que nos interesa evaluar sino su rendimiento promedio anual.

En la Fig 3.7 se representa gráficamente el valor de la variable para los cinco índices bursátiles elaborados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires:

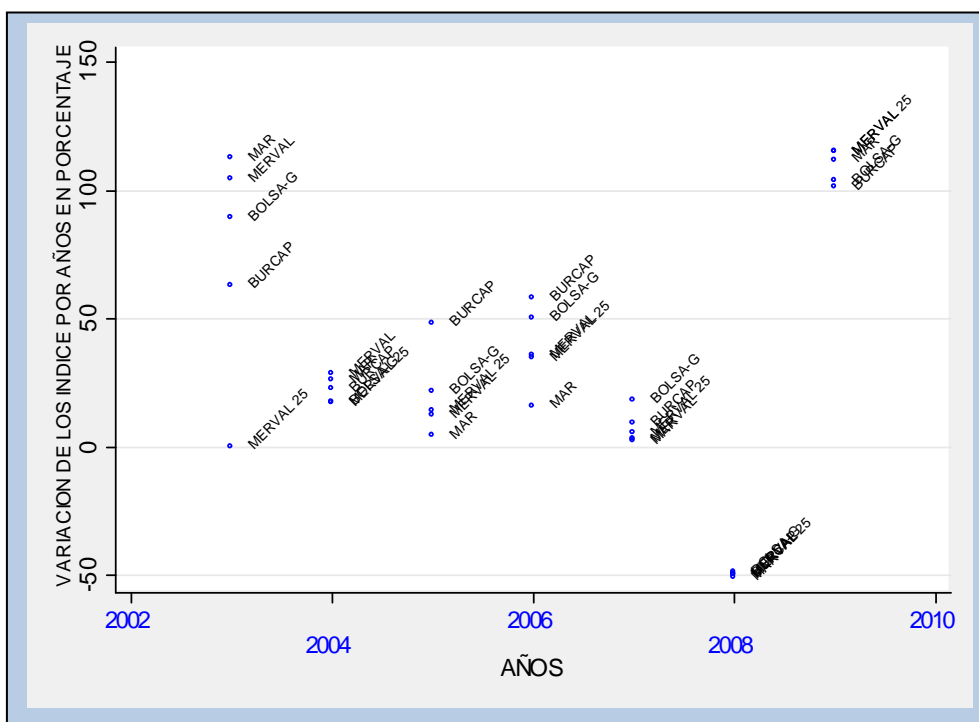


FIGURA 3.7 Variaciones en porcentajes de todos los Índices elaborados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires

El rendimiento promedio anual tiene correlación con las acciones que componen cada índice. Se puede observar que si bien el signo de variación para todos los índices bursátiles en todos los años analizados es el mismo, la magnitud de variación que registran cada uno de ellos no lo es.

Como se observa en la Fig 3.7, la evolución del rendimiento promedio anual de todos los índices es similar, excepto la del índice Burcap en los primeros tres años. Esto se debe a la diferente ponderación de las empresas dentro de cada índice, siendo el Burcap y el Índice General de la Bolsa los índices que ponderan por capitalización bursátil. En los años 2003 a 2005, las empresas que más ponderan en el índice Burcap difieren de aquellas que más ponderan en el resto de los índices, en los que se determinan por su participación en el volumen negociado y en la cantidad de transacciones.

En los años 2003 y 2004, la mayor variación la registra el Índice Merval, mientras que en los dos años siguientes el índice que se destaca en la variación es el Índice Burcap.

En los años 2007 y 2008, cuando el Índice BOLSA –G logra incorporar la mayor cantidad de acciones en su composición, se destaca su mayor variación positiva en el año 2007 y la menos negativa del año 2008. En el año 2008, todos los índices bursátiles registraron una pérdida significativa en valor. En el último año del horizonte temporal bajo análisis, todos los índices se recuperan, siendo el Merval el que experimentó el mayor crecimiento.

A partir de la variable rendimiento promedio anual, se calculan su media, desviación típica y coeficiente de variación, expresados en porcentaje:

TABLA 3.20 Retornos Promedios Anuales de los índices bursátiles del mercado argentino - Media, Desviación típica y CV

Índice	Media	Desviación Típica	CV * 100
BOLSA-G	35,86%	51,20%	142,78%
BURCAP	46,62%	52,61%	112,85%
MAR	32,03%	60,73%	189,60%
MERVAL	35,76%	58,19%	162,72%
MERVAL 25	23,71%	59,84%	252,38%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de www.bolsar.com

A manera de conclusión, se observa en la TABLA 3.20 que la mayor rentabilidad promedio y con menor coeficiente de variación en los siete años analizados la registra el Índice Burcap. La menor rentabilidad promedio pero con el mayor coeficiente de variación la registra el MERVAL 25.

A partir de la desviación típica de los rendimientos promedios anuales se puede concluir en que los índices de mayor volatilidad son el Merval Argentina, el Merval 25 y el Merval.

Luego de haber realizado una caracterización del mercado argentino con los índices bursátiles se continúa la caracterización del mismo en forma relativa con respecto a los Índices Latinoamericanos. Como se ha realizado con las variables relacionadas con el tamaño del mercado de capitales, se mencionan algunas características de los índices utilizados para medir el rendimiento y evolución de los precios de las acciones cotizantes en el resto de los mercados latinoamericanos.

En todas las bolsas latinoamericanas se elabora más de un índice, teniendo cada uno de ellos particularidades en cuanto a su composición y finalidad en la construcción. A los fines de la comparación, se ha utilizado como más representativo de cada mercado al índice seleccionado por *World Federation of Exchanges* (WFE). Para Argentina, de los cinco índices analizados, este organismo ha seleccionado el Índice General de la Bolsa (BOLSA-G).

Del mercado de capitales de Brasil, se selecciona el Índice Bovespa, que refleja el comportamiento de los principales papeles negociados en la Bolsa de Valores de San Pablo, manteniendo la integridad de su serie histórica y sin sufrir modificaciones metodológicas desde su implementación en 1968. En términos de liquidez, las empresas integrantes de la cartera teórica del índice responden al 80% del número de negocios y del volumen

financiero verificados en el mercado en los últimos doce meses, y que fueron negociadas por lo menos el 80% de los días de cotización, y en términos de capitalización bursátil representan, aproximadamente el 70% del total considerando el valor medio. Se revisa trimestralmente.

De manera similar a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires en Argentina, la Bolsa de Valores de Colombia cuenta con tres índices generales. El índice General de la Bolsa de Caracas (IGBC) y dos índices más que surgieron en el año 2007. El índice General de la Bolsa de Caracas considera una canasta de acciones que se revisa trimestralmente, que debe cumplir con las condiciones de tener una rotación mayor a 0,5% semestral y una frecuencia superior al 40% en el trimestre anterior.

En Perú, en la Bolsa de Valores de Lima se elabora un Índice General (IGBVL) que refleja la variación promedio de las cotizaciones de las principales acciones. De las aproximadamente 200 acciones listadas en el período, el índice incorpora 34. Se revisa la formación de la cartera con una frecuencia semestral.

Un índice que toma en cuenta tanto la capitalización bursátil como el número de operaciones es el Índice de Precios Selectivo de Acciones de la Bolsa de Chile (IPSA), construido por la Bolsa de Santiago. Mide las variaciones de precios de las 40 empresas con mayor presencia bursátil, consideradas como las acciones con mayor liquidez o flujo en el mercado, siendo dicha lista revisada anualmente. Tiene la particularidad de utilizar como ponderador el porcentaje de las acciones que conforman el capital social de la empresa, que están disponibles para su negociación en el mercado.

Para México, el Índice de Precios y Cotizaciones es el principal indicador de la Bolsa Mexicana (IPC) que se forma con una cantidad de acciones que va entre 35 y 50 de aproximadamente 175 compañías que cotizan en la bolsa, cuya ponderación se determina en función de la capitalización bursátil. Expresa el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra que su Bolsa considera que cumple con las características de representatividad e invertibilidad. Se refiere a lo primero como que la muestra que lo compone, refleja el comportamiento y la dinámica operativa del mercado mexicano, y al segundo como que las series accionarias que lo integran cuentan con las cualidades de operación y liquidez que facilitan las transacciones de compra y venta para responder a las necesidades del mercado mexicano. La revisión de las series accionarias que forman parte de la muestra se realizará una vez al año y la ponderación de las mismas se actualizan trimestralmente.

En Venezuela, si bien el principal índice es el Índice Bursátil Caracas (IBC), la World Federation of Exchanges (WFE) no divulga datos sobre el valor y la variación del mismo, por lo cual no se considera en el análisis. Este índice resulta del promedio aritmético de la capitalización de las quince acciones de mayor liquidez en el mercado accionario de la Bolsa de Valores de Caracas.

En la TABLA 3.21 se muestra la variación en porcentaje promedio anual en dólares, la desviación típica y el coeficiente de variación correspondiente al índice seleccionado de cada país dentro del horizonte temporal de análisis.

**TABLA 3.21 Retorno promedio anual de los Índices Latinoamericanos
Media, Desviación Típica y CV**

País	Media	Desviación Típica	CV * 100
Argentina	35,79%	51,10%	142,78%
Brasil	37,26%	45,38%	121,79%
Chile	20,92%	24,13%	115,34%
Colombia	31,23%	57,64%	184,57%
Mexico	19,19%	53,81%	280,41%
Peru	57,46%	70,12%	122,03%
Venezuela	s/d	s/d	s/d

Elaboración propia con datos obtenidos de www.world-exchanges.org.

La mayor variación promedio y desviación típica fue registrada por el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima. Mientras que, el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana registra la menor variación promedio, pero con el más alto coeficiente de variación. Este mercado, dentro de los latinoamericanos analizados, es el que registra mayor participación de empresas extranjeras. Otro mercado que registra una baja variación promedio es la Bolsa de Santiago, pero con el menor coeficiente de variación. Este es el único mercado latinoamericano cuya capitalización bursátil total supera al PBI en un 15% en promedio a lo largo del horizonte temporal bajo análisis.

En cuanto al mercado de capitales local, el Índice General de la Bolsa experimentó una variación similar al Índice Bovespa, pero con una desviación típica y un coeficiente de variación mayor, lo que implica, una volatilidad más alta.

4. Conclusiones

Inicialmente se planteó el interrogante sobre si la dificultad de aplicación de modelos válidos al mercado local era sólo un problema de cantidad de empresas que realizan oferta pública de sus acciones y volumen operado. Luego de caracterizar el Mercado de Capitales Argentino en el período 2003 a 2009, surgen otros factores como la participación en el volumen negociado de las empresas domésticas y extranjeras entre las empresas

cotizantes, los movimientos y cambios en las mismas, la capitalización bursátil, la velocidad de negociación y la concentración del mercado, que también son significativos.

La cantidad de empresas domésticas y extranjeras con autorización para el régimen de oferta pública de sus acciones no varió en forma significativa año tras año. Sin embargo, se produjeron modificaciones en el panel de cotizantes, que implicaron el retiro de cotización de empresas relevantes en cuanto a su tamaño y presencia bursátil, habiéndose incorporado otras de menor importancia. Se destaca también el porcentaje de empresas que no registra operaciones a lo largo de cada año. Excede los alcances de este trabajo la búsqueda de explicaciones causales a la existencia de empresas listadas que registran muy baja presencia bursátil.

Los cambios en el panel de cotizantes afectan la composición de los índices bursátiles, permaneciendo pocas empresas a lo largo de todos los trimestres analizados formando parte de los índices. El retiro de cotización de algunas empresas es un factor que influye en la falta de continuidad y de presencia en los índices bursátiles. Al final del espacio temporal bajo análisis no estaban listadas dos empresas que habían formado parte del índice Merval en los primeros años bajo análisis. Algunas empresas nuevas aparecieron en este período y registraron un volumen tal, que les permitió participar en las ponderaciones del Índice. Ninguna de estas empresas se puede utilizar en el análisis de este trabajo de tesis ya que no han permanecido en todo el espacio temporal bajo análisis, pero es relevante mencionarlas en este capítulo explicando las razones por la cual se dieron de alta o de baja, ya que permite caracterizar al mercado de capitales local.

El mercado de capitales argentino creció, así lo indican la capitalización bursátil y el monto negociado anual del año 2009 en relación con los valores del año 2003. Pero, ¿a qué se debe dicho crecimiento? La evolución de ambas variables medida sólo para las empresas extranjeras es notablemente superior a la de las empresas domésticas, incluso el volumen operado de éstas en el año 2009 fue el menor de todo el período analizado. El motivo del crecimiento del mercado fue la revalorización de empresas extranjeras. En consecuencia, al utilizar las variables calculadas sólo con empresas domésticas para la comparación con el resto de los mercados latinoamericanos, se observa el deterioro del Mercado de Capitales Argentino.

Se toma como representativo al Índice General de la Bolsa para su comparación con el resto de los mercados latinoamericano. Respecto a su retorno promedio y su variabilidad el mismo no presenta valores extremos respecto a los demás mercados. Lo característico de este índice es que si bien se forma por un número promedio de 70 empresas, tomando este espacio temporal, 75 % de las mismas ponderan al índice con menos del 1%.

Respecto a los retornos promedios anuales de los Índices Latinoamericanos considerados en la comparación, el que muestra mejor rendimiento en el período analizado es el índice de Perú pero es el de mayor volatilidad. El que menor coeficiente de variación muestra es el índice que representa al mercado de Chile, a lo que se lo puede asociar como de menor riesgo. Si bien la concentración del volumen negociado no es una característica sólo del mercado de capitales argentino, sino que es común a todos los mercados latinoamericanos, en el mercado de capitales local se agrega la fuerte presencia bursátil que se acumula en una o dos empresas extranjeras, dependiendo del período y la existencia de empresas domésticas con bajo o nulo nivel de negociación.

La descripción realizada del mercado local permitió identificar características propias tales como la relevancia de empresas extranjeras en la capitalización y el volumen negociado, la concentración de este último en pocas empresas y la baja permanencia de las empresas en los índices bursátiles. Estas características observadas serán la base para definir en el próximo capítulo la muestra de empresas a las cuales se buscará explicar la variación de los retornos anuales mediante los ratios contables y de mercado seleccionados y caracterizados previamente.

Capítulo IV

Estudio Descriptivo de las empresas que cotizan en el Mercado de Capitales Argentino

1. Introducción

Dado el objetivo general de esta investigación de elaborar y determinar indicadores contables y de mercado que expliquen las variaciones observadas en los precios de las acciones, en este capítulo, se seleccionan empresas con factibilidad de análisis en el horizonte temporal definido, que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires. Luego, a partir de los estados contables consolidados anuales de las mismas, conjuntamente con la información que brinda el mercado, se confecciona un panel de datos con las variables para el período analizado.

Una vez seleccionado, en el capítulo anterior al período 2003 a 2009 como el horizonte temporal bajo análisis, se persigue en este capítulo el tercer objetivo específico de este trabajo que es identificar las empresas que forman la muestra bajo estudio, y en segundo lugar seleccionar la información contable, los datos de mercado y elaborar los ratios formados por ambos que constituirán las variables explicativas del modelo estadístico a plantear en el próximo capítulo.

A los fines de seleccionar las empresas que serán objeto de estudio, inicialmente el marco de la muestra se conforma por la totalidad de las empresas autorizadas a cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Luego, en base al estudio descriptivo del mercado de capitales realizado en el capítulo anterior, se eliminarán aquellas empresas que no son susceptibles de ser analizadas, porque no se corresponden con el objeto problema, al ser empresas extranjeras, o porque son empresas que no se cuenta con información suficiente de mercado en el espacio temporal o que los valores contables registrados distorsionarían el análisis como lo es el patrimonio neto negativo.

El contenido de los estados contables y la información proporcionada por el mercado, se analizan en el marco de la toma de decisiones de inversión, debido a que de los usuarios tipo definidos por la Resolución Técnica N° 16, esta investigación se concentra solamente en los inversores actuales y potenciales.

Una amplia literatura utiliza información financiera para explicar el comportamiento de los precios de las acciones en el mercado. Los pioneros Ball y Brown (1968), Beaver (1968) y Kormendi y Lipe (1987) mencionan a la investigación empírica para probar la utilidad de la información financiera.

Los inversores toman decisiones en un contexto incierto, relacionado con la evolución futura de los precios, pero la aplicación de modelos estadísticos sobre datos ciertos en un espacio temporal determinado aporta herramientas científicamente probadas que colaboran en el proceso de la toma de decisiones. Dichos datos ciertos se obtienen de la información financiera anual presentada por las empresas a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y de los registros en el Mercado de Valores de Buenos Aires referidos a la negociación de las acciones. A partir de dichos datos, se elaboran indicadores basados puramente en información contable, en información de mercado y un tercer grupo que combina ambas. Así el modelo estadístico quedará conformado con variables explicativas de estos tres grupos.

2. Metodología

Luego de un análisis detallado de la totalidad de empresas con autorización para cotizar en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, se detectaron características de algunas empresas que no son susceptibles de formar parte de la muestra.

En primer lugar, se eliminan del marco de la muestra a las empresas extranjeras para centrar el análisis en empresas domésticas. Las acciones de empresas extranjeras se negocian en otros mercados y sus precios pueden estar influenciados por factores externos no incorporados en el análisis. La muestra incluye a las empresas domésticas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires en el período 2003-2009.

Siguiendo a Ball y Brown (1968), se eliminan aquellas empresas que ingresaron a la oferta pública después del año 2003, llamadas empresas “jóvenes” y a las que se “retiran de cotización” antes del 2009 ya que es imposible contar con datos contables publicados y de mercado para todo el período de tiempo bajo análisis. Es decir, sólo forman parte de la muestra aquellas empresas que mantuvieron oferta pública de sus acciones a lo largo de la totalidad de los períodos.

En referencia a la presencia bursátil se establece una condición adicional para formar parte de la muestra vinculada con la cantidad de días que cada empresa negoció en el año. Se eliminan de la muestra aquellas empresas que hayan negociado menos del 10% de los días hábiles bursátiles en la totalidad de los años considerados.

De las empresas restantes, se obtiene la información financiera y se procede a eliminar aquellas con patrimonio neto negativo, metodología seguida por Inchausti y Sánchez (2006), que también utilizaron como fuentes de información a los estados contables anuales a la fecha de cierre de ejercicio y el mercado de capitales, agregando

además los analistas financieros. Un patrimonio neto negativo implica que la empresa posee un pasivo superior al activo y que, por lo tanto, se encuentra en estado de cesación de pagos, lo cual distorsionaría ampliamente los resultados obtenidos en el cálculo de indicadores. Finalmente la muestra queda conformada por 52 empresas y el panel de datos contiene información que se considera suficiente para realizar el análisis. (Ver Anexo 4.1)

Con la información financiera y de mercado de las empresas seleccionadas se elaboran indicadores contables y de mercado. Los ratios que se consideran relevantes en el trabajo son detallados a continuación para explicar la metodología con la que se han elaborado.

El ratio de endeudamiento se calcula como la relación entre el pasivo y el activo total de cada empresa, para examinar la estructura financiera de la empresa y que dicha información sea útil al usuario inversor. Este indicador se incluye dentro del grupo de los que se elaboran con información puramente contable, dado que vincula dos valores obtenidos directamente de los Estados Contables publicados por cada empresa.

El ratio de endeudamiento (RE_{it}) se calcula como el cociente entre el pasivo total y el activo total para la empresa i -ésima en el t -ésimo año. Al ser ambos valores representativos de stock, se tomaron del estado de situación patrimonial al cierre de cada ejercicio:

$$RE_{it} = \frac{\text{Pasivo Totales}_{it}}{\text{Activos Totales}_{it}}$$

Este ratio toma en cuenta datos patrimoniales de cada empresa e indica por cada peso de activo de la empresa cuántos pesos de capital de terceros se emplearon. Es una relación estática que se calcula a un momento determinado, que para el presente trabajo es el cierre del ejercicio.

El segundo ratio que se considera a los fines descriptivos es el denominado rentabilidad financiero o del patrimonio neto. (RPN_{it}) Se define el ratio como el cociente de dos datos obtenidos de los estados consolidados anuales, Resultado del Ejercicio y el Patrimonio Neto promedio.

$$RPN_{it} = \frac{\text{Resultado del Ejercicio}_{it}}{\text{Patrimonio Neto Prom}_{it}}$$

En este cociente, el numerador se conforma por el resultado generado por la empresa i -ésima durante el ejercicio t -ésimo. Dicho dato representativo de un flujo se tomará

del estado de resultados al cierre de cada ejercicio; en tanto que en el denominador, al tomarse valores representativos de stock, se calculará un promedio simple del patrimonio neto inicial y final de la siguiente manera:

$$\frac{PN_{it-1} + PN_{it}}{2} = \frac{PN_{inicial} + PN_{final}}{2}$$

Siendo:

PN_{it-1} : el Patrimonio Neto Inicial de la i-ésima empresa

PN_{it} : el Patrimonio Neto Final de la i-ésima empresa

En empresas con ejercicios irregulares, dentro del mismo año existen dos cierres de balances. Para estas empresas se tomará la información contable que contiene datos anuales.

El numerador y el denominador que conforman la relación, se extraen de la información financiera anual presentada por las empresas a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, por lo que se trata de un ratio puramente contable.

Otra manera de referirse a la misma variable es dividiendo numerador y denominar por cantidad de acciones de la empresa i-ésima en el t-ésimo año, quedando expresado en el numerador la ganancia por acción de la empresa i-ésima en el t-ésimo año (RPA_{it}) dividido por el valor de libros de la misma (VL_{it}).

$$RPN_{it} = \frac{\frac{\text{Resultado del Ejercicio}_{it}}{\text{Cantidad de Acciones}_{it}}}{\text{Patrimonio Neto}_{it}} = \frac{RPA_{it}}{VL_{it}}$$

$$CAC_{it}$$

Siendo:

RPA_{it} el resultado por acción para la empresa i-ésima en el t-ésimo año.

VL_{it} el valor libro de cada acción para la empresa i-ésima en el t-ésimo año.

CAC_{it} la cantidad de acciones en circulación de la empresa i-ésima para el t-ésimo año.

El valor libros (VL_{it}) se obtiene como cociente entre el patrimonio neto y el total de acciones ordinarias en circulación. Como está conformado por dos valores representativos de stock, los mismos se toman al cierre de cada ejercicio para cada empresa. Este cociente permite calcular qué proporción del patrimonio neto corresponde a cada acción en circulación a un momento determinado.

Para los ratios que se elaboran tomando en cuenta un dato de mercado como es el precio, existen distintas formas de proceder a los fines de utilizar ese dato. En ciertos trabajos (Terreno 2010) se toma el precio de cierre del último día del trimestre posterior al

cierre de ejercicio, para considerar el efecto de la divulgación de la información por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Pero en este trabajo se considera que el dato puntual podría estar influenciado por algún evento de mercado no propio de la empresa y puede no ser representativo y además se observa la particularidad que las empresas listadas en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires no tienen todas el mismo mes de cierre, por lo cual se debe encontrar un mecanismo que capte esa heterogeneidad.

Por lo cual se procedió de la siguiente manera. Para el cálculo del valor del precio de mercado de la acción que se utiliza en los diversos ratios, se parte de la serie de precios homogéneos de cierre diario de cada empresa. En primer lugar se obtiene el precio promedio de cada trimestre calendario, luego se elabora el índice de estacionalidad trimestral de cada uno de los trimestres en el espacio temporal bajo análisis.

El comportamiento de los precios de las acciones en el espacio temporal bajo análisis es una serie de tiempo y según el enfoque clásico a través del método de descomposición se puede estudiar el comportamiento de la variable. De esta forma los precios pueden expresarse como el resultante de cuatro componentes que son tendencia a largo plazo, efecto estacional, efecto cíclico y variaciones irregulares. Si se adopta el modelo multiplicativo el valor de la variable es el producto de los cuatro componentes. Es importante eliminar de la variable precio el efecto estacional, para lo cual se calculan los índices de estacionalidad trimestral. Para obtenerlo se calcula en primer lugar los promedios móviles centrados de los cuatro trimestres de los precios de cada empresa y se obtiene el porcentaje de este valor respecto al dato original. Luego se eliminan las variaciones irregulares reorganizando los porcentajes obtenidos de manera trimestral. La mediana de estos porcentajes (ajustados) constituye los índices de estacionalidad trimestral.

Finalmente, se calcula el precio promedio desestacionalizado dividiendo el precio promedio trimestral por el índice de estacionalidad correspondiente a ese trimestre. Para los ratios que consideran precio, se selecciona el valor del mismo correspondiente al trimestre calendario en el que se produce la publicación de la información financiera anual presentada por las empresas a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires.

Uno de los ratios que se elabora teniendo en cuenta el precio de mercado de la acción es el que expresa cuantitativamente la relación de paridad entre el precio de mercado y el valor que surge del estado contable de la empresa (PVL_{it}):

$$PVL_{it} = \frac{PPD_{it}}{VL_{it}}$$

Siendo:

PPD_{it} = precio promedio desestacionalizado de la empresa i -ésima en el t -ésimo año.

VL_{it} = valor libro de cada acción para la empresa i -ésima en cada año t -ésimo año.

No es posible utilizar el valor de libro en términos nominales para comparar con los de las distintas empresas, por lo que se procede a elaborar un ratio que exprese un valor relativo, realizando el cociente entre el valor libros que se obtiene de la información contable y el precio que se calcula con información proporcionada por el mercado como se expresó anteriormente. Esta forma de obtener un valor relativo permite analizar un múltiplo que puede compararse entre todas las empresas de la muestra, expresando cuantas veces el precio de mercado que lo determinan los inversores, contiene el valor contable de la acción.

El cuarto ratio elaborado para la descripción y el análisis es denominado con habitualidad por los inversores y analistas con "*price earning*", que es el precio de mercado comparado con la utilidad por acción de cada empresa (RPE_{it}). El ratio se calcula como el cociente entre el precio promedio desestacionalizado correspondiente al trimestre posterior al cierre del t -ésimo ejercicio y el resultado por acción para la i -ésima empresa:

$$RPE_{it} = \frac{PPD_{it}}{RPA_{it}}$$

Siendo:

RPA_{it} la utilidad neta por acción para la empresa i -ésima en el t -ésimo año.

Este múltiplo expresa el tiempo en años que le demanda al inversor recuperar el precio de mercado de la acción si la empresa mantiene su nivel de resultados.

Se considerará el resultado por acción "básico", es decir, que el denominador es la cantidad de acciones ordinarias; ya que la totalidad de empresas analizadas en la muestra no poseen acciones preferidas ni deuda convertible, por lo que el resultado por acción "diluido" coincide con el "básico". Para aquellas empresas que presenten resultados negativos, se considerará este ratio como de valor cero. Si $RPA_{it} < 0$ entonces PE_{it} será igual a cero.

Siguiendo a los autores (Ball y Brown, 1968; Beaver, 1968; Roll, 1981; Banz 1981) que forman parte del material analizado en el marco conceptual, se considera al volumen y la cantidad de días negociados como de importancia en el análisis, para explicar el comportamiento de los retornos anuales de las empresas. Si bien esta variable ya se analizó para todo el mercado en general, aquí se realiza el análisis descriptivo de las acciones que conforman la muestra.

M_{it} = Monto negociado en miles de millones de pesos por la empresa i -ésima en el t -ésimo año.

La cantidad de días que negocian las empresas al año será como máximo de 250, que son las ruedas hábiles bursátiles con un error de ± 2 dependiendo del año.

CD_{it} = Cantidad de días negociados por la empresa i -ésima en el t -ésimo año.

Otras de las variables ya analizadas para caracterizar el Mercado de Capitales Argentino es la capitalización bursátil. Pero en este apartado se la calcula de una manera particular ya que se refiere a cada una de las empresas. Se obtiene como el producto entre la cantidad de acciones en circulación (CAC_{it}) de la i -ésima empresa y el precio. Debido a que este precio tiene variaciones diarias, existirán tantas capitalizaciones para cada empresa como precios fije el mercado. Para que el precio sea representativo de un valor de mercado, se utilizará a igual que en el resto de los ratios, el precio promedio desestacionalizado (PPD_{it}) del trimestre posterior al cierre de los estados contables de cada empresa, que es el período de divulgación de la información.

CBM_{it} = capitalización bursátil en millones de pesos de la empresa i -ésima para el año t -ésimo.

CBM_{it} = cantidad de acciones ordinarias al cierre $_{it}$ * PPD_{it} .

A continuación se realizará la descripción del Capital Flotante (CF_{it}) de cada empresa y para cada año. El término hace referencia al porcentaje de acciones en circulación de una empresa cotizante que se encuentra disponible para su negociación en el mercado por parte de los inversores.

Se calcula como la diferencia entre 100 y el porcentaje del capital de la i -ésima empresa al final de cada t -ésimo año que está en manos del grupo controlante:

$$CF_{it} = 100 - \% AGC_{it}$$

Siendo:

AGC_{it} las acciones del grupo controlante.

Se realiza luego un análisis respecto a la política de dividendos que lleva a cabo las distintas empresas, para lo cual se realizan cálculos necesarios para esta caracterización. El ratio dividendos pagados por acción ($RDPA_{it}$) formado por el cociente entre los dividendos pagados por cada empresa divididos por la cantidad de acciones de la misma empresa en ese año, nos indica cuántos pesos de dividendos han cobrado los accionistas durante un ejercicio por cada acción que poseen. Por lo que para el numerador se toman los dividendos

pagados expuestos en el estado de flujo de efectivo del t-ésimo ejercicio para la i-ésima empresa. En el denominador, se toman las acciones existentes al inicio del ejercicio; ya que, si bien es una variable stock, el dividendo se fija en función de la cantidad de acciones en circulación a la fecha de la celebración de la asamblea, la cual se debe realizar dentro de los 120 días posteriores al cierre del ejercicio de acuerdo a la LSC.

$$RDPA_{it} = \frac{DPA_{it}}{CAC_{it}}$$

Siendo:

DPA_{it} los dividendos pagados en efectivo en cada año y en el t-ésimo ejercicio.

Sin embargo no es posible la comparación del valor de este ratio para diferentes empresas de la muestra por lo que también se elabora un múltiplo que es el Ratio de Rendimiento de una acción por dividendos pagados en efectivo ($RRDP_{it}$) para cada empresa en cada año, que relaciona los dividendos pagados en efectivo con el precio promedio desestacionalizado de la acción.

$$RRDP_{it} = \frac{RDPA_{it}}{PPD_{it}} * 100$$

Se completa el análisis descriptivo el ratio proporción de dividendos distribuidos de la empresa i-ésima en el t-ésimo año ($RPDD_{it}$) elaborado con la relación de los dos ratios calculados con anterioridad, el ratio dividendos pagados ($RDPA_{it}$) y el resultado por acción (RPA_{it})

$$RPDD_{it} = \frac{RDPA_{it}}{RPA_{it}}$$

Finalmente se realiza el estudio descriptivo de la variable que se quiere explicar en este trabajo, que son los porcentuales de Retornos Anuales de las Empresas (REA_{it}) en cada año. Las empresas en el mercado están afectadas por una serie de eventos que se reflejan en el precio de manera continua. Por ello en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, los precios están permanentemente corregidos por dividendos, ajustes de capital, suscripciones y/o reducciones de capital. A los precios corregidos por estos eventos se los denomina precios homogéneos.

Los retornos anuales en porcentajes para cada empresa se obtienen como el cociente entre el precio homogéneo del último día hábil bursátil de un año y el del año anterior ($PrecioA_{i(t-1)}$) multiplicado por 100:

$$REA_{it} = \left(\frac{\text{Precio } A_{it}}{\text{Precio } A_{i(t-1)}} - 1 \right) * 100$$

Siendo:

Precio A_{it} = precio de cierre homogéneo del último día hábil bursátil de la empresa i -ésima en el t -ésimo año.

Precio $A_{i(t-1)}$ = precio de cierre homogéneo del último día hábil bursátil de la empresa i -ésima en el año anterior al t -ésimo.

Para aislar el efecto de las variaciones de mercado, se propone un modelo simple multiplicativo como aproximación de los retornos anuales de cada empresa en cada año ajustado por la variación del Índice General de Bolsa (R_{Mt}).

La variable porcentual de Retornos Ajustados ($REAA_{it}$) será el retorno propio de la empresa i -ésima en el año t -ésimo ajustado por la variación del Índice General de Bolsa (BOLSA G) y calculado como:

$$REAA_{it} = \left(\frac{1 + \frac{REA_{it}}{100}}{1 + \frac{R_{Mt}}{100}} - 1 \right) * 100$$

. La variación del retorno del Índice General de la Bolsa (R_{Mt}) se calcula como:

$$R_{Mt} = \left(\frac{BOLSAG_t}{BOLSAG_{(t-1)}} - 1 \right) * 100$$

Siendo:

$BOLSAG_t$ = el valor de cierre del Índice General de Bolsa del último día hábil bursátil en el t -ésimo año.

$BOLSAG_{(t-1)}$ = el valor de cierre del Índice General de Bolsa del último día hábil bursátil en el año anterior al t -ésimo.

Cuando en el capítulo III se compara la variación de los índices locales con los latinoamericanos se tomó el Índice General de Bolsa (BOLSAG) como el más representativo del país. La mayor cantidad de las empresas que conforman la muestra forman parte de este índice en todo el período analizado. Además se observó que solo tres empresas de la muestra permanecieron en todos los trimestres del espacio temporal bajo análisis en el índice Merval.

Finalmente la muestra queda conformada por 52 empresas y un panel de datos con 364 observaciones para realizar el análisis.

3.Resultado y discusión

Dado el análisis efectuado en el Capítulo II del marco teórico existente en la investigación del mercado de capitales, se procede a realizar el análisis descriptivo de ratios que diversos autores, utilizando la investigación empírica, elaboraron en diferentes momentos del tiempo y sobre diferentes mercados para probar hipótesis en sus trabajos. Dichos ratios se elaboran a partir de los datos contables y de mercado para cada empresa incluida en la muestra, para finalmente determinar cuáles serán las variables utilizadas en el modelo estadístico.

Los datos contables se obtienen de los estados contables anuales consolidados; ya que los mismos proporcionan una representación significativa de la posición y actividades globales de una sola entidad económica que comprende varias empresas relacionadas. Los mismos proporcionan mayor información, ya que combinan en una unidad de información los resultados de las operaciones, los flujos de fondos, y el estado de posición financiera de la matriz y de las subsidiarias. De los estados contables anuales consolidados de cada empresa se extrae el activo total, el pasivo total, patrimonio neto, el resultado del ejercicio, la cantidad de acciones en circulación, los dividendos distribuidos y pagados.

Los datos de mercado que se obtienen de la información publicada de cada empresa en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y del Instituto Argentino de Mercado de Capitales son los precios de las acciones, monto y cantidad de días negociados.

Con esta información se elaboran ratios, también llamados índices, razones o cocientes, los que establecen una relación entre dos o más valores, que pueden ser flujos o existencias. Un flujo tiene una dimensión temporal, es una cantidad por un período de tiempo. En cambio, las existencias no tienen una dimensión temporal, sino que son una cantidad a un momento determinado. Al elaborar los ratios es importante saber si se está trabajando con existencias, flujos de entrada o de salida; dado que, cuando se relacionan existencias con flujos, conviene utilizar existencias promedios y no la final solamente, para que la misma sea representativa respecto a lo que pasó en el período de consideración del flujo.

A continuación, se realiza el análisis descriptivo de cada uno de los ratios elaborados por diversos autores, aplicándolos sobre las empresas de la muestra, para finalmente, en función de las características observadas, determinar aquellos que formarán parte del modelo estadístico.

3.1. Ratio de Endeudamiento

Como ya se mencionó, la información proporcionada por los Estados Contables publicados se analiza desde la perspectiva del usuario tipo inversor. Para dicho usuario resulta útil examinar la estructura financiera de la empresa. Dicha estructura estará determinada por la forma de financiamiento que utilice la empresa la cual puede lograrse por dos vías, a través del pasivo o del patrimonio neto. A través del endeudamiento, calculado como la relación existente entre el pasivo y el activo total, o como el cociente entre el pasivo total y el patrimonio neto total, se puede medir la participación que tienen los capitales de terceros en la mezcla de aporte de recursos. En la medida en que sea mayor el endeudamiento de una firma, implicará que se están utilizando más fondos de terceros respecto a los recursos propios, con lo cual se deberá prever si la cancelación de las deudas contraídas se podrá efectuar a su vencimiento, y así evaluar la alternativa de pago de dividendos por parte de la empresa, lo cual interesa en la toma de decisiones de inversión.

Beaver (1968) analiza la información de los Estados Contables con el objetivo de anticiparse al “*failure*” (fracaso) definido como la incapacidad de pagar las deudas de una empresa a medida que se van produciendo sus vencimientos, un concepto similar a la quiebra. Recabó los Estados Contables de 79 empresas exitosas y 79 que terminaron en fracaso a una cierta fecha, así como los Estados correspondientes a cada uno de los cinco años anteriores a tal fecha. Sobre la información de dichos Estados Contables que tuvo representada 38 diferentes industrias, aplicó algunos indicadores de la situación financiera a corto plazo y otros que consideraban aspectos determinantes del largo plazo. Dentro de este segundo grupo, calculó un ratio que relacionaba el activo total con el pasivo total. Concluyó que los indicadores de largo plazo tuvieron una mejor performance a la hora de predecir el fracaso, porque representan aspectos estáticos de la firma y en la conveniencia de usar ratios que incluyan la totalidad de activos y pasivos, así como aspectos globales de la firma. Beaver, et al. (2008 a y b), continúa trabajando con este ratio cuando analiza los atributos de los ratios financieros.

El rango de valores posibles de RE_{it} es de cero a la unidad; ya que en una etapa inicial se eliminaron de la muestra a las empresas con patrimonio neto negativo por carecer de significatividad analítica.

TABLA 4.1 Medidas descriptivas del Ratio de Endeudamiento en la muestra

Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
0,508	0,238	0,468	0,059	0,316	0,507	0,679	0,955	364

En la TABLA 4.1 se puede observar que el endeudamiento promedio de las 52 empresas que conforman la muestra en el espacio temporal 2003 a 2009 es de 0,508 con una desviación típica de 0,238 observándose un coeficiente de variación bajo por lo cual el detallado anual no aporta mayor información. El valor de 0,955 corresponde a la empresa Telecom Argentina (TECO2) para el año 2004. Este valor fue disminuyendo en los próximos años siendo su valor de ratio promedio de 0,70 para los siete años analizados. En el análisis detallado por empresas se observa que de las nueve empresas de mayor valor del ratio, cinco pertenecen al sector bancario. El valor del ratio promedio en empresas de este sector supera al 0,90.

La empresa que registra el menor ratio de endeudamiento es Carlos Casado SA (CADO) en el año 2007, pero su ratio promedio es de 0,145. La empresa que tiene el menor ratio de endeudamiento promedio es la empresa del rubro servicios, Distribuidora de Gas Cuyano SA (DGCU2) que registró para estos años un valor promedio de 0,082. En la Fig 4.1 se muestra la representación gráfica de la variable con sus valores promedios agrupada por años.

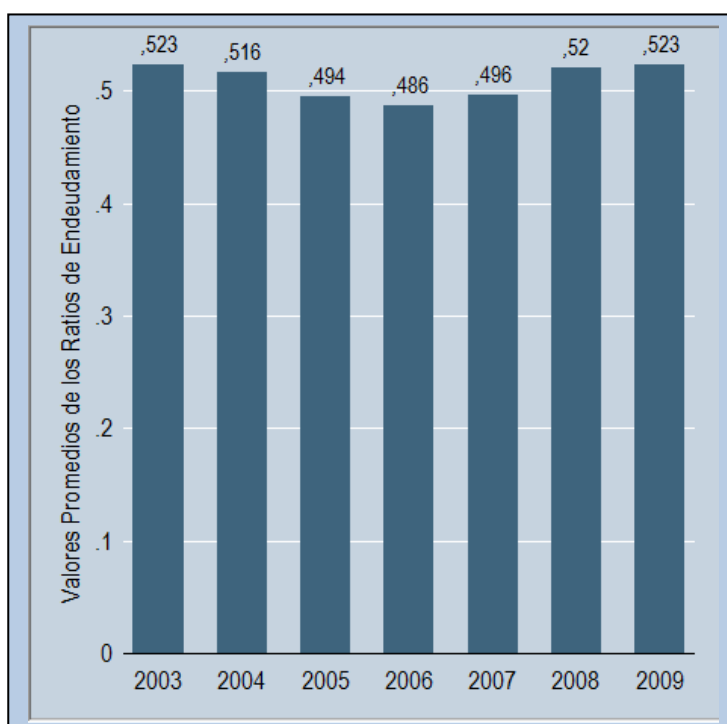


FIGURA 4.1 Valores promedios de los Ratios de Endeudamiento agrupados por año

El valor de la mediana de 0,504 indica que el 50% de las empresas de la muestra presentan un endeudamiento promedio en el horizonte temporal bajo análisis menor al 0,5, es decir, que existen empresas donde la participación de los capitales de terceros en la mezcla de aporte de recursos es de menos del 50%.

Dada la importancia de la estructura de financiamiento de cada empresa en la toma de decisiones de inversión y que el rango de variación del valor promedio del ratio obtenido para las empresas de la muestra es de 0,896, se tomará al mismo como variable explicativa en el modelo estadístico.

3.2. Ratio de Rentabilidad del Patrimonio Neto

El ratio de rentabilidad del patrimonio neto es con habitualidad considerado por los inversores y analistas, ya que el mismo mide la rentabilidad de los recursos aportados por los propietarios. Existe una percepción de que el mayor retorno sobre el patrimonio neto, implicará un mejor retorno de las acciones de las empresas para los accionistas. Sin embargo esta hipótesis no es probada por investigaciones empíricas anteriores ya que altos valores de ratios no siempre conducen a mayores retornos de las acciones. (Chaopricha y Chan, 2010). Este concepto en la literatura anglosajona se la denomina *Return on Equity* (ROE).

Beaver y Ryan (2000) desarrollan una hipótesis acerca de la relación entre los componentes de los sesgos y desfasajes de los ratios que vinculan el valor de mercado con el valor de libros y la rentabilidad del patrimonio neto futura. Si bien los autores toman al valor del ratio para explicar su comportamiento con algún componente contable y con algún efecto del contexto económico en general, en el presente trabajo se lo describe con el objetivo de determinar si se lo incluye como variable explicativa del modelo.

En la TABLA 4.2 se realiza la estadística descriptiva para la totalidad de las observaciones de la muestra. Se observa que si bien el valor promedio es positivo de 0,098 existen empresas que tuvieron rentabilidades negativas que hacen que este ratio asuma un valor mínimo de -1,151.

TABLA 4.2 Medidas descriptivas del Ratio Rentabilidad del PN en la muestra

Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
0,098	0,252	2,570	-1,151	0,012	0,077	0,165	1,686	364

Existe una alta dispersión en la variable ya que el coeficiente de variación de 2,57 muestra la relación entre la desviación típica y la media del ratio. El rango es de 2,837 valor que también muestra la alta variabilidad.

Existen 36 empresas de las 52 que forman parte de la muestra que han tenido en por lo menos un ejercicio anual, un resultado por acción negativo. Respecto a los valores que asume esta variable, en la Fig 4.2 se observa, la cantidad de los valores extremo de la misma en cada año.

En el año 2003 tres empresas se destacan por una pérdida superior al 50% del patrimonio neto. Éstas son Colorín SA (COLO), Banco Santander Rio (BRIO) que registra valores extremos negativos en el ratio rentabilidad sobre el patrimonio neto en dos ejercicios, en el año 2003 con un valor de -0,577 y en el año 2005 la empresa perteneciente

al sector bancario muestra una pérdida igual a su patrimonio neto y Morixe Hnos. SA (MORI), la empresa del rubro alimenticio solamente en este año 2003 muestra una pérdida por acción de \$ 0,175 de tal forma que presenta un ratio de rentabilidad de patrimonio neto negativo de 0,507 y en el resto de los ejercicios económico muestra valores positivos.

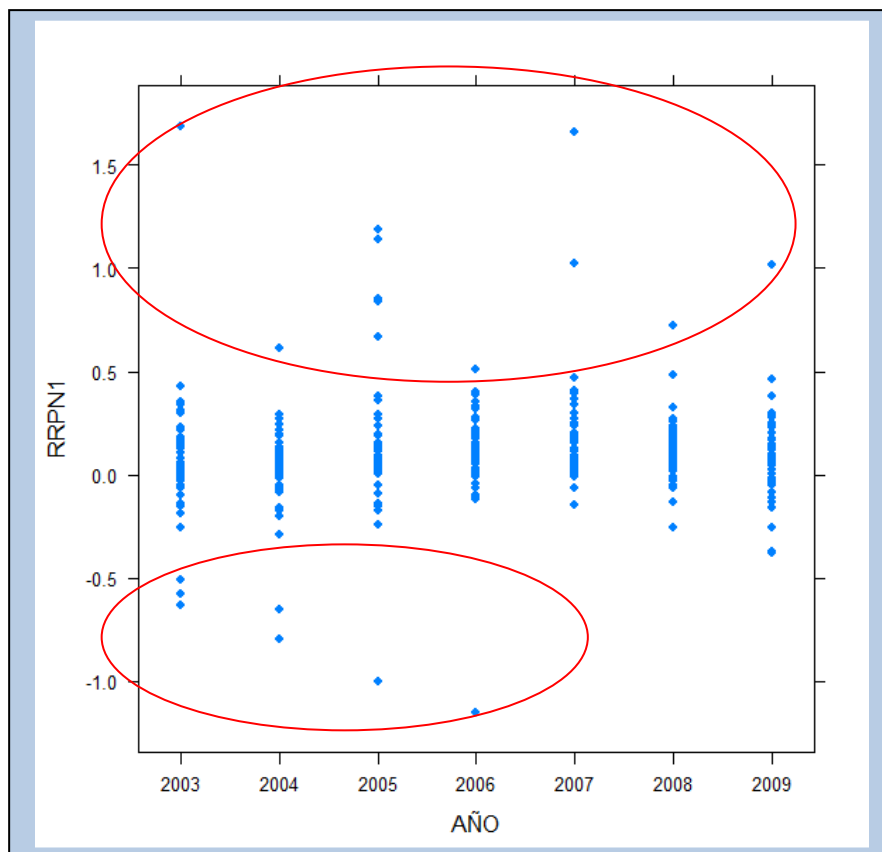


FIGURA 4.2 Ratio de Rentabilidad del Patrimonio Neto de las empresas que conforman la muestra resumida por año

En el año 2004, dos empresas, Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) y Telecom Argentina SA (TECO2), muestran ésta particularidad, pero el ratio es más negativo aún. La primera de las empresas muestra un ratio negativo de 0,654, continuando esta tendencia al año siguiente y acentuándolo en el año 2006 cuando el ratio alcanza un valor de -1,151 siendo el valor extremo menor en todos los años y para todas las empresas. En el año 2008, existen diez empresas que presentan este ratio negativo, pero ninguna de ellos es inferior al valor de -0,26. En el año 2009, trece empresas muestran rentabilidad del patrimonio neto negativa, siendo Celulosa Argentina SA (CELU), Polledo SA (POLL) y Pertrak SA (PERK) las que presentaron el menor valor del ratio. Estas dos últimas empresas presentaron una particularidad, la empresa constructora Polledo SA (POLL), en todos los años analizados del espacio temporal muestra un ratio negativo, mientras que la empresa industrial muestra igual comportamiento excepto en el año 2003 en el que obtuvo una rentabilidad del patrimonio neto de 0,33 positivo.

Respecto a los resultados positivos en el extremo superior surge nuevamente la empresa Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) en el año 2003 con un valor positivo de 1,686 a ser la empresa con particularidades para destacar, ya que representa el mayor valor de todas las observaciones en todos los años. Al año siguiente presenta uno de los valores extremos pero de signo contrario ya explicado y en el año 2007 y 2008 reaparece con un valor extremo positivo de 1,66 y 0,720 respectivamente.

En el año 2004 Siderar SA (ERAR), la empresa que obtuvo en todos los años una rentabilidad por acción positiva, muestra un valor de 0,615, siendo la única empresa destacada. Al año siguiente cinco empresas mostraron un ratio de rentabilidad del patrimonio neto superior al 0,5. Sin embargo, algunas de estas mismas empresas en otros años se destacaron por un valor del ratio extremo, pero negativo. Es el caso de Carboclor SA (CARB), Colorín SA (COLO), Telecom Argentina SA (TECO2). Metrovías SA (MVIA) presentó un valor negativo del ratio en los años 2003 y 2004, alcanzando en el año 2009 un resultado positivo y mayor al patrimonio neto. Transener Cía de Transporte SA (TRAN) es la quinta de la lista, con un ratio de 0,855 en el año 2005, luego de haber caído a -0,29 en el año 2004.

En el año 2006, la mayor rentabilidad del patrimonio neto fue alcanzada por Central Puerto SA (CEPU2). La empresa del rubro energía muestra una historia de valores negativos y en este ejercicio se destaca como uno de los valores máximos alcanzados por las empresas de la muestra. En el año 2007 también aparece Morixe Hermanos SA (MORI) mostrando una utilidad de 1,02 veces el valor del Patrimonio Neto.

Al analizar valores extremos de significación se puede observar el valor de otra medida de posición estadística para caracterizar a la muestra. El valor de la mediana es aquel valor de la variable que supera a no más de la mitad de las observaciones y es superada por no más de la mitad de las observaciones. Una mediana negativa para una empresa, calculada con el dato del PPD_{it} de los siete años, implica que por lo menos cuatro tienen valor negativo, en esta situación se encuentran Endesa Costanera SA (CECO2), y dos empresas del sector servicios, Metrogas SA (METR) y Grupo Concesionario del Oeste SA (OEST) .

En conclusión, este ratio que se elabora sólo con datos de los estados financieros tiene en cada año particularidades respecto a sus valores extremos que se enunciaron para cada empresa que se ubica en esta situación. Se observa una alta variabilidad en las empresas de la muestra, existiendo empresas que pasan de tener un valor del ratio extremo negativo en un año, a un valor extremo positivo en el siguiente. Ésta es la razón por la cual se incorpora a esta variable como explicativa del modelo.

3.3. Ratio entre Precio y Valor Libro

En esta sección se incorporan ratios que utilizan además de un dato contable un dato de mercado, que es el precio de cotización de la acción.

Ball y Brown (1968) buscaban probar la utilidad de la información financiera para la toma de decisiones y establecieron que la divulgación del beneficio contable es un dato de particular interés para los inversores, debido a que los precios de las acciones se ajustan ante la nueva información, que se convierte en disponible.

En su estudio utilizaron tres clases de datos, los beneficios netos publicados, el día de publicación de los mismos y el movimiento de precios entorno a la publicación. En cuanto al día de publicación de los estados contables, utilizaron una metodología particular. *Wall Street Journal* publica tres clases de información anual, los pronósticos de resultados anuales realizados por los ejecutivos de cada firma poco después de finalizado el ejercicio, la información contable preliminar y los estados contables anuales definitivos. Si bien, los pronósticos de resultados son imprecisos, la información contable preliminar, usualmente es un reporte anual previo resumido de los estados contables anuales definitivos, por lo que generalmente contiene el mismo beneficio neto. Entonces, los autores deciden utilizar para su estudio como dato del día de publicación de los beneficios netos aquel día en que la información contable preliminar se publica en *Wall Street Journal*.

Beaver (2002) menciona como área de estudio a los movimientos de precios posteriores a los anuncios de resultados, según la cual los retornos anormales tienden a agruparse posteriormente a días de anuncios de beneficios y estarían relacionados con algunas ineficiencias en el proceso de divulgación de los mismos. En esta línea, hay estudios que vinculan dichos movimientos a los pronósticos de beneficios realizados por los analistas y a deficiencias en el procesamiento de la información contable. Sin embargo, no se puede esperar que el comportamiento de los analistas sea toda la explicación, porque los movimientos posteriores a los anuncios de beneficios son más pronunciados en las firmas con menos capitalización, que no son tan seguidas como las de mayor capitalización.

Luego de haber caracterizado al Mercado de Capitales Argentino en el capítulo anterior, se puede afirmar que sólo para algunas empresas cotizantes existen pronósticos de resultados e información contable preliminar. En cuanto a la información definitiva contenida en los estados contables anuales, las normas vigentes para las empresas cotizantes exigen la remisión a la Bolsa de Comercio de Buenos Aires para su publicación en el plazo de setenta (70) días corridos de cerrado el ejercicio, o dentro de los dos (2) días de su aprobación por el directorio; lo que ocurra primero, y por lo menos veinte (20) días

corridos antes de la fecha para la cual ha sido convocada la asamblea. Además, la fecha de cierre de los estados contables no es la misma para todas las empresas seleccionadas para la muestra.

Estas particularidades del Mercado de Capitales Argentino determinan que al seleccionar un precio de mercado para analizar el efecto de la publicación de la información contable, se debe considerar en primer lugar, la publicación de los Estados Contables anuales en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, ya que no existe otro tipo de información para la totalidad de las empresas de la muestra. Luego, la publicación de los estados contables, no será el mismo día para todas las empresas, por la existencia de diversas fechas de cierre de los ejercicios contables y aún en aquellas empresas con la misma fecha de cierre, tampoco coincide la fecha de publicación debido a la normativa vigente. Entonces, se considera que los estados contables anuales se divulgan en el mercado dentro del trimestre posterior a la fecha de cierre, razón por la cual se utiliza para el cálculo de todos los ratios que consideran precio, el precio promedio trimestral correspondiente al trimestre calendario en el que se produce la divulgación de los Estados Contables. Dicho precio se desestacionaliza, para evitar cometer el error de comparar valores que estén influenciados por otros eventos propios del mercado, al tomar precios de distintos trimestres, acorde con la fecha de cierre de los estados contables de cada una. En la TABLA 4.3 se observa además que no existe una cantidad regular en cada una de las celdas de la tabla y el motivo de esto, es que existen algunas empresas que durante el espacio temporal analizado han realizado el cambio del cierre anual.

TABLA 4.3 Cantidad de observaciones en cada cierre trimestral

Año \ Mes cierre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
MAR	2	1	1	1	0	0	0	5
ABR	1	1	1	1	1	1	1	7
MAY	3	4	4	4	4	4	4	27
JUN	12	11	11	11	11	10	10	76
NOV	1	1	1	1	1	1	1	7
DIC	33	34	34	34	35	36	36	242
Total	52	52	52	52	52	52	52	364

Beaver y Ryan (2000), en su trabajo utilizan el ratio que relaciona el precio de mercado y el valor de libro como variable explicativa en un modelo de tipo transversal para determinar la asociación entre éste y el retorno sobre patrimonio neto futuro de la acción.

Beaver (2004), utiliza el valor del ratio que vincula el valor de mercado y el valor de libro, con el objetivo de evaluar la capacidad predictiva de quiebra de las empresas.

En la Fig 4.3 se muestra los valores que asume la variable precio-valor de libros para cada empresa agrupada en los años del horizonte temporal bajo análisis. Debido a que se eliminaron de la muestra aquellas empresas con patrimonio neto negativo, el valor libro en las empresas bajo estudio es siempre positivo, y al compararlo con el precio, resulta un valor de la variable PVL_{it} que es siempre superior a cero.

Cuando el valor del ratio es igual a 1, implica que el precio promedio desestacionalizado es igual al valor libros, por lo que el inversor está dispuesto a pagar por las acciones de la empresa su valor patrimonial registrado contablemente. Mientras que si el ratio es mayor a uno, el inversor estará dispuesto a pagar un múltiplo por cada acción superior al valor patrimonial registrado contablemente y viceversa, en caso de que el ratio sea menor a uno.

Existen ocho valores extremos de la variable mayores a diez. Siete de esas observaciones corresponden a la empresa YPF SA (YPF), es decir que su ratio presenta un valor extremo en todos los años del período bajo análisis, y el otro valor corresponde al año 2004 a la empresa Telecom Argentina SA (TECO2), que asume el valor de 14,59. Este valor representa que los inversores están dispuestos a pagar 14,59 veces el valor registrado como valor de libro de la empresa.

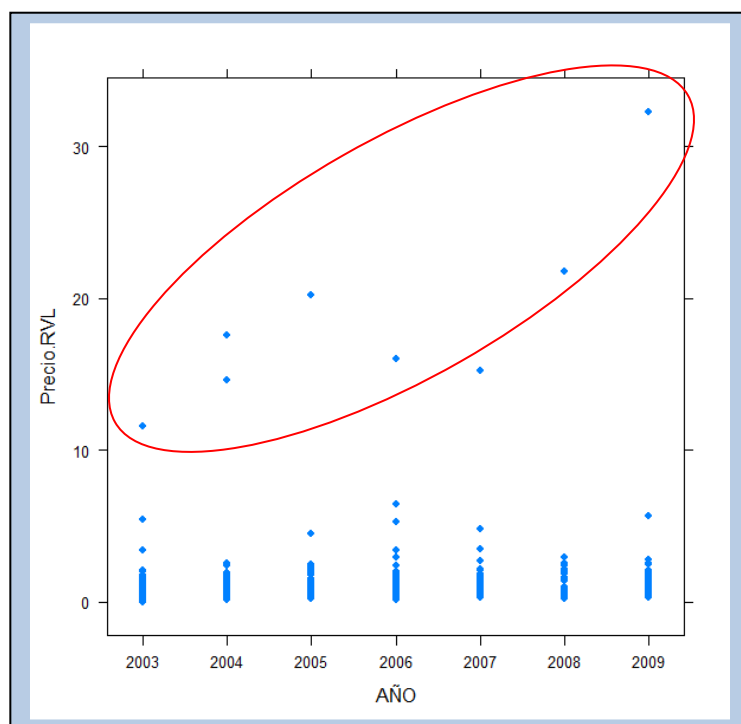


FIGURA 4.3 Ratio de Precio y Valor de Libros de las empresas que conforman la muestra resumida por año

Si se analiza los valores promedios agrupados por año, se puede construir una tabla resumen que se transcribe a continuación.

TABLA 4.4 Medidas descriptivas del Ratio Precio - Valor Libro de las empresas en la muestra

Año	Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
	1,457	2,860	1,963	0,000	0,487	0,857	1,485	32,243	364
2003	1,139	1,733	1,521	0,000	0,384	0,686	1,348	11,556	52
2004	1,490	3,019	2,027	0,142	0,397	0,851	1,411	17,561	52
2005	1,409	2,778	1,972	0,180	0,450	0,867	1,392	20,192	52
2006	1,517	2,365	1,559	0,170	0,573	0,877	1,565	16,019	52
2007	1,562	2,101	1,345	0,274	0,781	1,063	1,699	15,249	52
2008	1,320	2,969	2,249	0,203	0,408	0,692	1,424	21,774	52
2009	1,762	4,396	2,495	0,289	0,617	0,943	1,482	32,243	52

El valor promedio de todas las empresas en todos los años se registra en 1,457 con un coeficiente de variación de 1,963. Los valores máximos en todos los años del horizonte temporal bajo análisis corresponden a YPF SA.

El valor cero como valor mínimo en el año 2003 corresponde a la empresa Carboclor SA (CARB), porque en el primer trimestre posterior al cierre de ejercicio no muestra precio de cotización.

Al ser una relación que tiene amplia variabilidad y los inversores la consideran en sus análisis se incluirá como variable en el modelo.

3.4. Ratio entre Precio y Utilidad Neta por Acción

Otro ratio sobre el cual los inversores ponen su atención es la relación del precio con otro dato contable que tiene que ver con el estado de resultado de la empresa. A continuación se analiza esta relación.

En el trabajo de Ball y Brown (1968) se estableció que las variaciones de los precios de las acciones en el mercado responden, por lo menos, al componente del beneficio contable. Los beneficios netos son un dato de particular interés para los inversores debido a que se reflejan en el precio y a que se utilizan con criterio predictivo en las decisiones de inversión. El método que presentan los autores relaciona los beneficios contables con la formación de precios de las acciones, tomando los datos para 21 años. Concluyeron que existía una asociación entre el signo de los cambios de precios y el signo de los cambios en los resultados. Investigaciones posteriores incorporaron la importancia de las magnitudes de estos cambios.

Kormendi y Lipe (1987) también vinculan los precios de las acciones y las ganancias, debido a que éstas reflejan factores que los afectan y, además, son el mejor predictor de los flujos de fondos futuros. Dado que las ganancias contables contienen información útil, los

autores se plantean cuál es la naturaleza de la información contenida en los beneficios publicados, y cómo se relaciona con la valuación de la firma, examinando la magnitud de la relación entre los beneficios y los retornos de las acciones.

Observando las evidencias, si existe la certeza de que los resultados de las empresas afectan a los precios de las acciones en el mercado, luego existe una motivación para analizar e interpretar cuál es el comportamiento del ratio que relaciona ambas variables ("price earning").

En la TABLA 4.5 se exponen los resultados de un análisis dicotómico para clasificar a las empresas de la muestra de acuerdo a si en el espacio temporal bajo análisis mostraron en sus estados de resultados ganancias o pérdidas factorizado por año.

TABLA 4.5 Resultados anuales de las 52 empresas de la muestra

Año	Negativos	Positivos
2003	19	33
2004	14	38
2005	7	45
2006	8	44
2007	5	47
2008	10	42
2009	13	39

Se observa que todos los años existen empresas con resultados por acción negativos y el año donde más empresas existieron fue el año 2003. Si se representa el valor del ratio resultado por acción, se observa una significativa dispersión de la variable.

Se observa en la Fig 4.4 que las utilidades por acción van desde valores cercanos a cero hasta valores cercanos a 30. Pero estos valores así expuestos no son comparables, por ello es necesario analizarlo, comparando esta utilidad con el precio de cada una de las acciones.

Es decir, no se analiza solamente cuánto es la ganancia por acción, sino que se compara este valor con el valor que el inversor está dispuesto a pagar por dicha ganancia. El análisis del ratio RPE_{it} construido como se definió al inicio del apartado, no tiene sentido para valores negativos de resultados. Del total de 364 observaciones originales, 76 presentan un valor de resultado por acción negativo. Para evitar distorsiones en los resultados descriptivos de la variable se expone los resultados de las 288 observaciones que muestran un valor mayor que cero.

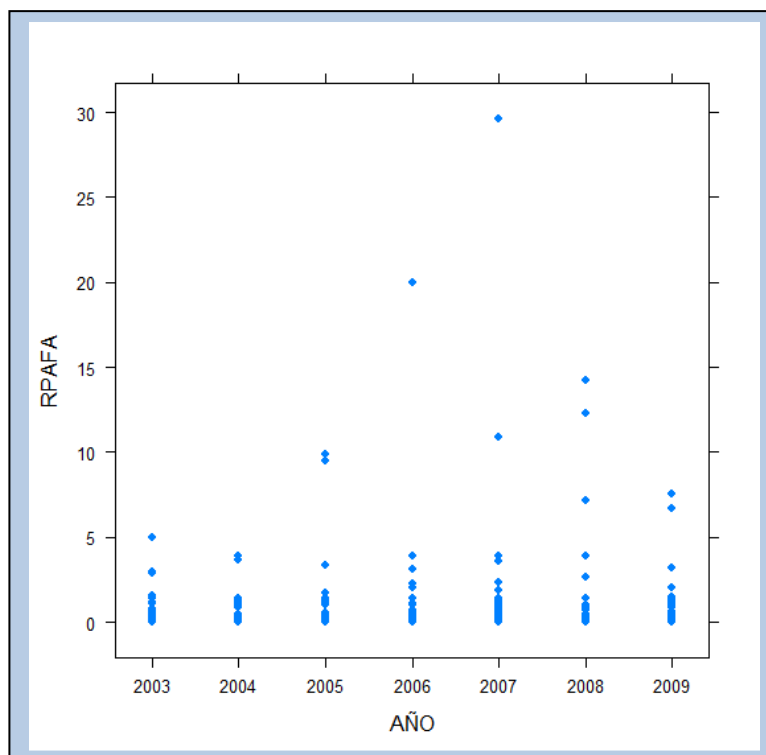


FIGURA 4.4 Utilidad por acción de las empresas que conforman la muestra resumida por año

Como se observa en la TABLA 4.6 existen valores muy extremos, por lo cual se analiza a qué empresas y para qué períodos se corresponden. En primer lugar, se seleccionan aquellos ratios con valores mayores de 100. Este número indica que si la empresa mantiene el nivel de resultado utilizado en el cálculo del ratio, el inversor tarda más de 100 años en recuperar la inversión realizada.

TABLA 4.6 Medidas descriptivas del Ratio Precio - Utilidad por Acción en la muestra

Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
25,060	87,252	3,482	0,066	5,062	8,842	17,124	1.133,255	288

Estos valores máximos se dieron en el año 2003, para Solvay Indupa S.A. (INDU) y para Molinos Río de La Plata S.A. (MOLI), que presentó un valor extremo de 1133,25, en el año 2006 para Carlos Casado S.A. (CADO) y para Transener (TRAN) con un valor de 855,53. YPF S.A. (YPF) presenta valores del ratio extremos en dos años consecutivos, 2008 y 2009. Se observa valores extremos y una alta variabilidad en los valores por lo cual también se planteará este ratio como variable explicativa del modelo

TABLA 4.7 Empresas con Ratio Precio-Utilidad por Acción mayor a 100

Empresa	Año	RPA	RPE
INDU	2003	0,028	101,730
YPFD	2008	0,925	121,770
CAPX	2007	0,034	169,430
FIPL	2009	0,007	169,680
YPFD	2009	0,886	174,640
CADO	2006	0,016	186,780
CGPA2	2009	0,006	225,130
TRAN	2006	0,002	855,530
MOLI	2003	0,004	1.133,260

Los dos ratios analizado anteriormente relacionan valores obtenidos de los estados contables con valores de mercado. Se continúa con el análisis de la presencia bursátil de cada una de las empresas mediante valores obtenidos solamente del mercado.

3.5. Monto y cantidad de días negociados

La presencia bursátil de las empresas en el Mercado de Capitales Argentino en cada sector es una variable significativa para evaluar la representatividad en el mercado.

Ball y Brown (1968), se refieren a la presencia bursátil, cuando selecciona la muestra de empresas para analizar la correlación entre el cambio de los beneficios de las empresas de manera individual y los beneficios del mercado en general. Establece como criterio para que la empresa forme parte de la muestra la disponibilidad de precios en por lo menos 100 de los 252 meses analizados.

Kim y Verrecchia (1991) estudian la relación existente entre el precio de las acciones y los volúmenes negociados de las mismas en el período previo y posterior a la divulgación de los estados de resultados. La divulgación de la información financiera cambia las creencias de los inversores y los induce a participar en una nueva jornada bursátil. Se supone que los operadores están diversamente informados y difieren en la precisión de su información privada antes de la publicación, por lo tanto, responden de manera diferente al anuncio, pero que lleva siempre a una variación positiva del volumen negociado. Se obtienen en este trabajo tres resultados. En primer lugar, el cambio de precio al momento de la divulgación es proporcional a la porción inesperada de los resultados anunciados y a la importancia relativa que tenga la misma en las creencias posteriores de los operadores. El segundo resultado y el principal es que el volumen de operaciones es proporcional al cambio en el precio absoluto y al grado de diferencia en las creencias de los operadores. El cambio de precio, como Beaver (1968) señala, refleja el cambio en las creencias de los inversores, debido a la divulgación, mientras que el volumen de negociación refleja las

reacciones de los inversores. El volumen negociado refleja la suma de las diferencias en las reacciones de los inversores y el cambio en el precio mide el promedio de la magnitud de la reacción. El tercer resultado de los autores es una generalización de un modelo de dos períodos que analiza los cambios de precios y de volumen negociado en el momento de la divulgación. Ellos muestran que la reacción de los precios en los períodos cercanos al anuncio produce un aumento del volumen negociado esperado y un aumento en la varianza de la variación de los precios.

Siguiendo a los autores mencionados se considera al volumen negociado como de importancia en el análisis, para explicar el comportamiento de los retornos anuales de las empresas. Además, de acuerdo con la importancia que asignan Ball y Brown (1968) a la disponibilidad de precios en los meses analizados, la presencia bursátil se analizará también en función de la cantidad de días negociados por cada empresa que conforma la muestra en el horizonte temporal bajo análisis. Entonces, a partir de valores obtenidos en el mercado de estas dos variables para cada empresa se analiza la presencia bursátil.

TABLA 4.8 Medidas descriptivas del Monto y cantidad de días negociados en la muestra

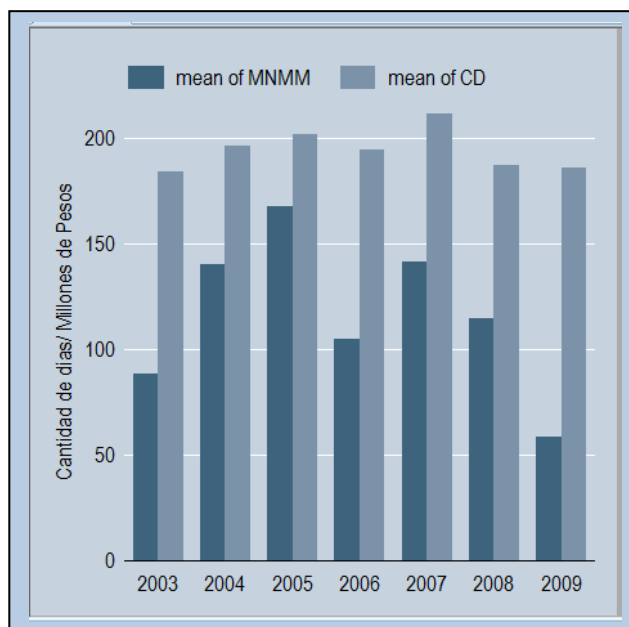
	Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
CD_{it}	194,519	60,349	0,310	1,000	152,000	216,000	245,000	252,000	364
M_{it}	116,673	316,518	2,713	0,012	3,701	12,317	54,130	2.902,888	364

En la TABLA 4.8 se pueden comparar los valores que asumen ambas variables que son representativas de la presencia bursátil en el Mercado de Capitales Argentino. En el capítulo anterior estas variables fueron analizadas para la totalidad de las empresas cotizantes en el mercado y se compararon los valores con los demás mercados latinoamericanos.

También se utilizó la variable cantidad de días negociados en el año para seleccionar aquellas empresas que tuvieran presencia bursátil para formar parte de la muestra. Se eliminaron aquellas empresas que negociaron menos del 10% de los días hábiles bursátiles, en todos los años del espacio temporal bajo análisis, es decir se mantuvieron empresas que en algún año no cumplieron este requisito pero si en los demás años bajo análisis. Por ello el menor valor que registra esta variable es 1.

Respecto al monto negociado en millones de pesos se observa una fuerte dispersión medida por el coeficiente de variación que asume el valor de 2,713 veces el valor de la media que registra un valor de 116,673 millones de pesos. En la Fig 4.5 se puede observar las variables cantidad de días y el monto negociado agrupadas en años.

FIGURA 4.5 Monto negociado promedio y cantidad de días negociados promedios de las empresas que conforman la muestra resumida por año



Se observa que si bien la figura no aporta información adicional respecto a promedio de días negociados, si es útil observar la caída de los valores de la media del monto negociado en los dos últimos años respecto del año 2007. En el año 2006 se produce una importante reducción de este valor luego de haber registrado en los tres primeros años un constante crecimiento. Lo ocurrido para las empresas de la muestra tiene una alta correlación con lo ocurrido en el mercado en general y que se expuso en el capítulo III.

Estas variables son consideradas para seleccionar a las empresas que forman parte de los Índices Bursátiles. Es de observar que solo tres empresas de la muestra permanecieron en el espacio temporal bajo análisis en todos los trimestres formando parte del Índice Merval. Dos de ellas pertenecen al sector bancario, Banco Francés SA (FRAN) y Grupo Financiero Galicia SA (GGAL) y la tercera al sector de telecomunicaciones Telecom Argentina SA (TECO). Aluar Aluminio Argentino SA (ALUA) estuvo presente en el índice en todos los trimestres excepto en cinco de un total de 28, y la empresa Siderar SA (ERAR) sólo estuvo ausente en un trimestre.

Estas variables que solo reflejan información de mercado también serán incluidas en el modelo a plantear para verificar si esta característica puede explicar el comportamiento de las variaciones de los precios de las acciones en el mercado local.

3.6. Capitalización Bursátil

La capitalización bursátil de una empresa representa la magnitud de la misma dentro del mercado, es decir, el valor total que el mismo le asigna. En el capítulo anterior se analizó esta variable del mercado en general para compararlo con los países latinoamericanos y su evolución en los años que se realiza el análisis.

Diversos autores Banz (1981), Roll (1981), Keim (1983), Barry y Brown (1985) tomaron el “efecto tamaño” como significativo para explicar los retornos de las acciones en el mercado de New York con sus diversas conclusiones. Vallejos Castillo (2008) utilizó esta variable para analizar el comportamiento de la rentabilidad de las empresas que cotizaban en la Bolsa de Valores de Madrid.

TABLA 4.9 Medidas descriptivas de la Capitalización bursátil en la muestra

Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
2.009,96	6.174,43	3,07	0,00	56,71	285,90	1.303,13	60.878,34	364

En las 364 observaciones la dispersión es alta ya que el coeficiente de variación es 3,07 veces el valor de la media que es de 2009,96 millones de pesos. El menor valor se registra en cero ya que en un trimestre posterior al cierre de ejercicios la empresa Carboclor SA (CARB) no registro precios por lo cual al obtener el valor de la variable con el producto del capital por el precio este no registra valor. La empresa de mayor capitalización bursátil es en todos los años YPF SA (YPF) y el valor de 60.878,34 millones de pesos lo alcanza en el año 2009.

Al existir una dispersión considerable en cuanto a los tamaños de las empresas medida por esta variable se realizan dos análisis adicionales. Uno utilizando como variable factor al año y otro el que se expone en la TABLA 4.10 que muestra de forma parcial los valores promedio en los valores extremos agrupados por empresas. En el extremo inferior es decir aquellas empresas de la muestra con menor capitalización bursátil se encuentra a las empresas Garovaglio y Zorraquin SA (GARO), Morixe Hermanos SA (MORI), Pertrak SA (PERK) y Colorín SA (COLO). Dentro de las empresas de mayor tamaño además de YPF SA (YPF) se encuentran quien le siguen en orden de importancia respecto a esta variable y es Telecom Argentina SA (TECO), Petrobras Energía SA (PESA) y Siderar SA (ERAR).

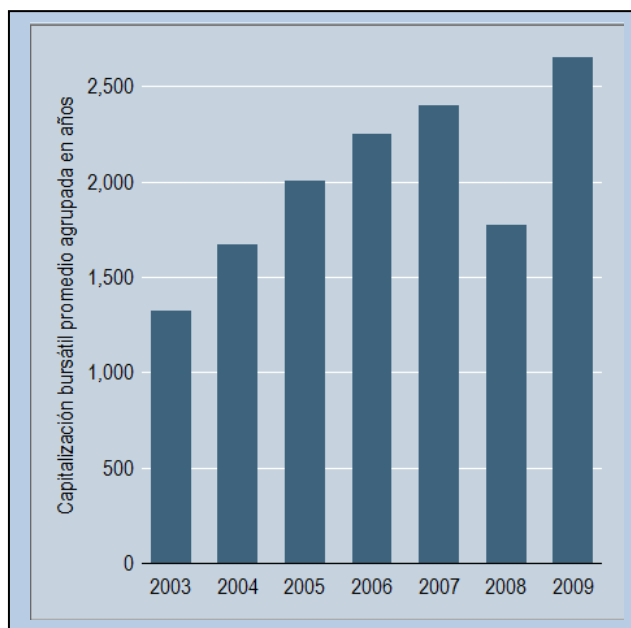


FIGURA 4.6 Capitalización bursátil promedio en millones de pesos de las empresas que conforman la muestra resumida por año

En estos valores de la variable se muestra que empresas que poseen un valor de capitalización bursátil de \$ 12.00 millones de pesos solo representa el 0.000285 de la empresa de mayor valor. Respecto al análisis anual de la variable, en promedio se observa en la Fig 4.6 que en los cinco primeros años la capitalización bursátil ha crecido de manera continuada y luego de un ajuste significativo concordante con el ajuste de los precios en el mercado por la crisis en el año 2008, en el año 2009 retoma los valores registrando el mayor valor de toda la serie.

TABLA 4.10 Valores extremos de la Capitalización bursátil promedio de las 52 empresas

Empresa	Media	Desv. T.	Coef. V.
GARO	9,04	10,00	1,10
MOLI	12,00	6,28	0,52
COLO	12,83	11,94	0,93
PERK	18,06	16,88	0,93
PESA	7017,49	1412,75	0,20
ERAR	7094,71	2031,21	0,28
TECO2	9928,24	3774,70	0,38
YPFD	42041,55	10434,94	0,25

Esta característica no fue exacta cuando se realizó el análisis de todas las empresas cotizantes, ya que si bien el año 2009 registró una mejora esta variables respecto al año 2008, el valor de las mismas para la empresas domésticas no fue superior ni a la del año 2005, ni 2006 ni aun a la del año 2007. Estas diferencias de tamaño entre las empresas del Mercado de Capitales Argentinos que forman parte de la muestra, hace que se convierta esta variable en relevante y es la razón por la cual se incluye en el modelo como variable explicativa.

3.7. Capital Flotante

Se complementa el análisis del tamaño de las empresas con la liquidez de sus acciones en el mercado, medida por el porcentaje del capital flotante.

Diversos autores Lam et.al. (2011) muestran la importancia en los cálculos de liquidez de las acciones que son parte del índice S&P 500 en el mercado no solo la capitalización bursátil sino también la cantidad de acciones disponibles para comprar y vender. Chan et.al. (2004) define el capital flotante (*free float*) como el total de acciones en circulación excluyendo las acciones en manos de inversores estratégicos, como los gobiernos, las corporaciones, los accionistas mayoritarios y miembros de la dirección y el consejo. En el artículo se reflexiona sobre cómo el efecto de los precios de las operaciones de las acciones que forman el índice Hang Seng Index (HSI)¹⁰ se vio afectada después de la intervención del gobierno en el capital flotante resultante, al controlar los efectos exógenos de la liquidez general del mercado.

La idea de una libre flotación ha sido señalada por muchos bancos de inversión en la evaluación de la posibilidad de invertir y la liquidez de los mercados bursátiles en los últimos años. En los populares índices bursátiles internacionales, tales como el índice FTSE¹¹ y los índices de MSCI, las ponderaciones de las acciones que lo constituyen se ajustan por el capital flotante desde el inicio de 2001 para reflejar las tenencias del gobierno y de propiedad restringida para garantizar una representación más precisa de las existencias disponibles en el mercado.

La necesidad de evaluación de esta variable tiene un objetivo y un enfoque totalmente distinto a los expresados por los autores ya que en el mercado de capitales local no existe índice que pondere por este factor, sino que está orientado a seguir caracterizando a las empresas de la muestra sin llegar a opinar sobre la estructura de capital de las empresas.

¹⁰ Hang Seng Index (HSI) es el principal índice bursátil chino de Hong Kong en el Hong Kong Stock Exchange (HKEX). Se forma con 33 compañías representando el 65% de Hong Kong Stock Exchange. Para formar parte del índice el valor debe estar dentro del 90% de empresas con mayor capitalización y volumen y haber cotizado en la Bolsa de Hong Kong durante más de 24 meses.

¹¹ El índice FTSE, es publicado por el Financial Times. Lo componen los 100 principales valores de la Bolsa de Londres (London Stock Exchange). Los valores ponderan por el criterio de capitalización.

TABLA 4.11 Medidas descriptivas del Capital Flotante al cierre del año 2009 en la muestra

Año	Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%
2009	0,347	0,190	0,549	0,010	0,216	0,317	0,453	0,809

Al analizar el comportamiento de la variable en las empresas de la muestra se observó que la misma no tiene cambios significativos año tras año y que es una situación que se mantiene en la empresa. Por lo cual al solo efecto descriptivo se tomó el dato de cada empresa que conforma la muestra al final del último año del espacio temporal bajo análisis. Se observa en la TABLA 4.11 que la variable asume valores cercanos a cero y en el otro extremo cercanos al 81%. Por lo cual se puede afirmar que existen empresas que poseen un capital flotante que cotiza en el mercado que representa un porcentaje significativo de la totalidad de las acciones y en el otro extremo el tema que cotice en el mercado es casi un dato anecdótico, ya que existen muy pocos inversores que son tenedores de sus acciones y que negocian en el mercado.

El valor promedio de la variable es de 34.67% con un coeficiente de variación del 54.93%. Este es otro dato negativo para el mercado ya que se observa una alta participación de tenedores mayoritarios en las empresas de la muestra. Como se observa también el 75% de las observaciones asume valores menores a 45.31%, por lo cual es una característica propia de todos los elementos de la muestra, y no agrega valor de carácter distintivo. Esta es la razón por la cual no se incluyen como variable en el modelo.

3.8. Ratio de Rendimiento por Dividendos Pagados por Acción

Se entiende por dividendos pagados por acción a la distribución de las utilidades que el accionista recibe, solamente de aquellos que la asamblea de accionistas de la empresa ha aprobado para su distribución en efectivo. No se consideran en este apartado aquellos dividendos distribuidos en acciones.

Si bien Modigliani y Miller (1961) mediante un planteamiento teórico demostraron que la política de dividendos no modifica el valor de las acciones, es interesante analizar el dividendo pagado por acción a los fines descriptivos, de las empresas de la muestra para observar el comportamiento de esta variable.

A los fines del análisis se construye una variable que surge del cociente del dividendo pagado anual por cada empresa, respecto al precio pagado por la misma, para evaluar este múltiplo.

Al realizar un análisis descriptivo del Ratio de Rendimiento de una acción por dividendos pagados en efectivo, se observa en la TABLA 4.12 que el valor promedio de la

misma para todas las empresas en el espacio temporal bajo análisis es de 2.15%, con un coeficiente de variación de 2.31% que representa un porcentaje significativo.

TABLA 4.12 Medidas descriptivas del Rendimiento por Dividendos pagados en efectivo en la muestra

mean	sd	cv	0%	25%	50%	75%	100%	n
2,150	4,980	2,310	0,000	0,000	0,000	1,810	38,420	364

El valor de la mediana, coincidente con el cuartil 50% indica que en el 50% de las observaciones, las empresas no han abonado dividendo en efectivo alguno a sus accionista. También se observa que el mayor valor es 38.42% y corresponde a la empresa Concesionario del Oeste SA (OEST) en el año 2007 con una notable particularidad, ya que esta empresa, en 2007 por única vez distribuyó \$ 0.40 de dividendo en efectivo por acción y corresponde a utilidades acumuladas de años anteriores ya que en ese año la empresa obtuvo un resultado por acción negativo. Otro valor cercano al máximo valor de la variable lo obtiene Agrometal SA (AGRO) para el año 2004 y Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) en el año 2008. En el caso de la primera empresa mencionada, ésta adoptó una política de distribución de dividendos en todos los años, siendo éste su valor máximo y un promedio anual en el período bajo análisis de 10.06%. En la segunda la conducta no es constante, ya que en los primeros cuatro años no distribuye utilidades y si lo hace en los tres años siguientes. Son dieciséis empresas con esta particularidad, en la que por lo menos su mediana es igual a cero. Se observan once empresas de las cincuenta y dos de la muestra que no pagaron dividendos en el espacio temporal bajo análisis.

Luego del análisis descriptivo, se puede concluir que la política de distribución de dividendos en efectivo no es constante en cada empresa en estos años analizados. También se ha observado empresas que no pagan dividendos, otras que lo hacen en magnitudes reducidas, y otras que abonan dividendos en magnitudes importantes pero no constante. Al ser ésta una variable distintiva en todas las empresas y hasta en cada empresa diferente en cada año, se la incluye como variable explicativa en el modelo a plantear.

3.9. Ratio proporción de resultado por acción distribuidos

Se completa la descripción con el ratio de Proporción de resultados por acción distribuidos. Lintner (1956) afirmaba que el nivel de beneficios actuales es un factor dominante en la decisión de la administración acerca de la tasa de distribución de dividendos. Se observa en las empresas domésticas argentinas consideradas en la muestra que no fue el factor que se ha considerado. Este múltiplo al relacionar los resultados anuales

por acción con los dividendos distribuidos puede asumir valores negativos, positivos o nulos. Al ser tan particular la política de distribución de dividendos en las empresas, puede que en un año habiendo tenido utilidades no las distribuya, las distribuya parcialmente o las acumule sin distribuirla en efectivo a sus accionistas. En los casos que el ratio sea negativo indicará que la empresa teniendo resultado por acción negativo, ese año decidió utilizar parte de la liquidez de la empresa para distribuir en efectivo utilidades de ejercicios anteriores.

TABLA 4.13 Medidas descriptivas del Ratio de dividendos distribuidos por las empresas de la muestra

mean	sd	cv	0%	25%	50%	75%	100%	n
0,209	2,469	11,807	-24,470	0,000	0,000	0,191	39,404	364

Con los resultados de la TABLA 4.13 se puede concluir que la conducta de las empresas en el pago de dividendos en efectivo muestra una alta volatilidad. El valor máximo que registra la variable es de 39.40 por lo que sería el máximo valor que se distribuyó del total de utilidades por acción obtenidos en el año y corresponde a la empresa Camuzzi Gas Pampeana S.A.(CGPA2) en el año 2009. En este año la empresa tuvo una ganancia por acción de 0.0056 y distribuye 0.222, lo que representa 39.40 veces de la utilidad del ejercicio. Este ratio para la empresa fue de 0.3264 en el año 2006 y de 2.1271 en el año 2007, en los demás años del espacio temporal analizado fue cero. La mediana de la variable vuelve a ser significativa ya que asume el valor cero. La misma representa que del 50% de las observaciones las empresas no distribuyeron utilidades.

Por razones que se encuentran en el análisis descriptivo, de nula existencia de política de dividendos en la mayoría de las empresas de la muestra, ratios de dividendos distribuidos negativos y un 50% de las empresas con este valor de ratio con valor cero, es que se hace imposible una modelación estadística para explicar la decisión de la empresa sobre la distribución de dividendos. La decisión de las empresas de distribuir o no dividendos debía ser adoptada como variable respuesta, y sus resultados podían ser "1" si distribuye o "0" si no distribuye; por lo tanto es dicotómica y se presenta como explicativa a los ratios elaborados con datos contables y datos de mercado. Las cantidades de datos muestrales obtenidos de las empresas que distribuyen dividendos son muy reducidos y además muestran un comportamiento muy particular, por lo que la aplicación de este modelo de análisis y su interpretación excede lo planteado en del presente trabajo.

3.10. Retornos Anuales

Desde el trabajo de Ball y Brown (1968), otros estudios (Beaver, 1968; Kormendi, 1987), han abordado los retornos de las acciones, examinando en algunos casos la relación entre los mismos y los beneficios obtenidos por cada empresa.

El comportamiento de la variación de precios de las acciones es la variable de interés a ser explicada por ratios elaborados con información contable y de mercado. Al igual que autores como, Fama y French (1992) y Vallejos Castillo (2008) en sus trabajos toman como representativo de este comportamiento una transformación logarítmica de los retornos anuales, considerando el año calendario.

**TABLA 4.14 Medidas descriptivas del los Retornos Anuales
por las empresas de la muestra**

Año	Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
	35,868	76,848	2,143	-76.444,00	-10.011,00	18,651	60,145	605,051	364
2003	103,840	115,819	1,115	-43,117	24,906	62,297	158,134	605,051	52
2004	3,769	30,544	8,105	-68,333	-16,594	3,228	23,721	99,841	52
2005	27,043	56,509	2,090	-30,460	0,509	12,250	34,228	278,947	52
2006	23,999	40,829	1,701	-31,944	-5,653	13,182	47,305	179,641	52
2007	54,179	64,115	1,183	-19,580	12,621	36,617	93,956	295,683	52
2008	-41,644	25,325		-76,444	-57,587	-47,239	-28,363	44,638	52
2009	79,892	60,390	0,756	-63,500	39,430	63,838	118,781	224,873	52

En la TABLA 4.14 se puede observar que el retorno promedio anual es de 35,87%, observándose que la desviación típica es de 76,85 y el coeficiente de variación muestra que la desviación típica es 2,14 veces el valor de la media.

Esta forma de exponer los datos nos permite observar que el valor menor de rentabilidad es de -76,44%, que corresponde al año 2008, en el cual se produjo la peor rentabilidad media con un valor de - 41,64%. En la Fig. 4.1 se representa la rentabilidad promedio expresada en porcentaje y se verifica claramente que existen datos por arriba y por debajo de la línea de $Y=0$. En todos los años se observa que existieron empresas con retornos anuales negativos, aunque se observa que la mayor cantidad de empresas con retornos negativos se mostró en el año 2008. Este dato es coherente con lo mostrado en la Fig. 3.6 del capítulo anterior respecto al comportamiento de los índices bursátiles. Respecto al mayor valor positivo del retorno anual se observa que es de 605,05% y se produce en el año 2003. En la misma tabla se analiza a las 52 empresas tomando como variable factor el año.

En este año el mayor valor promedio con una variación positiva de los retornos del 103,84%. En el año 2004 la media de los retornos fue baja, pero con un elevado valor del coeficiente de variación representando 8,10 veces la desviación típica de la media que fue de 3,77%. En el año 2009 se observa el menor de los coeficientes de variación y el mayor valor de la mediana. Todas las empresas en promedio tuvieron una rentabilidad anual del 79,89% mostrando un valor máximo de 224,87%.

En el año 2003 la empresa que registra el mayor valor del retorno anual es Pertrak SA (PERK) con un registro de 605,05%. Esta empresa corresponde al sector industrial y en el período bajo análisis es el único año donde registra un ratio de resultado positivo por acción de \$ 1,39. Con un valor de libros de \$4,30 y solo cotizando a un precio (tomando el PPD) de \$0.0922. La variación de precio con una magnitud extrema tal vez fue la reacción de los inversores a ese resultado positivo mostrado en sus estados contables, cosa que no pudo mantenerse en los ejercicios siguientes. Los retornos de mayor frecuencia fueron entre 0 y 100%.

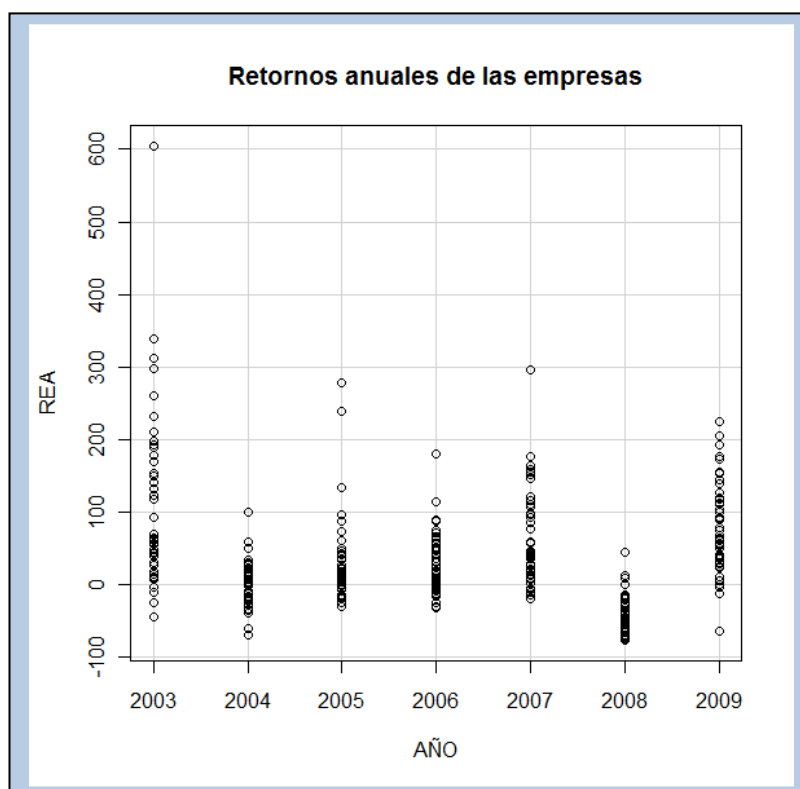


FIGURA 4.7 Retornos anuales en porcentaje de las empresas que conforman la muestra agrupados por año

Las empresas que mostraron retornos anuales porcentuales mayores a 200% solo fueron seis. Todas mostraron en sus balances una ganancia por acción positiva, salvo Metrogas S.A. (METR) que teniendo un resultado por acción negativo en el ejercicio 2003 de

0.018, mostró un retorno anual de 260% positivo. Ninguna de estas seis empresas pagó dividendo en efectivo a los accionistas en el año, con excepción de Agrometal SA (AGRO) empresa del rubro Industrial que con un retorno anual del 232.40% también distribuyó a sus accionistas dividendos en efectivo representado un retorno adicional del 6.47%.

En el otro extremo con retornos negativos se registran cinco empresas, ellas son Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) con -43.11%, empresa que en el año muestra una utilidad por acción de \$4.98 y sin pagar dividendos a los accionistas en el año cotiza a 1.64 veces el valor de libros. Metrovías SA (MVIA) con -25.00%, empresa del rubro servicios muestra en sus resultados un valor negativo por acción de \$ 0.083 y cotiza a 2,011 veces del valor de libros. Colorín SA (COLO) empresa del rubro industrial registra un retorno anual negativo de 24.63%, con un resultado negativo por acción de \$1.51 y cotiza a tan solo al 0.3958 de su valor de libro. Polledo SA (POLL), empresa relacionada al sector de la construcción muestra un retorno anual negativo del 9.82%, cotizando sólo al 0.34 de su valor de libros y obtiene pérdidas en su estado de resultado de manera sistemática no sólo en el año 2003, sino en todo el período de tiempo bajo análisis. Celulosa Argentina SA (CELU) con un retorno anual de -3.25% es una empresa del rubro Papelera y Maderera que por el contrario a Polledo SA muestra en todos los ejercicios económicos resultados positivos y el mayor resultado por acción lo registra en el año 2003 donde este año cotiza al 0.603 veces de su valor de libros y en ningún año de los períodos siguientes, ha distribuido utilidades en efectivo a sus accionista.

Esta comparación de otras características o ratios de las empresas que muestran en un extremo valores similares, se hace al efecto de concluir que no hay parámetro similar adicional que se repita en todas ellas. No poseen un comportamiento similar respecto al sector, utilidad por acción, relación valor libro con el precio de cotización ni si han distribuido dividendos entre sus accionistas.

El año 2008 se caracterizó por que la totalidad de índices bursátiles analizados mostraron variaciones anuales negativas. Sin embargo existieron cinco empresas que en este año mostraron retornos anuales positivos. Las mismas son algunas de las empresas ya mencionadas con valores característicos extremos. Metrovias SA (MVIAS), con apenas un valor de 0.322 % anual, Carlos Casado SA (CADO), del sector papelero y maderero es una empresa que en todos los años analizados en el presente trabajo mostró un retorno anual positivo incluso en este año que fue negativo para todo el mercado accionario, tal cual lo muestran los índices bursátiles locales y latinoamericanos. El retorno anual del 8.81% fue el menor de todos los años, pero además le pagó a sus accionistas en el presente año un dividendo en efectivo del 2.29% respecto a su valor de mercado que es de 1.82 veces el valor de libros. Rigoleau SA (RIGO) fue otra de las empresas que mostró en todos los años

un retorno anual positivo. Su promedio anual durante estos siete años fue de 34.46% y en el año 2008 fue el menor de todos con un valor de 13.837%, en todos los años mostró resultado por acción positivo y en todos, a excepción del 2003, pagó dividendos en efectivo a sus accionistas. Molinos Rio de la Plata SA (MOLI), no fue similar a las empresas anteriores ya que no todos los años mostró retorno anual positivo, pero en el año 2008 se registró un valor de 13.466%. Si bien obtuvo en todos los años resultado por acción positivo solamente pagó dividendos en efectivo representando un retorno por acción del 3.56 % y que cotiza a 2.14 veces su valor de libros, en el año 2008 y en el año 2009 aumentó ese retorno al 6.31%.



FIGURA 4.8 Retornos anuales en porcentajes de las empresas que conforman la muestra en los dos años de retornos más extremos Año 2003 por mayores retornos y año 2008 por mayores retornos negativos

YPF SA (YPFD) que fue la que mostró el mayor retorno positivo del año con un 44,63%, aunque los mismos no fueron positivos todos los años a pesar de haber tenido resultados positivos y haber pagado dividendo todos los años desde el 2003 al 2009. Otra vez la característica adicional a las observaciones muestrales con retorno anual positivo en un año de valores negativos nos permite afirmar que no existe dentro de estos ratios valores comunes para poder generalizar una conclusión.

El año 2009, fue el año con un retorno promedio anual del 79.89% el segundo en importancia luego del año 2003 y donde se observa en la Fig. 4.1 que la mayor frecuencia es de retornos positivos pero existen cuatro observaciones con valores negativos. El mayor rendimiento negativo fue Pertrak S.A.(PERK) empresa que ya se mostró con un valor extremo positivo en el año 2003 ahora lo hace para un valor extremo de 63.50% negativo.

Las otras que formaron este grupo fueron Cerámica San Lorenzo SA (SALO), empresa del rubro industrial que tuvo resultados positivos en todos los ejercicios con excepción del ejercicio 2009 donde registra un resultado por acción negativo de 0.388 y tal vez fue el motivo que generó bajas en los precios de las acciones para terminar de formar un retorno anual negativo en torno a los 12.134%. Petrobras Energía SA. (PESA) es una empresa del rubro petrolero que obtuvo utilidades por acción positivo en todos los ejercicios y ha distribuido dividendos sólo en algunos ejercicios. En el año 2008 registró un retorno negativo del 27.74% y acentúa esa tendencia al año siguiente registrando una variación negativa en los retornos en una magnitud el 3.07%.

Se ha realizado el análisis descriptivo de la variable en cada año y de los valores extremos registrados para observar si las empresas mostraban alguna particularidad común en las variables sin poder obtener un patrón de comportamiento general.

3.11. Retornos Anuales ajustados por variación del Índice

Las variaciones de precios de las acciones se pueden atribuir a dos factores: uno propio de la empresa y otro generado por las variaciones de todo el mercado.

Ball y Brown (1968) demostraron que los precios de las acciones y en consecuencia la variación de precios tienden a moverse junto y hace referencia a un trabajo de Fama (1967) donde expresa que acerca del 30 al 40% de la variabilidad de los retornos mensuales podría estar asociado a efectos del mercado en general. En el trabajo se hace referencia a los cambios de precios mensuales tomando un período que abarca marzo de 1944 a Diciembre de 1960.

Con los datos que se elaboran en el presente trabajo se hace imposible obtener los coeficientes de alguna función de regresión pero si es interesante a los fines descriptivos, es importante evaluar para cada acción cuál es el rendimiento propio de cada empresa.

TABLA 4.15 Medidas descriptivas de los Retornos anuales ajustadas de la muestra

Año	Media	Desv. T.	Coef. V.	0%	25%	50%	75%	100%	n
	2,431	46,158	18,984	-82,07	-26,45	-7.84	16.37	272,710	364
2003	9,488	6,359		-69,930	-33,971	-14,205	36,457	272,712	52
2004	-11,666	2,595		-73,020	-28,939	-12,051	5,408	70,261	52
2005	4,152	4,655		-42,771	-17,284	-7,841	6,299	211,863	52
2006	-16,952	2,709		-54,599	-36,937	-23,291	-1,730	86,553	52
2007	32,749	5,437		-31,802	-2,966	16,165	67,445	235,549	52
2008	10,096	4,377		-53,914	-17,628	2,019	34,932	122,717	52
2009	-10,847	2,931		-82,069	-30,970	-18,536	7,481	59,601	52

El valor de este ratio expuesto en la TABLA 4.15 explica la evolución del retorno promedio anual de las empresas seleccionadas para la muestra en relación con la evolución del total de las empresas que conforman el Índice General de la Bolsa. Un valor positivo del ratio significa que la empresa tuvo una variación positiva en el año mayor al índice o una variación negativa menor al índice. Se puede observar que el retorno promedio anual ajustado de las 52 empresas que conforman la muestra en el espacio temporal 2003 a 2009 es de 2,43%, observándose que la desviación típica es de 46,16. El valor menor de rentabilidad ajustada es de -82,07 correspondiente al año 2009 y el mayor valor es de 272,72 en el año 2003, ambos valores se registran en la empresa Pertrak S.A.(PERK). El valor promedio del año 2003 de 9,49 resultó de una variación positiva del retorno anual para las empresas seleccionadas en la muestra de 103,84 como se exponen en la TABLA 4.1 corregida por una variación del Índice general de la Bolsa del 89,16%. Ambos evolucionaron de manera positiva, pero la evolución del ratio de las empresas de la muestra fue mayor a la de las empresas que conforman el Índice. Mientras que en el año 2008 si bien ambas rentabilidades fueron negativas, la evolución de las empresas de la muestra registró una caída de 41,64% menor al 48,89% que mostró el Índice tomado para el ajuste, resultando el valor promedio de rentabilidades ajustadas positivo en 10,10%.

La TABLA 4.15 sirve para ilustrar la alta variación de los retornos anuales que existe en las empresas de la muestra que no está explicado por el comportamiento del índice.

El nivel de retorno anual promedio de todas las empresas que conformaron la muestra fue positivo con un valor del 35,87% siendo superior al rendimiento del Índice General de la Bolsa en 2,43%. Se detallaron empresas que no han obtenido en ningún ejercicio ratios de rendimiento por acción positivo, y empresas que teniéndolo nunca han distribuidos dividendos entre sus accionistas. En la muestra sólo hubo 16 empresas que han tenido resultado por acción positivo en todos los ejercicios, el resto de las empresas en por lo menos uno han generado un valor negativo como resultado por acción. La distribución de dividendos en efectivo no es una constante en las empresas de la muestra.

Algunas empresas aparecen en un año con valores extremos positivos y en otros años, con valores negativos, como así también se observan empresas con retornos positivos en años en los cuales casi todos sus ratios muestran resultados adversos. Hay empresas que se destacan por su rentabilidad negativa del Patrimonio Neto. Éstas son Colorín SA (COLO), que en el año 2003 tuvo un retorno anual negativo de 24,63%, con un ratio de rendimiento por acción negativo de 3,577 y al año siguiente si bien redujo este último valor a 0,5733 siguió con el mismo signo. Luego cambia la tendencia y en los cinco años siguientes tuvo una ganancia promedio de \$3,488 por acción, pero no distribuyó dividendo en efectivo a sus accionistas. Banco Santander Rio (BRIO) registra valores

extremos negativos en el ratio rentabilidad sobre el Patrimonio Neto en dos ejercicios. En el año 2003 con un valor de -0.577 y en el año 2005 la empresa perteneciente al sector bancario muestra una pérdida igual a su Patrimonio Neto, sin embargo el retorno de esta empresa fue de 22,538% anual positivo. Morixe Hnos SA (MORI), la empresa del rubro alimenticio sólo en este año 2003 muestra una pérdida por acción de \$0,175 de tal forma que presenta un ratio de rentabilidad de Patrimonio neto negativo de 0,507. En el resto de los ejercicios económicos muestra valores positivos, pero tampoco distribuye dividendos a sus accionistas.

A continuación se realiza un análisis comparando el comportamiento de algunos ratios mencionados anteriormente de las empresas de la muestra, como rentabilidad del Patrimonio Neto, la proporción de dividendos distribuidos, rentabilidad por acción y los retornos anuales de las empresas. En el año 2004, sólo dos empresas, Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) y Telecom Argentina SA (TECO2), muestran un ratio de rentabilidad del patrimonio neto negativo, pero el ratio es más negativo aún. La primera de las empresas muestra un valor de -0,654 continuando esta tendencia al año siguiente y acentuándola en el año 2006 cuando el ratio alcanza un valor de -1,151 siendo el valor extremo menor en todos los años y para todas las empresas. En esos tres años la empresa tuvo un retorno negativo anual por variación de precios en el mercado del 18,21%, revirtiendo su situación en los últimos tres años bajo análisis. Respecto a la segunda fue un caso particular de ese año ya que en los años siguientes no se repite esa situación. Esta empresa obtuvo un retorno anual promedio corregido por el Índice de Bolsa de 7.8% en los siete años bajo análisis. En el año 2008, existen diez empresas que presentan el ratio rentabilidad del patrimonio negativo, pero ninguna de ellos supera el valor de -0,26. En el año 2009, trece empresas muestran rentabilidad del patrimonio neto negativa, siendo Celulosa Argentina SA (CELLU), Polledo SA (POLL) y Pertrak SA (PERK) las que presentaron el menor valor del ratio. Estas dos últimas empresas presentaron una particularidad, la empresa constructora Polledo SA (POLL), ya analizada por sus valores extremos particulares, en todos los años analizados del espacio temporal muestra un ratio negativo, y el retorno anual promedio es de 10.70%. Mientras que Pertrak SA (PERK) presentó igual comportamiento excepto en el año 2003 en el que obtuvo una rentabilidad del patrimonio neto de 0,33 positivo y fue la empresa de mayor retorno anual.

Respecto a la rentabilidad del patrimonio neto positiva en el extremo superior vuelve la empresa Garovaglio y Zorraquin SA (GARO) en el año 2003 con un valor de 1,68 a ser la empresa con particularidades para destacar. Al año siguiente presenta otro valor extremo pero de signo contrario ya explicado y en el año 2007 y 2008 reaparece con un valor extremo de 1,66 y 0,720 respectivamente.

En el año 2004 la empresa Siderar SA (ERAR), muestra un valor de 0,615, siendo la única empresa destacada. Esta empresa obtuvo en todos los años una rentabilidad por acción positiva y en todos los años además ha distribuido en efectivo utilidad a sus accionistas. El retorno promedio por dividendo pagado anual es de 1,83% y el retorno promedio anual ajustado por el índice de la empresa fue superior en 1,70%. Al año siguiente cinco empresas mostraron un ratio de rentabilidad del patrimonio neto superior al 0,5. Sin embargo, algunas de estas mismas empresas en otros años se destacaron por un valor del ratio extremo, pero negativo.

En el año 2006, la mayor rentabilidad del patrimonio neto fue alcanzada por la empresa Central Puerto SA (CEPU2). La empresa del rubro energía traía una historia de valores negativos y en este ejercicio se destaca como uno de los valores máximos alcanzados por las empresas de la muestra. A pesar de estos resultados no distribuye efectivo a sus accionistas en calidad de dividendos, hasta el año 2009. En el año 2007 también aparece Morixe Hermanos SA (MORI) mostrando una utilidad de 1,02 veces el valor del Patrimonio Neto.

En el próximo capítulo se trabaja con las variables que forman parte del modelo lineal mixto aplicado para verificar los factores explicativos de las variaciones de los retornos de las empresas domésticas que cotizan en el mercado de capitales argentino.

4. Conclusiones

Distintos autores, como Beaver (1968, 2004), Ball y Brown (1968), mencionan la importancia de los datos proporcionados por los reportes financieros a los fines de obtener con ellos ratios capaces de predecir los resultados futuros de las acciones.

Luego de caracterizar a las empresas que conforman la muestra en el período 2003 a 2009, se puede observar que aparecen indicadores relevantes, por lo cual se sigue planteando en el presente trabajo el interrogante de si existirá dificultad en la aplicación de modelos estadísticos válidos al mercado local.

Se describieron diversos indicadores de manera individual, analizando autores que utilizaron los mismos, observando en cada caso la metodología aplicada y el volumen de datos respecto a la cantidad de empresas y de años bajo análisis.

De todas las variables analizadas, se tomaron para formar el panel de datos que será la base del modelo a plantearse en el próximo capítulo sólo aquellas que se mencionaron como relevantes para la investigación.

El ratio de endeudamiento expresa la estructura de financiamiento de cada empresa y se lo incluye como uno de los ratios que sólo considera datos extraídos de los estados contables consolidados. Otro ratio incorporado que mantiene esta característica es el ratio de Rentabilidad del Patrimonio Neto. Los inversores consideran este resultado como la rentabilidad financiera generada en la empresa.

Luego se incorporan múltiplos que tienen en cuenta el precio de la acción, que es un dato que surge del mercado. Debido a que en la muestra se tomaron empresas con distintos meses de cierre anual y con el objetivo de seleccionar un valor que fuera representativo y comparable para todas las empresas de la muestra, se construyó para cada año y cada empresa, el precio promedio del trimestre posterior al cierre de la misma desestacionalizado por el índice trimestral correspondiente.

Con este precio se construyeron los ratios precio sobre valor libro, precio sobre resultado por acción, y rendimiento por dividendos pagados. Estos ratios consideran un valor contable relacionado con el valor de acción obtenido del mercado y ajustado con el procedimiento descripto.

Como representativo del efecto tamaño se elaboró como variable la capitalización bursátil, tomando el capital al cierre de cada año, multiplicado por el precio promedio

desestacionalizado del trimestre posterior al cierre de los estados contables de cada empresa.

Para medir la presencia bursátil se utilizan dos variables que son sólo datos obtenidos del mercado. Ellos son el monto y la cantidad de días negociado. Se observaron particularidades de empresas que estando listadas tienen baja o casi nula presencia bursátil por lo cual se eliminaran de la muestra por su poca representatividad en el análisis.

La variable retornos anuales de las empresas domésticas que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires es el objeto problema de esta tesis. Se busca verificar si los datos contables y de mercado pueden explicar su comportamiento. Por ello se han seleccionado los ratios mencionados anteriormente para plantear el modelo lineal mixto que logre concluir respecto a la significatividad de cada uno de ellos.

En conclusión, se observa una alta variabilidad de los ratios mencionados y analizados en las empresas de la muestra, con valores de los mismos extremos en un año, que no permanecen con esta característica en todo el período bajo análisis y, sin poder observar un comportamiento de las demás variables similares en las distintas empresas en cada uno de los años analizados. Por esta razón, es necesario generar un modelo estadístico, que con las mediciones reiteradas año a año represente estos comportamientos, para determinar si los ratios contables, los ratios formados con datos de mercado o aquellos formados con valores de mercado y contables pueden explicar los retornos de las empresas domésticas en el Mercado de Capitales Argentino.

Capítulo V

Modelo lineal mixto para el estudio de la asociación entre los retornos anuales, la información financiera y la información de mercado

1. Introducción

La contabilidad financiera como instrumento para la toma de decisiones cumple un rol importante. En el presente capítulo se trata de mostrar si la información financiera y los datos proporcionados por el mercado de las empresas domésticas argentinas tienen relevancia de acuerdo a los datos utilizados en el período analizado. La estrecha relación que puede existir entre estos tres grupos de indicadores detallados y descriptos en el capítulo anterior, justifican la construcción de modelos explicativos del comportamiento de la variable retornos anuales de las empresas. El objetivo general planteado en el capítulo I fue explorar y determinar que indicadores contables y de mercado explican las variaciones observadas en los precios de las acciones que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires, del cual deriva el cuarto objetivo específico que es determinar el grado de asociación entre la variación de los precios de las acciones con la información contable y de mercado, utilizando el análisis estadístico de modelos lineales mixtos.

Ante la necesidad de contar con modelos que explique las variaciones de los precios de las acciones y verificar la utilidad de los datos contables, con su validez de contenido informativo, comenzaron a realizarse en la década del 60 (Ball y Braw, 1968, Kormendi y Lipe, 1987) los primeros estudios. En ellos la metodología seguida se basa en modelos lineales, aplicados para un período de tiempo mayor a diez años y para más de 145 empresas. Estos autores tomaban el resultado contable, el signo y magnitud del cambio para comprobar el efecto sobre la valuación de las empresas y la variación de los precios en el mercado.

Otros autores (Barry y Brown, 1985; Reiganun, 1981; e Incahuti y Sanchez, 2006) incorporan el efecto tamaño de la empresa para verificar el comportamiento de los retornos anuales utilizando modelos de regresión lineales simples.

Fama y French (1992) realizan su estudio con regresiones lineales simples planteando cortes transversales con el modelo Sharpe-Lintner-Black¹² (SLB) para realizar regresiones no sólo con una variable sino con varias, donde seleccionan para distintos

¹² El modelo de valuación de activos (CAPM) de William Sharpe (1964) y John Lintner (1965) marca el nacimiento de la teoría de valoración de activos.

portafolios la relación entre el valor de libros y de mercado, la relación de la utilidad por acción con el precio de mercado y el nivel de apalancamiento. ("*leverage*")

En el presente trabajo se utiliza como una alternativa de modelo de análisis a los modelos lineales mixtos (MMs) para variables de respuesta continua que son modelos estadísticos que se aplican a un panel de datos. Las empresas que conforman la muestra son 52 de las cuales se obtienen los datos y se elaboran ratios para los años 2003-2009. El individuo es la empresa y de cada una de ellas se obtienen los retornos anuales como la variación de precio en cada año, y estos valores transformados por el logaritmo natural, constituyen la variable respuesta a explicar. Se trata de observaciones no independientes, por lo que utilizar un modelo de regresión lineal simple o múltiple no es apropiado.

Se persigue el objetivo de encontrar un modelo estadístico que se ajuste de forma apropiada a explicar los retornos anuales de acciones que cotizan en el Mercado de Valores de Buenos Aires con variables elaboradas con datos de los estados contables y del mercado, las que ya fueron mencionadas y descritas en el capítulo anterior.

2. Marco conceptual

A continuación se detallan modelos que trabajaron distintos autores mencionados y analizados en el marco conceptual del capítulo II. Se observa que, en general, los autores utilizan modelos de regresión lineal con una o más variables explicativas. La particularidad observada común a todos, es el análisis de una gran cantidad de datos, producto de dos componentes; cantidad de empresas y cantidad de años.

Ball y Brown (1968) observan los precios de las acciones vinculados con el beneficio neto publicado en los estados contables para proveer evidencia de que esta información es útil y se focalizan en aquella información que es única para cada firma en particular. Construyen dos modelos alternativos: el primero se refiere a qué espera el mercado como expectativa de cambios de beneficios y el segundo investiga las reacciones del mercado cuando sus expectativas resultan falsas.

Afirman que si en el año anterior el beneficio neto de la firma estuvo relacionado al de las otras firmas de una forma particular, luego conociendo el beneficio neto presente de las otras firmas es posible calcular el beneficio neto esperado de la empresa en el presente año. Con el primer método, utilizando una regresión lineal vincula el cambio del beneficio esperado de la empresa (tomado como variable respuesta) con la variable regresora que es el cambio promedio del beneficio de todas las empresas del mercado.

$$\Delta I_{j,t-r} = \alpha_{1jt} + \alpha_{2jt} \Delta M_{j,t-r} + \mu_{j,t-r}$$

Donde:

$\Delta I_{j, t-r}$ representa el cambio de la ganancia por acción de la firma j-ésima

$\Delta M_{j, t-r}$ representa el cambio promedio de la ganancia por acción de todas las firmas excluyendo la firma j-ésima.

α_{1jt} y α_{2jt} los coeficientes de la regresión lineal obtenidos con el método de los mínimos cuadrados.

$\mu_{j t-r}$ es el error por el cambio de ganancia por acción no esperado

Utilizan el método de los mínimos cuadrados para estimar los coeficientes de una regresión lineal del cambio de la ganancia por acción de la empresa j-ésima sobre el promedio del cambio de la ganancia por acción de todas las firmas (distintas que j) que cotizan en el New York Stock Exchange.

En cuanto al cambio del beneficio no esperado, se toma como un error pronosticado ($\hat{\mu}_{jt}$) y se considera como el cambio en el beneficio real mínimo esperado.

$$\hat{\mu}_{jt} = \Delta I_{jt} - \Delta \hat{I}_{jt}$$

Los autores tomaron los datos para 21 años, desde 1946 hasta 1966 y para 261 empresas que cumplieran con las condiciones para conformar la muestra. La comparación se realiza año a año vinculando el valor de la ganancia por acción del año actual con la del año anterior.

Desde el trabajo de Ball y Brown (1968), se ha dado importancia a la relación entre el retorno de las acciones y la ganancia por acción.

Kormendi y Lipe (1987), diseñan e implementan un test para evaluar el contenido informativo de las ganancias contables. Examinan si la magnitud del efecto de las ganancias no esperadas sobre el retorno de las acciones está positivamente correlacionado con el valor presente de las revisiones en las ganancias futuras esperadas con un modelo de serie de tiempo univariado. Plantea la hipótesis de que la magnitud de la relación entre el retorno de las acciones y las utilidades de la empresa depende de la persistencia de las utilidades. Utiliza los datos anuales de 145 firmas durante 32 años. Estima conjuntamente las series de tiempo formadas por las ganancias de cada firma y la relación entre las ganancias no esperadas y el retorno de las acciones.

La estructura del modelo de series de tiempo univariado que los autores Kormendi y Lipe (1987), presentan relaciona los retornos de las acciones (R_t) y la ganancia por acción (X_t) a partir de las siguientes ecuaciones:

$$R_t = k_1 + \alpha_0 \frac{UX_t}{P_{t-1}} + UR_t \quad \text{y} \quad \Delta X_t = k_2 + \sum_{i=1}^N b_i \Delta X_{t-1} + UX_t$$

Donde :

UR_t y UX_t son los valores residuales que es la parte no explicada de R_t y X_t respectivamente.

P_{t-1} es el precio de la acción al final del período t-1.

Los autores asumen que los valores residuales (UR_t y UX_t) son independientes. La última ecuación se basa en un importante supuesto simplificador, de que las ganancias futuras esperadas en función de la información disponible en el mercado se aproximan a lo planteado en el modelo de series de tiempo univariado.

Otro autor que trata de explicar el comportamiento de los retornos de las acciones es Banz (1981). En este trabajo establece una relación lineal en la que examina mediante una investigación empírica el retorno y el valor total de mercado de las acciones ordinarias que cotizan en la Bolsa de Nueva York.

Las pruebas empíricas se basan en un modelo de regresión lineal simple que permite determinar la relación entre el retorno de la acción y una función de riesgo, β y un factor adicional de ϕ , que refleja el valor de la empresa en el mercado.

$$E(R_i) = \nu_0 + \nu_1 \beta_i + \nu_2 [(\phi_i - \phi_m) / \phi_m]$$

Donde

$E(R_i)$ es el retorno esperado de la acción i

β es el valor del riesgo igual a la covarianza de (R_i, R_M) dividido la varianza de R_M .

R_M es el rendimiento del mercado.

ϕ_i es la proporción del valor de la empresa i respecto del valor promedio de todas las empresas en el mercado

El autor comprueba que las empresas más pequeñas han tenido más riesgo y por ende más retornos en promedio, que las firmas más grandes. Este es el llamado "efecto tamaño". No se conoce si el tamaño de por sí es responsable del efecto o si el tamaño es sólo un sustituto de uno o más factores reales desconocidos correlacionados con el tamaño.

En la misma línea de investigación Vallejos Castillo (2008) analiza, a través de los índices que agrupan a diversas empresas que cotizan en la bolsa de valores de Madrid (Índices Ibex), el comportamiento de las rentabilidades de dichas empresas. La hipótesis que se busca comprobar es si el tamaño de las empresas (medido como la capitalización bursátil) está relacionado con las rentabilidades obtenidas. Para comprobar la existencia del

efecto tamaño en la Bolsa de Madrid se consideran para la medida de rentabilidad, las variaciones en el precio de los mismos, calculada mediante logaritmos neperianos. Los rendimientos obtenidos cada día con esta expresión se promedian de manera simple, y ese resultado promedio es anualizado multiplicando por 252 que es la cantidad de días hábiles en el año. Para el caso que se trabaje con precios de cierre mensual, la rentabilidad promedio obtenida se anualiza multiplicando por 12. Luego plantean los siguientes modelos de regresión, cuyos coeficientes serán estimados mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Un primer modelo de regresión para evaluar la influencia del Ibex 35 en las rentabilidades tanto del Ibex Medium Cap e Ibex Small Cap por el periodo de revisión (del 18/02/93 al 30/04/08). Los tres índices corresponden a empresas que cotizan en la bolsa española. El Ibex 35 hace referencia a las 35 empresas con más liquidez. Ibex Medium Cap agrupa a las empresas cotizantes de mediana capitalización, está formado por las 20 compañías más importantes después del Ibex 35. Ibex Small Cap agrupa a las empresas cotizadas de baja capitalización.

Las ecuaciones a estimar serán para un primer modelo:

$$\text{IbexMedium} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ibex35} + \varepsilon$$

$$\text{IbexSmall} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ibex35} + \varepsilon$$

Un segundo modelo de regresión que incluye una variable explicativa relativa al tamaño, medido como el logaritmo neperiano (LN) de la capitalización bursátil de los índices. Debido a la disponibilidad de datos, esta estimación comprende desde el 01/07/05 al 30/04/08. Las ecuaciones a estimar son las siguientes:

$$\text{IbexMedium} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ibex35} + \beta_2 \text{LNCapBurMedium} + \varepsilon$$

$$\text{IbexSmall} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ibex 35} + \beta_2 \text{LNCapBurSmall} + \varepsilon$$

Unas de las conclusiones que obtuvo la autora con estas regresiones es que si bien las rentabilidades del Ibex Medium y Small han sido mayores que las del Ibex 35 para el periodo analizado, los resultados históricos de los mismos demostrarían que en el mercado de renta variable español no hay patrones de comportamiento que permita afirmar que la rentabilidad de uno ha estado sistemáticamente por encima de la de los otros.

Otra manera de efectuar el análisis es utilizando una variable para clasificar y luego realizar el análisis de regresión. Fama y French (1992) realizan su estudio con regresiones lineales simples, planteando cortes transversales para realizar regresiones no sólo con una variable, sino con varias variables explicativas. Los autores analizan el comportamiento

anual desde Julio de 1963 a diciembre de 1990 realizando regresiones con los datos de los retornos mensuales dividiendo en deciles por tamaño de empresa y analizando las pendientes de las regresiones logradas con la relación entre el valor libro y de mercado, la relación de la utilidad por acción con el precio de mercado y el nivel de apalancamiento ("*leverage*"). El resultado obtenido en el período bajo análisis fue que el tamaño y la relación entre el valor libro y de mercado están asociadas con los retornos promedio de las acciones.

La revisión del marco conceptual, ha permitido observar en los trabajos mencionados, las variables explicadas o explicativas de los modelos planteados, como así también se ha evaluado la importancia de las mismas en las conclusiones obtenidas por los autores. Debido a que en este trabajo se toman empresas de acuerdo a una muestra seleccionada y de la mismas se toman los datos anuales para construir ratios, se concluye que los mismos no son independientes, por que varias observaciones pertenecen a la misma empresa. Lo que una empresa registra en cada año es lógico pensar que tiene relación con lo ocurrido en el año anterior. Esta es la razón por la que se propone para este trabajo aplicar un modelo lineal mixto para explicar el comportamiento de los retornos de las acciones en función de ratios contables, de mercado y de ambos a la vez.

3. Metodología

Para la construcción del panel de datos, se toman las empresas seleccionadas de acuerdo a los criterios mencionados en el capítulo IV, quedando conformada la muestra con cincuenta y dos empresas y con datos de los estados contables consolidados, datos de mercado y ratios elaborados de forma mixta ambos con fuentes en el período 2003 a 2009. De esta manera se cuenta con 364 observaciones.

Para responder a la hipótesis de tesis planteada, la variable respuesta es "Retornos anuales porcentuales" que se define como la variación anual de precios de cada acción en los años analizados tomando año calendario para todas las empresas. La variable dependiente se construyó como el logaritmo neperiano de los retornos anuales para cada empresa. Para su cálculo los precios " $Pr ecioA_{it}$ " y " $Pr ecioA_{i(t-1)}$ " utilizados en la fórmula es un dato puntual, que corresponde al precio homogéneo de la empresa i -ésima al cierre anual del último día bursátil del año t -ésimo.

$$LREA_{it} = \ln \left(\frac{Pr ecioA_{it}}{Pr ecioA_{i(t-1)}} \right) * 100$$

De acuerdo al marco conceptual revisado y al análisis descriptivo realizado en los capítulos anteriores se realiza la selección de las variables a considerar en el modelo estadístico a plantear. Para las variables explicativas del modelo se toman ratios utilizando

la información contable solamente, ratios elaborados con la información contable y los datos del mercado y variables que solo contempla la información del mercado. Dentro del primer grupo se considera el ratio de endeudamiento (RE) y la rentabilidad del Patrimonio Neto (RPN). Para los ratios elaborados con información contable y de mercado se considera el ratio entre Precio y Valor de Libros (PVL), el Ratio entre Precio y Resultado por Acción (RPE), la Capitalización Bursátil (CBM) y la Rentabilidad por Dividendos Pagados (RRDP). Para los datos de mercados se toman variables vinculadas con la presencia bursátil, tales como el monto negociable (MNM) y los días de negociación. (CD). Por último se incorpora la variación del Índice General de la Bolsa (RBOLSAG), la empresa (CODE) y el año (AÑO) como variables explicativas.

Para los ratios del segundo grupo los precios de las acciones utilizados en cada año analizado, fue el precio promedio trimestral desestacionalizado por el índice propio de cada acción, correspondiente al trimestre posterior al cierre de ejercicio de cada empresa de la muestra.

Con la información así ordenada se construye el panel de datos que será analizado estadísticamente con el modelo estadístico planteado como modelo lineal mixto. Previo a obtener los resultados se realiza una breve descripción del modelo lineal mixto.

3.1 Modelo lineal mixto. Conceptos Básicos

El modelo de regresión lineal múltiple, considera una variable respuesta y un conjunto de variables explicativas, con la siguiente estructura:

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad \varepsilon \approx N(0, \sigma^2_{\varepsilon})$$

Se estima a partir de una muestra de n observaciones:

$$Y_i = X_i' \beta + \varepsilon_i$$

Siendo:

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

Y es el vector de respuestas $n \times 1$ por lo que Y_i es la respuesta del i -ésimo individuo

X es la matriz de covariables de dimensión $n \times p$

p es la cantidad de variables explicativas del modelo

β es el vector de parámetros

ε_i es el término del error

En el modelo lineal mixto los datos están correlacionados. La correlación es inducida por el diseño de muestreo o porque las unidades se miden repetidamente. En este trabajo los datos contables y de mercado de las empresas son medidos repetidamente a lo largo del tiempo, por lo que son de estructura longitudinal. Dado que las medidas se toman a una

misma empresa, las mismas no son independientes, por lo que utilizar un modelo lineal ordinario no es apropiado. El hecho de tener variables medidas en distintos niveles hizo que hasta la aparición de los modelos mixtos, se analizaran los datos a un solo nivel, mediante agregación o desagregación de las variables, y utilizando modelos de regresión múltiple. Sin embargo, esto es inadecuado, y hacerlo de éste modo, ignorando los distintos niveles, da lugar a problemas desde el punto de vista estadístico y conceptual. (Durban,2010)

El nombre de modelos mixtos lineales viene del hecho de que estos modelos son lineales en los parámetros, y en las covariables, y pueden implicar efectos fijos o aleatorios y son por lo tanto una extensión de los modelos de regresión lineal. (Durban 2010)

Los modelos lineales mixtos (MMs) para variables de respuesta continua son modelos estadísticos en los que los residuos están normalmente distribuidos pero pueden que no sean independientes o no tengan varianza constante.

Por datos longitudinales, se entiende aquellos datos en los que la variable dependiente se ha medido en distintos instantes de tiempo (cada año) en cada una de las unidades de análisis (empresas) y que por tanto las observaciones están correlacionadas.

En un modelo lineal mixto se distingue entre lo que se considera efecto fijo o efecto aleatorio. Se introducen como efectos fijos aquellas variables en las cuales se han incluido los niveles que interesa presentar y son análogos a los coeficientes de la regresión estándar los que se estiman directamente. En el caso de un efecto fijo se está interesado en comparar los resultados anuales obtenidos por la variable dependiente, para los distintos niveles de las variables explicativas, es decir se está interesado en las diferencias de medias.

Los efectos aleatorios no son estimados directamente en el modelo, pero son resumidos en sus varianzas y covarianzas. Cuando un efecto en un modelo estadístico es considerado aleatorio, se asume que lo que se pretende extraer son conclusiones sobre la población de la cual se han elegido las unidades observadas, y no se tiene interés en esas unidades en particular. En este contexto se habla de "intercambiabilidad", en el sentido de que se puede cambiar una unidad de la muestra por otra de la población y será indiferente. Los métodos estándar utilizados para construir test e intervalos de confianza para los efectos fijos, no son válidos para los efectos aleatorios, ya que los efectos observados son sólo una muestra de todos los posibles efectos. En el caso de los efectos aleatorios se está interesado en explicar la variable dependiente en función de algunas de las covariables. Si la variabilidad fuera próxima a cero, no sería necesario incluir el efecto aleatorio asociado a esa variable incluida como tal.

3.2 Formulación del modelo lineal mixto

En este trabajo, la variable respuesta es el retorno anual en porcentaje de las acciones que cotizan en el mercado. Para aplicar el Modelo Lineal Mixto se verifica el supuesto de normalidad de la variable dependiente, para lo cual se realizan tal como se muestra en la Fig. 5.1 los gráficos de histograma y un grafico QQ-Plot.

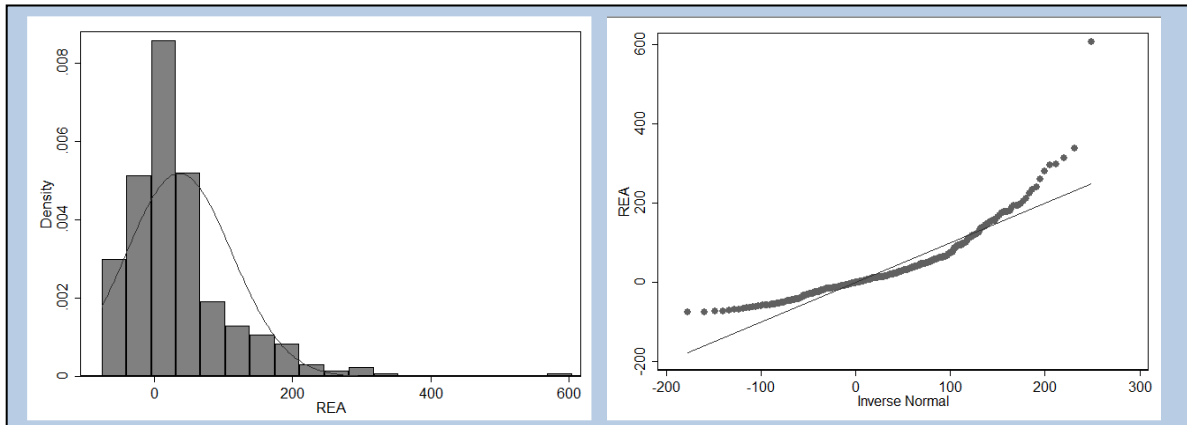


FIGURA 5.1 Retornos anuales de las empresas seleccionadas para la muestra.

Los retornos anuales en porcentaje de las empresas en su totalidad calculados como se expone no cumplen con el supuesto de normalidad; como se puede observar en la Fig 5.1, por lo que se transforma a la variable respuesta a través del logaritmo neperiano de este cociente:

$$LREA_{it} = \ln \left(\frac{\text{Precio } A_{it}}{\text{Precio } A_{i(t-1)}} \right)$$

Por lo que $LREA_{it}$ representará el logaritmo del coeficiente de los retorno anual de la empresa i en el t -ésimo año. En la Fig 5.2 se muestra en un histograma y en un QQ-Plot a la variable transformada, verificando su normalidad.

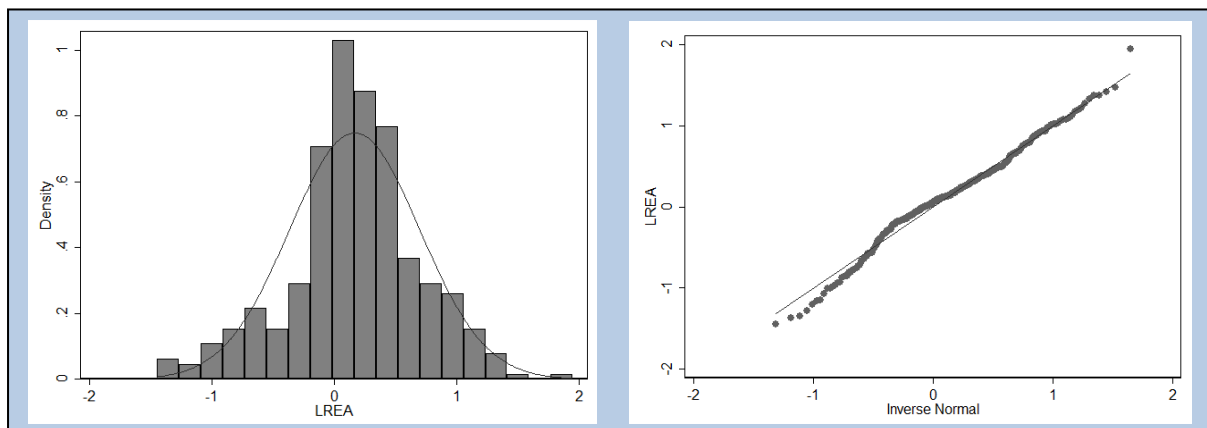


FIGURA 5.2 Logaritmo de los coeficientes de retornos anuales de las empresas seleccionadas para la muestra.

En la Fig. 5.3 a modo de ilustración se presenta la evolución anual de la variable logaritmo de los retornos anuales de cada empresa en los años sucesivos del análisis (2003-2009)

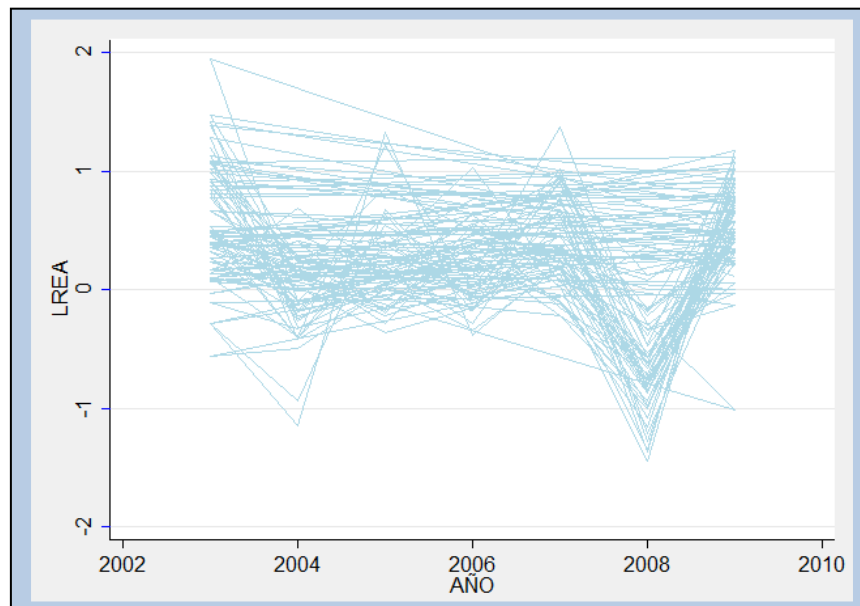


FIGURA 5.3 Evolución de la variable definida como respuesta del modelo (LREA) por año.

Cada línea representa la evolución de la variable por año de cada empresa. Se puede observar que los logaritmos de las rentabilidades no han variado de manera igual para todas las empresas, ni para todos los años. Por lo que se propone incluir a estas variables en el modelo como efecto aleatorio. Se utilizará el año (AÑO) en primer lugar, la empresa (CODE) en segundo lugar y luego se propone un modelo con ambos efectos aleatorios juntos.

Por lo tanto el modelo a utilizar con ordenada aleatoria es:

$$\ln y_{it} = (\beta_0 + \zeta_{0it}) + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon_{it} \quad t = 1, 2, \dots, m_n \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Donde β_0 es la media de y y k es el número de variables a incluir en el modelo

Este modelo tiene los siguientes componentes:

- Efectos fijo identificado por β_0 y $\beta_1 x_1, \dots, \beta_k x_k$
- Efecto Aleatorio identificado por ζ_{0it} y ε_{it} .

La media de Y para el grupo t viene dada por $\beta_0 + \zeta_t$, y por lo tanto, ζ_t , es la desviación de la media del grupo t respecto de la media total. Los residuos a nivel individual ε_{ij} , es la diferencia entre el valor de la variable respuesta del individuo i y la media del grupo

al que pertenece. Los residuos a ambos niveles se suponen que proviene de una población con distribución normal $\zeta_j \sim N(0, \sigma^2_t)$ y $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2_\varepsilon)$

En el trabajo se comienza con la propuesta de un modelo base que plantea una regresión lineal múltiple y luego se presentan tres modelos alternativos utilizando los ratios analizados, descriptos y seleccionados en el capítulo anterior para formar las variables explicativas de modelo. Se incluyen efectos fijos y efectos aleatorios.

El modelo sin efecto aleatorio se presenta como:

$$(0) \text{LREA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE}_{it} + \beta_2 \text{RPN}_{it} + \beta_3 \text{RRDP}_{it} + \beta_4 \text{PVL}_{it} + \beta_5 \text{RPE}_{it} + \beta_6 \text{CBM}_{it} + \beta_7 \text{CD}_{it} + \beta_8 \text{MNM}_{it} + \beta_9 \text{RBOLSAG}_{it} + \beta_{10} \text{AÑO}_{it} + \varepsilon_{ij}$$

Los modelos con efectos aleatorios se presenta como:

$$(i) \text{LREA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE}_{it} + \beta_2 \text{RPN}_{it} + \beta_3 \text{RRDP}_{it} + \beta_4 \text{PVL}_{it} + \beta_5 \text{RPE}_{it} + \beta_6 \text{CBM}_{it} + \beta_7 \text{CD}_{it} + \beta_8 \text{MNM}_{it} + \beta_9 \text{RBOLSAG}_{it} + \beta_{10} \text{AÑO}_{it} + \zeta_{it} \text{AÑO}_t + \varepsilon_{it}$$

$$(ii) \text{LREA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE}_{it} + \beta_2 \text{RPN}_{it} + \beta_3 \text{RRDP}_{it} + \beta_4 \text{PVL}_{it} + \beta_5 \text{RPE}_{it} + \beta_6 \text{CBM}_{it} + \beta_7 \text{CD}_{it} + \beta_8 \text{MNM}_{it} + \beta_9 \text{RBOLSAG}_{it} + \beta_{10} \text{AÑO}_{it} + \zeta_{it} \text{CODE}_i + \varepsilon_{it}$$

$$(iii) \text{LREA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RE}_{it} + \beta_2 \text{RPN}_{it} + \beta_3 \text{RRDP}_{it} + \beta_4 \text{PVL}_{it} + \beta_5 \text{RPE}_{it} + \beta_6 \text{CBM}_{it} + \beta_7 \text{CD}_{it} + \beta_8 \text{MNM}_{it} + \beta_9 \text{RBOLSAG}_{it} + \beta_{10} \text{AÑO}_{it} + \zeta_{it} \text{AÑO}_t + \zeta_{it} \text{CODE}_i + \varepsilon_{it}$$

Donde:

LREA_{it} es el logaritmo de los retornos anuales de empresa i-ésima en el t-ésimo año.

RE_{it}, es el ratio de endeudamiento para la empresa í-ésima en el t-ésimo año.

RPN_{it}, es el ratio de rentabilidad del patrimonio neto para la empresa í-ésima en el t-ésimo año.

RRDP_{it} es el ratio de rentabilidad por dividendos distribuidos de la empresa í-ésima en el t-ésimo año.

PVL_{it} es el ratio entre precio y valor libro de cada acción para la empresa i-ésima en el t-ésimo año.

RPE_{it} es el ratio entre precio y utilidad neta por acción para la empresa í-ésima en el t-ésimo año.

CBM_{it} es la capitalización bursátil en millones de pesos de la empresa i-ésima para el año t-ésimo.

CD_{it}, es la cantidad de días negociados por la empresa i-ésima en el t-ésimo año.

MNM_{it}, es el monto negociado en miles de millones de pesos por la empresa i-ésima en el t-ésimo año.

RBOLSAG_t es la variación de valor que tuvo el índice bursátil que representa a todas las empresas que se incluyeron en la muestra, para cada uno de los t-ésimo año analizados.

AÑO es el variable que se incluye como efecto fijo y efecto aleatorio y está codificada para cada uno de los años analizada de forma secuencial.

CODE es el variable que se incluye como efecto fijo y efecto aleatorio y está codificada para cada uno de las empresas analizada de forma secuencial.

En los modelos lineales mixtos se definió como efecto fijo a las nueve variables además del año. Como efecto aleatorio se ha realizado las pruebas correspondientes al introducir el año (AÑO), luego a la empresa (CODE) y por último a ambos (AÑO y CODE) quedando tres modelos propuestos para el análisis.

4. Resultado y Discusión

Al existir variables distintas en cada modelo, y si la muestra es grande es dificultoso distinguir cual es el modelo que mejor ajusta a la explicación solicitada al mismo. Son preferibles modelos con menos variables, puesto que además de ser más sencillos, son más estables y menos sometidos a sesgo. Por ello se utilizan contrastes entre modelos para determinar los más verosímiles. En el ANEXO 5.1 se muestra los resultados del modelo base y los tres modelos propuestos. Para su comparación y selección se utiliza una de las medidas conocidas como el criterio de información de Akaike, AIC, donde el criterio a seleccionar es aquel modelo que menor valor asuma de AIC cuya fórmula es:

$$AIC = -2 (\ln \text{verosimilitud} - n^{\circ} \text{parámetros})$$

TABLA 5.1 AIC para los modelos inicialmente planteados

Modelo	AIC
(o) Sin ordena aleatoria	460,66
(i) Ordena aleatoria AÑO	427,58
(ii) Ordena aleatoria CODE	472,14
(i) Ordena aleatoria AÑO y CODE	474,21

Por lo cual indica que el modelo de mayor verosimilitud es el que incorpora como efecto aleatorio solamente al año. El hecho de que el año sea significativo puede asignarse a la razón del riesgo sistemático por las fluctuaciones del mercado en general, hecho que también se observa en la Fig. 5.3.

A continuación se realiza el procesamiento con STATA (2009) los resultados obtenidos en primer lugar del modelo planteado como (i) y son los que muestra la TABLA 5.2

El modelo así planteado genera una estimación de la variable respuesta por cada año. Lo que corresponde presentar es ver si la varianza proporcionada por el coeficiente aleatorio es significativa.

TABLA 5.2 Coeficientes estimados, errores estándares y significatividad de las variables

Mixed-effects REML regression		Number of obs =		364		
Group variable: AÑO		Number of groups =		7		
		obs per group: min =		52		
		avg =		52.0		
		max =		52		
Log restricted-likelihood = -200.79125		wald chi2(10) =		60.48		
		Prob > chi2 =		0.0000		
LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RE	-.0444239	.0902483	-0.49	0.623	-.2213074	.1324595
RPN	.3989672	.0793504	5.03	0.000	.2434434	.5544911
PVL	.0513333	.0186068	2.76	0.006	.0148646	.087802
RPE	-.0003751	.000238	-1.58	0.115	-.0008416	.0000913
MNM	6.72e-06	.0000693	0.10	0.923	-.0001291	.0001425
CD	.0002506	.0003488	0.72	0.473	-.0004331	.0009342
RRDP	.2964096	.4084661	0.73	0.468	-.5041691	1.096988
CBM	-.0000205	8.68e-06	-2.36	0.018	-.0000375	-3.51e-06
RBOLSAG	.7257635	.1505563	4.82	0.000	.4306786	1.020848
AÑO	-.0231948	.0356202	-0.65	0.515	-.0930092	.0466196
_cons	46.33711	71.46092	0.65	0.517	-93.72373	186.3979
Random-effects Parameters		Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]		
AÑO: Identity						
	sd(_cons)	.179426	.0686808	.0847348	.3799344	
	sd(Residual)	.3661917	.0138608	.3400084	.3943914	
LR test vs. linear regression: chibar2(01) =		35.08	Prob >= chibar2 =	0.0000		

Para determinar el efecto grupo se plantea las siguientes hipótesis: $H_0; \sigma_{\zeta_1}^2 = 0$ con $H_1; \sigma_{\zeta_1}^2 \neq 0$.

Los resultados observados en la TABLA 5.2 muestra un resultado del valor calculado del estadístico con los datos de la muestra de *LR test vs. el modelo de regresión lineal: chibar2 (01) = 35.08* y el valor de significación (*p-value*) es menor a cualquier α planteado lo que indica que, el coeficiente aleatorio es significativamente distinto de cero.

Respecto a los efectos fijos resultaron significativas cuatro variables planteadas como explicativas del modelo. La **RPN** con un valor de coeficiente de 0.3989. Este ratio considera solo información contable ya que representa el ratio rentabilidad del patrimonio neto o rentabilidad financiera. Muestra también que la relación es positiva, ya que antes incrementos unitarios del ratio, la variable respuesta se vería incrementada en logaritmo en un 0.3989. El ratio que relaciona el precio promedio desestacionalizado (PPD) con el valor contable de cada acción de la empresa, representado por el Valor de Libros, **PVL** resulta significativo. El coeficiente de 0.0513 expresa que existe una relación positiva entre la magnitud del ratio y el logaritmo de los retornos anuales. El tercer ratio que resulta significativo de este grupo de variables explicativas que relacionan información contable y de Mercado es la capitalización bursátil (**CBM**) En este caso la variable se constituye como el precio de cierre de cada acción en cada año, multiplicado por el Capital de la empresa. El

coeficiente es negativo de $-2,05^{-5}$, por lo que establece una relación negativa entre el ratio **CBM** y el logaritmo de los retornos anuales. Este resultado es coincidente con los autores que detectan “efecto tamaño” en sus análisis. (Banz, 1981) .

En el planteo del modelo se incorpora un dato anual que se repite para todas las empresas y es el Retorno del Índice General de Bolsa, **RBOLSAG_i**. Este dato que considera solo información de mercado surge como significativo con un coeficiente de 0.7257, lo cual indica una relación positiva, lo que significa que incrementos positivos del índice produciría incrementos en la variable respuesta logaritmo de los retornos anuales.

Si bien el modelo así expuesto es representativo, es factible mejorar la verosimilitud del mismo, eliminando algunas de las variables que no resultan significativas. Se pueden así eliminar dos variables del modelo **RE**, ratio que representa el ratio de endeudamiento de la empresa *i*-ésima en el *t*-ésimo año, y una variable que sólo involucra datos del mercado MNM, monto negociado en miles de millones de pesos por la empresa *i*-ésima. La propuesta del modelo definitivo queda como:

$$(iiii) \text{LREA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{RPN}_{it} + \beta_2 \text{PVL}_{it} + \beta_3 \text{RPE}_{it} + \beta_4 \text{CD}_{it} + \beta_5 \text{RRDP}_{it} + \beta_6 \text{CBM}_{it} + \beta_7 \text{RBOLSAG}_{it} + \beta_8 \text{AÑO}_{it} + \zeta_{it} \text{AÑO}_i + \varepsilon_{it}$$

TABLA 5.3 Coeficientes estimados, errores estándares y significatividad de las variables

Computing standard errors:						
Mixed-effects REML regression		Number of obs =		364		
Group variable: AÑO		Number of groups =		7		
		obs per group: min =		52		
		avg =		52.0		
		max =		52		
Log restricted-likelihood = -190.70405		wald chi2(8) =		60.34		
		Prob > chi2 =		0.0000		
LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RPN	.3980821	.0791195	5.03	0.000	.2430107	.5531535
PVL	.0499655	.0182698	2.73	0.006	.0141573	.0857737
RPE	-.0003662	.0002367	-1.55	0.122	-.00083	.0000976
CD	.0002739	.0003267	0.84	0.402	-.0003664	.0009142
RRDP	.3479643	.3941422	0.88	0.377	-.4245402	1.120469
CBM	-.0000199	8.51e-06	-2.34	0.019	-.0000366	-3.26e-06
RBOLSAG	.7257812	.1507547	4.81	0.000	.4303074	1.021255
AÑO	-.0233936	.0356665	-0.66	0.512	-.0932987	.0465115
_cons	46.70927	71.55461	0.65	0.514	-93.53519	186.9537
Random-effects Parameters		Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]		
AÑO: Identity						
	sd(_cons)	.1797513	.0687578	.0849325	.3804261	
	sd(Residual)	.3652708	.0137865	.339225	.3933163	
LR test vs. linear regression: chibar2(01) =		35.44		Prob >= chibar2 = 0.0000		

Con este modelo de presentación definitivo de siete variables explicativas como efectos fijos y un efecto aleatorio incluido también como fijo, se logra explicar el comportamiento de la variable respuesta y se logra mejorar por el criterio de información de Akaike, AIC, obteniendo un valor de 403.40.

TABLA 5.4 Coeficientes estimados, errores estándares y significatividad de las variables

. estat ic						
Model	obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	364	.	-190.704	11	403.4081	446.2768

Note: N=obs used in calculating BIC; see [\[R\] BIC note](#)

Una vez seleccionado el modelo se analiza entre las variables la posible correlación que exista entre ellas. Ya que de existir se podría eliminar en el modelo explicativo. Para ello se expone a continuación la matriz de correlaciones entre las variables explicativas del modelo y el término del error. Los resultados de la TABLA 5.4 muestran que los mismos no están correlacionados.

TABLA 5.5 Matriz de correlaciones entre el término del error y las variables explicativas del modelo

. correlate RESIDUALES RPN PVL RPE CD RRDP CBM RBOLSAG AÑO										
(obs=364)										
	RESIDU~S	RPN	PVL	RPE	CD	RRDP	CBM	RBOLSAG	AÑO	
RESIDUALES	1.0000									
RPN	0.0000	1.0000								
PVL	0.0000	0.0344	1.0000							
RPE	0.0000	-0.0028	0.1451	1.0000						
CD	0.0000	0.1020	0.1436	0.0832	1.0000					
RRDP	-0.0000	0.1341	-0.0481	-0.0289	-0.0048	1.0000				
CBM	0.0000	0.0911	0.9286	0.1459	0.1534	-0.0546	1.0000			
RBOLSAG	0.0000	-0.0525	0.0152	0.0538	-0.0499	-0.1100	0.0146	1.0000		
AÑO	0.0000	0.0702	0.0420	-0.0161	-0.0025	0.1093	0.0531	-0.1403	1.0000	

Se puede observar que no existe alta correlación entre las variables utilizadas en el modelo como variables independientes, ni tampoco cada una de ellas con el término del error.

En el trabajo realizado con estos mismos datos pero incluyendo solamente hasta el año 2008 (Tolosa y Caro, 2010) se encontraron que los efectos fijos que resultaron significativos fueron coincidentes con el presente trabajo en dos de ellos, el Ratio entre el precio y el valor de libros y el ratio rentabilidad de patrimonio neto. Mientras que el ratio entre el precio y el resultado por acción resultó significativo en el año 2008 pero no en el presente trabajo donde surge el ratio de capitalización bursátil con efecto inverso.

Para completar el análisis se obtienen algunos datos de la *post* estimación necesaria para verificar en este último modelo presentado el comportamiento de los residuos y los valores atípicos.

Si bien se observa que hay algunos valores extremos que se alejan de la distribución, se puede verificar con los gráficos de Histograma y QQPlot de la Fig. 5.4 que la variable tiene un comportamiento que se aproxima a la distribución normal.

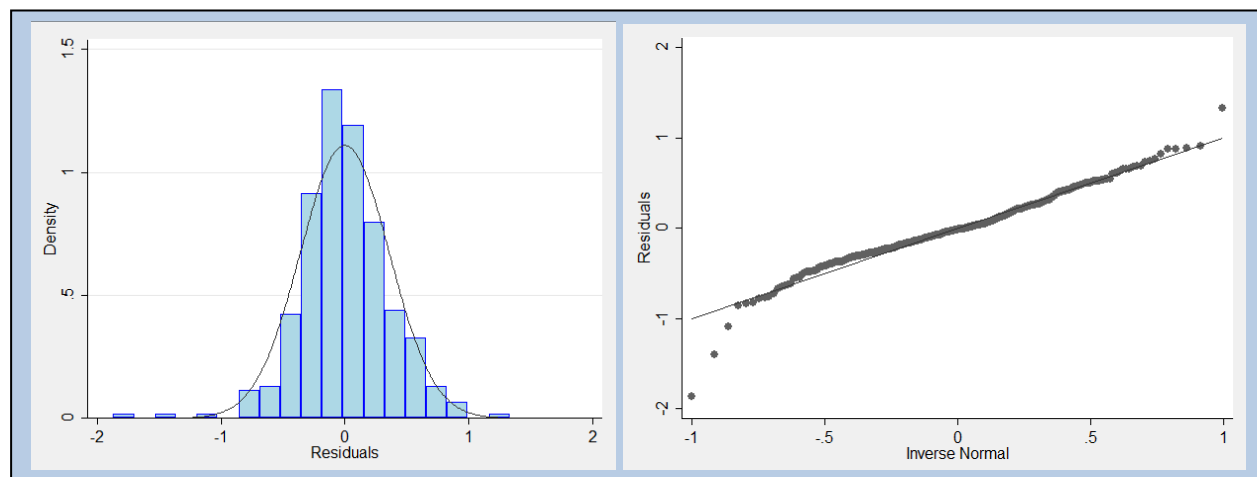


FIGURA 5.4 Histograma y QQ-Plot elaborado con los residuos del modelo planteado.

Con esto se concluye respecto a la presentación del modelo lineal mixto propuesto en la explicación del comportamiento de los retornos anuales de las empresas en el Mercado de Capitales Argentino.

5. Conclusiones

Luego de analizar diversos modelos que reflejen de la mejor manera el comportamiento de los retornos de las acciones en el mercado se puede llegar a las siguientes conclusiones. Las ventajas que poseen los modelos mixtos sobre los modelos de regresión múltiple es la posibilidad de incorporar el efecto aleatorio en el análisis. Cuando las unidades están agrupadas en niveles o bien se trata de medidas repetidas, las unidades se ven afectadas por el grupo al que pertenecen, entonces las observaciones no son independientes o están correlacionadas. Estos modelos tienen importantes ventajas en relación al análisis de datos de corte transversal ya que mejoran la eficiencia de las estimaciones, y capturan la heterogeneidad no observada entre unidades individuales de estudio. Se observó al comparar la verosimilitud mediante el criterio de información de Akaike, AIC, que el mejor modelo es el que tiene como coeficiente aleatorio el AÑO.

Con la muestra de cincuenta y dos empresas y con los datos del horizonte temporal bajo análisis 2003-2009 se aplicó el modelo lineal mixto adoptando como efecto aleatorio al AÑO y seleccionando siete variables explicativas del modelo además del AÑO que también se lo incluye como efecto fijo. Se probó que la variabilidad observada es significativa considerando el factor AÑO y si no se lo incluye como efecto aleatorio el modelo pierde significancia para explicar los datos. Al ser el factor AÑO relevante, puede el modelo indicar baja capacidad de predicción y de extrapolación dado que depende de efectos específicos. Pero como el objetivo del trabajo es determinar ratios para explicar el comportamiento de los retornos, los resultados son útiles para evaluar la significatividad de cada efecto fijo incorporado en el modelo.

Resultaron indicadores significativos cuatro de los siete presentados. Además se observa que éstos pertenecen a los tres grupos. Uno de ellos es elaborado con información contable y mostrando una relación positiva. Un valor de ratio de mayor rentabilidad de patrimonio neto implicará más retorno anual para el inversor. Esto muestra que la rentabilidad financiera puede considerarse como la medida de rentabilidad que el inversor observa en el análisis.

Otros dos ratios son formados por información de mercado y contable. El ratio formado por el precio de mercado y el valor de libros, con una relación positiva. Se puede concluir que la mayor rentabilidad la proporcionan aquellas empresas cuyo valor del ratio es mayor. Y respecto al tamaño de la empresa medida por la capitalización bursátil, se observa una relación inversa a la variable respuesta. Muestra mayores rendimientos aquellas empresas de menor capitalización bursátil.

El tercer grupo que sólo incluye datos del mercado, resultó significativa la variable que representa la variación del Índice General de Bolsa con relación directa. Si bien podría esperarse que esto ocurriera ya que la totalidad de las empresas de la muestra conforman el índice, la afirmación inversa no es correcta. El índice se conforma con mayor cantidad de acciones y ponderado por capitalización bursátil y sin eliminar a las empresas extranjeras. No resultaron significativos en la explicación de comportamiento de los retornos anuales ni el volumen ni la cantidad de días negociado.

El modelo proporciona resultados de interés para los inversores, considerando esta muestra y este espacio temporal bajo análisis.

Capítulo VI

Conclusiones Generales

Al exponer en el capítulo I la formulación del problema de investigación, la hipótesis, los objetivos generales y específicos se planteaba que si bien en los últimos años, las investigaciones basadas en el mercado de capitales han hecho aportes importantes en la utilidad de la información contable para la toma de decisiones por parte de los inversores, era necesario continuar la investigación empírica con lo ocurrido en el mercado de capitales argentino.

Por ello en el capítulo II se revisó la definición y objetivos de la contabilidad financiera, se enunciaron algunos conceptos epistemológicos necesarios para enfocar la investigación con un trabajo empírico aplicado a las empresas domésticas que negocian en el mercado de capitales argentino. De los dos enfoques contables que existen se seleccionó para el trabajo el de la contabilidad financiera, dejando de lado lo referido a la contabilidad de gestión. Además toda la investigación empírica se realiza desde la perspectiva de uno de los usuarios tipo, que es el tercero ajeno a la empresa, en calidad de inversor a quien le interesa la información financiera para la toma de decisiones de inversión.

Se realizó la revisión de la literatura preexistente sobre diversos autores que trabajaron sobre la temática de los retornos de las acciones buscando como variable explicativa a datos de la información financiera y contable de la empresa (Ball y Brawn,1968; Beaver,1981; Kormendi y Lipe,1987). Luego se continuó con el estudio del efecto tamaño en el mercado de capitales, variable mencionada y analizada en diversos trabajos de distintos autores y para distintos mercados (Banz,1981; Roll, 1981; Keim,1983; Reinganum,1981; Inchausti y Sánchez ,2006; Vallejos Castillo, 2008), y por último se analizaron los dividendos pagados y su política de distribución (Modigliani y Miller, 1961). Se mencionaron algunas investigaciones empíricas de autores que relacionaron el valor de las empresas y su estructura financiera (Modigliani y Miller, 1958; Beaver,1968).

La revisión de los trabajos de los temas abordados permitió luego de caracterizar el Mercado de Capitales Argentino mediante un estudio descriptivo del mismo, seleccionar un horizonte temporal de análisis, y a las empresas que conformaron la muestra. Se obtuvieron así los datos de la información contable y de mercado para poder elaborar los ratios para aplicar el modelo lineal mixto al análisis de los datos de panel.

En este último capítulo, se concluye con una valoración final de todo el trabajo dejando expresados los avances en el área de la investigación empírica basada en el mercado de capitales y la importancia de la información contable para aportar herramientas

en las decisiones de inversión, como así también su herramienta estadística de análisis. Se dejan además planteadas líneas para futuras investigaciones, en el mercado de capitales.

Las investigaciones realizadas en distintas áreas del mercado de capitales han sido de importancia en el aporte al conocimiento del sector. Si bien la mayor cantidad de estudios se concentra en los mercados desarrollados, no pierden relevancia las investigaciones realizadas en los mercados en desarrollo.

Del estudio descriptivo del mercado de capitales argentino surge que si bien la capitalización bursátil creció en términos nominales, la participación de las empresas domésticas fue disminuyendo. Este efecto causó una disminución del indicador medido como porcentaje del Producto Bruto Interno, y del indicador en dólares para su comparación con el resto de los países latinoamericanos. En cuanto al volumen negociado el comportamiento fue similar a la capitalización bursátil, debido a que en la evolución en el espacio temporal bajo análisis, se observa el incremento del valor de la variable respecto a las empresas extranjeras en detrimento de las empresas domésticas. Se observó alta concentración del volumen negociado en pocas empresas y además empresas sin cotización durante varios años.

El análisis descriptivo del mercado de capitales argentino con la totalidad de las empresas domésticas cotizantes en el Mercado de Valores de Buenos Aires comparado con los mercados de capitales latinoamericanos de Perú, Brasil, Venezuela, Colombia, México y Chile es una herramienta útil ya que permitió cuantificar el tamaño, velocidad de negociación y volumen de los mercados.

Se comprobó que el mercado de capitales argentino, no sólo es de menor tamaño sino que el espacio temporal analizado ha mostrado una evolución negativa respecto a capitalización bursátil, volumen negociado y velocidad de negociación, lo que representa para el inversor un mercado de baja liquidez. Al analizar los Índices bursátiles de referencia se observa que existe alta concentración en pocas empresas, lo cual es común en todos los mercados latinoamericanos, pero con la particularidad en el mercado local que existe alta participación de empresas extranjeras.

Respecto a los índices bursátiles elaborados por la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, se puede concluir que en la composición de los mismos existe alta volatilidad de la cantidad de empresas que lo forman, como así también la permanencia de las empresas en los mismos. Como el criterio de selección para formar parte de los índices es utilizar el volumen negociado todos reflejan alta concentración en pocas empresas listadas.

Del estudio descriptivo de las empresas cotizantes surgieron las características relevantes de las empresas domésticas que permitieron la selección de la muestra. En referencia a la presencia bursátil se consideró la permanencia y la cantidad de días negociados. Se observaron empresas que si bien en el período en que se encontraban listadas cotizaron en la mayoría de los días hábiles bursátiles no mostraron permanencia en todo el período analizado, ya que su ingreso a la bolsa fue posterior al inicio del horizonte temporal bajo análisis o por solicitar la baja previo a la finalización del mismo. Así mismo se detectaron empresas que estando listadas durante todo el plazo, no registran cotizaciones en por lo menos el 10% de los días hábiles bursátiles. Se eliminaron de la muestra aquellas empresas que cumpliendo con el requisito de presencia bursátil, presentaban valores proporcionados por la información contable que distorsionaban el análisis de los indicadores.

De las empresas que formaron parte de la muestra se realizó una base con datos contables y de mercado, que por si solos o combinados entre sí permiten a estos datos ciertos expuestos de manera ordenada para su análisis, transformarlos en información para tomar decisiones de inversión.

La aplicación del modelo lineal mixto fue un aporte al conocimiento ya que permitió considerar la relación de dependencia entre los ratios de las empresas para cada uno de los años analizados. Utilizar para este panel de datos el análisis a un solo nivel, mediante agregación o desagregación de las variables era plantear un modelo de una estructura formal correcta pero con problemas desde el punto de vista estadístico, registrando errores estándar menores a los reales y hasta la posibilidad de considerar variables significativas que no lo son. La aplicación del modelo lineal mixto permite aumentar la precisión y reducir la posibilidad de confusión para las comparaciones dentro del grupo.

El modelo lineal mixto con efectos fijos, tomando como efecto aleatorio el año resultó en la valoración estadística significativo. Considerar la variabilidad de los datos respecto al año generó un modelo de mayor verosimilitud respecto a otros planteados sin efecto aleatorio o con otros como el factor empresa.

El método estadístico de modelos lineales mixtos aplicado para el análisis es una manera inédita de tratamiento ya que todos los autores mencionados aplicaban el método de regresión lineal simple o múltiple, series de tiempos o comparaciones de corte transversal.

Los resultados de la investigación aportan a los inversores y administradores de carteras de inversión una herramienta adicional, para decidir acerca de cuáles son los ratios a seguir para las empresas domésticas en el mercado de capitales local.

Los resultados obtenidos para la muestra seleccionada para el análisis y para este espacio temporal fueron compatibles con distintos autores.

El efecto tamaño demuestra que existe una relación inversa entre la capitalización bursátil y los retornos anuales. Esta variable fue utilizada de distintas maneras y con distintos modelos de predicción por investigadores del mercado americano.

Respecto a otras de las variables de importancia detectada en el modelo, surge una relación positiva entre los retornos anuales de las empresas y el ratio formado por el cociente entre el precio de mercado y valor de libros.

Se confirma con el modelo, para estas empresas de la muestra que el mayor retorno sobre el patrimonio neto, implica un mejor retorno de las acciones de las empresas para los accionistas. El ratio de rentabilidad del patrimonio que mide la rentabilidad de los recursos aportados por los propietarios, resultó otro de los ratios significativos en la explicación de las variaciones de los retornos anuales.

De los datos provenientes del mercado, no resulta significativo el volumen negociado ni la frecuencia de negociación medida por la cantidad de días. La variación del Índice General de Bolsa muestra una relación directa con la variación de los retornos anuales.

Con las afirmaciones expuestas se puede concluir que el presente trabajo hace un importante aporte al campo del conocimiento referido a la importancia de la información contable y de mercado como herramientas útiles a los usuarios que son los que toman las decisiones de inversión y realizan operaciones en el mercado de capitales argentino.

Esto deja la posibilidad de trabajar en la misma línea de investigación pero aportando más datos al análisis o sobre nuevas líneas de investigaciones sobre esta base de datos conformada en el trabajo.

Futuras líneas de investigaciones

Beaver (2002) proporciona una perspectiva sobre las principales áreas de investigación en el mercado de capitales, con un énfasis en los estudios publicados durante los últimos diez años. El autor selecciona cinco áreas de investigación, sin pretender hacer una lista exhaustiva que consideran, han hecho la mayor contribución al conocimiento. Las cinco áreas que menciona son, la eficiencia del mercado, el modelo de Feltham-Ohlson, la relevancia del valor, el comportamiento de los analistas, y el comportamiento discrecional. Las dos primeras áreas, la eficiencia del mercado y los modelos de Feltham-Ohlson, afirma que son la plataforma básica que nos permiten organizar el pensamiento sobre el papel de

la contabilidad en los mercados de capitales. Las tres últimas áreas son las aplicaciones que incorporan algún tipo de estructura de la contabilidad o del comportamiento de las personas.

En este trabajo se ha avanzado, pero se puede continuar en futuras líneas de investigaciones que pueden ser coincidentes con las planteadas por Beaver (2002). Como en los mercados de capitales de economías emergentes y sobre todo en el mercado de capitales argentino la participación de los analistas es escasa en la mayoría de las empresas cotizantes, es importante analizar el comportamiento de los actores en el mercado.

Si bien en el modelo planteado la cantidad de días negociados y el volumen operado no resultaron variables significativas, se ha observado, cuando se realizó la estadística descriptiva de las acciones cotizantes en el mercado de capitales local, alta volatilidad en la participación y permanencia de las acciones en los índices de referencia del mercado, por lo cual realizar una investigación de las razones que llevan a influir en los volúmenes operados puede ser de interés para los inversores.

Las acciones en poder de grupos mayoritarios, de control o la participación de inversores estratégicos, como los gobiernos, las corporaciones, los accionistas mayoritarios fue una variable descripta pero no incluida en el modelo. A fines del año 2008 en Argentina ocurrió un hecho de relevancia que fue el traspaso de los activos administrado por AFJP's a el fondo administrado de manera centralizada por la Administración Nacional de la Seguridad a través del Fondo del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA). Kalok et al. (2004) estudian la relación entre la magnitud del capital flotante de las empresas y la liquidez de las acciones en el mercado que puede influir sobre el precio y la variación de los mismos en el mercado luego de que, en agosto de 1998 en Hong Kong se produjo la intervención del gobierno en el mercado de valores. Si bien las formas y los motivos no son coincidentes, es factible seguir la metodología de análisis y plantear esta línea de investigación.

El problema de predecir los cambios en los precios futuros se plantea a través de distintos modelos estadísticos presentados por diversos investigadores. Además con información empírica es factible corroborar la validez de los principales supuestos en que se edifican los modelos utilizados en la fijación de los precios de los activos financieros. Finalmente es necesario seguir agregando información financiera en los próximos años y comprobar los resultados del modelo planteado como así también alterar la importancia de las variables explicativas del mismo. La verificación del modelo planteado con mayor cantidad de datos de panel será tema de futuros trabajos de investigación.

Bibliografía

1. Abdel-Khalik, A.R. y Ajinkya, G.B. (1979). Empirical Research in Accounting: A Methodological Viewpoint. *Accounting Education Series*, 4. American Accounting Association.
2. Abdel-Magid, M. F. (1979). Toward a Better Understanding of the Role of Measurement in Accounting. *The Accounting Review*, 54 (2), 346 – 357.
3. Ball, R y Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2), 159-178.
4. Banz, R. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9 (1), 3 – 18.
5. Barry C. y Brown S. (1985). Differential Information and Security Market Equilibrium. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20 (4), 407-422.
6. Beaver, W. (1968). Alternative Accounting Measures as Predictors of Failure. *The Accounting Review*, 43 (1), 113 – 122.
7. Beaver, W. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *The Accounting Review*, 77 (2), 453 – 474.
8. Beaver, W. (1981). *Financial Reporting: An Accounting Revolution*. (1a. ed.). New Jersey, Estados Unidos: Prentice Hall.
9. Beaver, W. y Ryan S. (2000). Biases and Lags in Book Value and Their Effects on the Ability of the Book-to-Market Ratio to Predict Book Return on Equity. *Journal of Accounting Research*, 38 (1), 127-148.
10. Beaver, W. H., McNichols, M.F.y Rhie J.(2004) *Have Financial Statements Become Less Informative? Evidence from the Ability of Financial Ratios to Predict Bankruptcy*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=634921> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.634921>.
11. Correia, M.M. y McNichols, M. F.(2008) *Have Changes in Financial Reporting Attributes Impaired the Ability of Financial Ratios to Assess Distress Risk?* Recuperado el 20 de julio de 2012 de <http://ssrn.com/abstract=1341305>.
12. Beaver, W., Correia M. y McNichols M. F. (2008). *The Rock Center for Corporate Governance*. (1a. ed.). New Jersey, Estados Unidos: Prentice Hall.
13. Bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA). (2004). Reglamento de Cotización de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
14. Cavallo, D (2002) *.La lucha por evitar el Default y la Devaluación"*. Recuperado de <http://www.cavallo.com.ar> [25-04-2002]
15. Canning J.B. (1929). *The Economics of Accountancy : A Critical Analysis of Accounting Theory*. Nueva York: Ronald Press.

16. Chaopricha, P y Peng Chan P (2010). Measuring the importance of ROE and market capitalization: evidence from Thailand's stock market. *International Journal Of Business Strategy*, 10 (1), 56-62.
17. Comisión Nacional de Valores (CNV). (2001). *Resolución General N° 368/01*. Buenos Aires, Argentina.
18. Comisión Nacional de Valores (CNV). (2001). *Resolución General N° 372/01*. Buenos Aires, Argentina.
19. Demirguc-Kunt, Asli y Ross Levine (1993). Stock Market Development and Financial Intermediary Growth. A Research Agenda. Policy Research Working Paper 1159. July, The World Bank.
20. Durbán, M (2010). *Introducción a los Modelos Mixtos*. Departamento de Estadística. Universidad Carlos III
21. Edwards (1939). The nature and measurement of income. *Accountant* 99
22. Fama, E. F. y French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 47 (2), 427-465.
23. Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas. (2000). *Resolución Técnica N° 16: Marco Conceptual de las Normas Contables Profesionales*. Buenos Aires, Argentina.
24. Feltham, G. y Ohlson, J. (1995). Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research*. Volume 11, Issue 2, pages 689–731, Spring 1995
25. Financial Accounting Standards Board (FASB). (1975) *Discussion Memorandum, "Criteria for Determining Materiality"*. Estados Unidos
26. Financial Accounting Standards Board (FASB). (1976). *Statement on Objectives and Elements of Financial Accounting*. Estados Unidos
27. Financial Accounting Standards Board (FASB). (1978). *Statement of Financial Accounting Concepts N° 1*. Estados Unidos.
28. Fowler Newton, E. (2003) *Contabilidad Básica*. (4a ed). Argentina: Editorial La Ley.
29. Fowler Newton, E. (2003) *Contabilidad Superior*. (4a ed). Argentina: Editorial La Ley.
30. García, N. (2010). *Teoría Contable Financiera*. Córdoba, Argentina: Ed. Advocatus.
31. Gordon, M. (1959). Dividends, Earnings and Stock Prices. *Review of Economics and Statistics*, 41 (2), 99 - 105.
32. Greenspan, A. (2008). *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*. Barcelona, España: Ediciones B S.A.
33. Ibáñez, E. (2010). El estatus epistemológico de la contabilidad. *Contabilidad y Decisiones*, (2), 11-25.

34. Inchausti B.G., Reverte C. y Gisbert M.A. (2002). El papel del análisis fundamental en la investigación del mercado de capitales: análisis crítico de su evolución. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXI (114),1111-1150.
35. Inchausti B.G. y Sánchez R.I. (2006). La capacidad de los modelos Feltham-Ohlson para predecir el resultado anormal: una aplicación empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXV (132),729-759.
36. Instituto Argentino de Mercado de Capitales. *Anuarios Bursátiles*. Año 2003 a 2009
37. Kalok C, Chan Y, Fong, W (2004) *Free Float and Market Liquidity: A Study of Hong Kong Government intervention*. *The Journal of Financial Research*, 27 (2), 179–197
38. Keim, Donald B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 12 : 13–32
39. Kim O. y Verrecchia R. (1991). Trading Volume y Price Reactions to Public Announcements. *Journal of Accounting Research*, 29 (2), 302 – 321.
40. Klimovsky, G. (1999). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. (4ª. ed.). Buenos Aires, Argentina: A-Z Editora S.A.
41. Kormendi, R y Lipe, R. (1987). Earnings Innovations, Earnings Persistence, and Stock Returns. *The Journal of Business*, 60 (3), 323-345.
42. Kuhn, T.S.(1962) *The structure of Scientific Revolution* (2a ed.).Chicago: chicago University Press
43. Lin, B., Lam, D y Michayluk, D. (2011). *Demand and Supply and Their Relationship to Liquidity: Evidence from the S&P 500 Change to Free Float* . *Financial Analysts Journal*, 67, (1), Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1745109>
44. Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations among Dividend, Retained Earnings, and Taxes. *American Economic Review*, 46 (2), 97-113.
45. Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48 (3), 261–297.
46. Modigliani, F. y Miller, M. (1961). Dividend policy,growth,and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*.,XXXIV (4), 411-433.
47. Ohlson, J. A.(1995) *.Earnings, book values, and dividends in equity valuation*. *Contemporary Accounting Research; Spring 1995; 11, 2.,661-687*
48. Poder Ejecutivo Nacional. (1984). *Ley N ° 19.550. Ley de Sociedades Comerciales. Texto ordenado según el Anexo del Decreto N° 841/84 (B.O. 30/03/84), y modificaciones posteriores*. Buenos Aires, Argentina.
49. Reinganum, M. (1981). Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics*, 9, 19 – 46.
50. Roll, R. (1981). A possible explanation of the Small Firm Effect. *Journal of Finance*, 36 (4), 879–888.

51. Ryan, B., Scapens, R. y Theobald, M. (2004) *Metodología de la Investigación en Finanzas y Contabilidad*. Deusto, Barcelona.
52. Sánchez Ballesta, J. (2002). *Análisis de rentabilidad de la empresa, Análisis contable*. Recuperado el 30 de septiembre de 2008 de <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
53. Scott,W.(2003). *Financial Accounting Theory*. (3a ed). Toronto, Canadá. Editorial Prentice Hall
54. Soros, G. (2008). *El Nuevo Paradigma de los Mercados Financieros*. (1a ed). Buenos Aires, Argentina: Editorial Taurus.
55. StataCorp. 2009. *Stata: Release 11. Statistical Software*. College Station, TX: StataCorp LP.
56. Terreno, D. (2010). Modelo Ohlson (1995): Una comprobación empírica para Argentina. *Contabilidad y Decisiones*, (2), 87-128.
57. Tolosa L. y Caro P. (2010). *Influencia de la información contable y de la presencia bursátil en los rendimientos obtenidos por los inversores en acciones de empresas que cotizan en el mercado argentino*. Ponencia presentada en CLATSE , Santiago, Chile.
58. Tua Pereda, J. (1991). La investigación empírica en la contabilidad. Los enfoques de presencia. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXI (66), 7-82.
59. Vallejos Castillo, K. (2008). *Documento de Trabajo 0803: El Efecto Tamaño en la Bolsa de Valores de Madrid*. Recuperado el 12 de enero de 2011 de <http://www.ucm.es/info/jmas/finemp/dt/0803.pdf>.
60. Zeff, S. (1985). The Accounting Postulates and Principles Controversy of the 1960s. *The Accounting Review*, 60 (3), 585-587.

ANEXOS

ANEXO 3.1 Composición de la capitalización bursátil total al final de cada año

2003			2004			2005			2006		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	(*) TEF	0,39	1	(*) TEF	0,41	1	(*) STD	0,32	1	(*) STD	0,28
2	(*) STD	0,28	2	(*) STD	0,26	2	(*) TEF	0,29	2	(*) TEF	0,26
3	(*) REP	0,13	3	(*) REP	0,14	3	(*) REP	0,14	3	(*)APBR	0,15
4	YPFD	0,08	4	YPFD	0,07	4	YPFD	0,08	4	(*) REP	0,10
5	(*) TS	0,01	5	(*) TS	0,03	5	(*) TS	0,05	5	(*) TS	0,07
6	PESA	0,01	6	PBE	0,01	6	ERAR	0,01	6	YPFD	0,05
7	ERAR	0,01	7	ERAR	0,01	7	PESA	0,01	7	TECO2	0,01
8	PBE	0,01	8	TECO2	0,01	8	PBE	0,01	8	TEAR2	0,01
9	TECO2	0,01	9	PESA	0,01	9	TECO2	0,01	9	ERAR	0,01
10	TEAR2	0,01	10	TEAR2	0,01	10	TEAR2	0,01	10	PESA	0,01
11	ALUA	0,01	11	ALUA	0,01	11	ALUA	0,01	11	PBE	0,01
12	FRAN	0,01	12	ACIN	0,00	12	FRAN	0,00	12	BMA	0,01
13	TGSU2	0,00	13	FRAN	0,00	13	BSUD	0,00	13	ALUA	0,00
14	BRIO	0,00	14	TGSU2	0,00	14	CITI	0,00	14	FRAN	0,00
15	GALI	0,00	15	GGAL	0,00	15	ACIN	0,00	15	ACIN	0,00
16	BSUD	0,00	16	BSUD	0,00	16	TGSU2	0,00	16	TGSU2	0,00
17	GGAL	0,00	17	GALI	0,00	17	GGAL	0,00	17	BHIP	0,00
18	MOLI	0,00	18	BHIP	0,00	18	GALI	0,00	18	CITI	0,00
19	CITI	0,00	19	BRIO	0,00	19	BHIP	0,00	19	GGAL	0,00
20	BHIP	0,00	20	MOLI	0,00	20	INDU	0,00	20	IRSA	0,00
21	JMIN	0,00	21	JMIN	0,00	21	IRSA	0,00	21	GALI	0,00
22	ACIN	0,00	22	CITI	0,00	22	JMIN	0,00	22	BRIO	0,00
23	LEDE	0,00	23	INDU	0,00	23	MOLI	0,00	23	INDU	0,00
24	INDU	0,00	24	RENO	0,00	24	RENO	0,00	24	CRES	0,00
25	IRSA	0,00	25	IRSA	0,00	25	BRIO	0,00	25	MOLI	0,00
26	CGPA2	0,00	26	LEDE	0,00	26	LEDE	0,00	26	JMIN	0,00
27	CECO2	0,00	27	CRES	0,00	27	CRES	0,00	27	PAMP	0,00
28	ATAN	0,00	28	CECO2	0,00	28	APSA	0,00	28	LEDE	0,00
29	CRES	0,00	29	MERCA	0,00	29	CECO2	0,00	29	APSA	0,00
30	RESTO	0,01	30	RESTO	0,01	30	RESTO	0,01	30	RESTO	0,01

(*) Empresas extranjeras

ANEXO 3.1 Composición de la capitalización bursátil total al final de cada año

2007			2008			2009		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	(*) TEF	0,28	1	(*) TEF	0,31	1	(*)APBR	0,35
2	(*)APBR	0,26	2	(*)APBR	0,27	2	(*) TEF	0,24
3	(*) STD	0,24	3	(*) STD	0,21	3	(*) STD	0,24
4	(*) REP	0,08	4	(*) REP	0,07	4	(*) REP	0,06
5	(*) TS	0,05	5	(*) TS	0,05	5	(*) TS	0,04
6	YPFD	0,03	6	TS	0,03	6	YPFD	0,03
7	TECO2	0,01	7	PESA	0,01	7	TECO2	0,01
8	PESA	0,01	8	TECO2	0,00	8	ERAR	0,00
9	ERAR	0,00	9	ACIN	0,00	9	ALUA	0,00
10	PBE	0,00	10	ERAR	0,00	10	BMA	0,00
11	ALUA	0,00	11	PBE	0,00	11	TEAR2	0,00
12	TEAR2	0,00	12	TEAR2	0,00	12	BRIO	0,00
13	GCLA	0,00	13	ALUA	0,00	13	PESA	0,00
14	BMA	0,00	14	CITI	0,00	14	FRAN	0,00
15	ACIN	0,00	15	BRIO	0,00	15	CITI	0,00
16	FRAN	0,00	16	NORT6	0,00	16	MOLI	0,00
17	PAMP	0,00	17	BMA	0,00	17	BPAT	0,00
18	BHIP	0,00	18	MOLI	0,00	18	NORT6	0,00
19	TGSU2	0,00	19	FRAN	0,00	19	CRES	0,00
20	CITI	0,00	20	GCLA	0,00	20	PAMP	0,00
21	BPAT	0,00	21	CRES	0,00	21	GCLA	0,00
22	IRSA	0,00	22	PAMP	0,00	22	GGAL	0,00
23	MOLI	0,00	23	GALI	0,00	23	BHIP	0,00
24	GALI	0,00	24	LEDE	0,00	24	IRSA	0,00
25	GGAL	0,00	25	TGSU2	0,00	25	LEDE	0,00
26	BRIO	0,00	26	GGAL	0,00	26	GALI	0,00
27	CRES	0,00	27	BPAT	0,00	27	TGSU2	0,00
28	INDU	0,00	28	IRSA	0,00	28	EDN	0,00
29	LEDE	0,00	29	INDU	0,00	29	INDU	0,00
30	RESTO	0,01	30	RESTO	0,01	30	RESTO	0,01

(*) Empresas extranjeras

ANEXO 3.2 Monto negociado de empresas - BCBA

M _{it}	2003			2004			2005			2006		
	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)
Sin Negociación	14	0,00	0,00%	14	0,00	0,00%	11	0,00	0,00%	12	0,00	0,00%
Menor a 1	25	7,01	0,08%	18	3,44	0,02%	21	5,45	0,03%	20	6,69	0,04%
Entre 1 y 5	16	49,86	0,56%	20	51,22	0,36%	16	42,74	0,21%	12	30,18	0,19%
Entre 5 y 10	6	37,65	0,43%	11	80,50	0,57%	7	47,67	0,24%	13	94,47	0,59%
Entre 10 y 50	24	593,66	6,71%	20	534,90	3,79%	20	451,88	2,27%	18	347,03	2,16%
Entre 50 y 100	4	237,24	2,68%	3	241,58	1,71%	6	415,86	2,09%	7	491,37	3,05%
Entre 100 y 500	10	2.328,76	26,33%	6	1.577,22	11,18%	8	2.061,73	10,34%	7	1.806,29	11,22%
Entre 500 y 1.000	2	1.520,92	17,20%	3	2.226,73	15,78%	0	0,00	0,00%	2	1.332,84	8,28%
Más de 1.000	3	4.069,86	46,01%	4	9.397,79	66,59%	8	16.912,80	84,83%	6	11.984,62	74,47%
Total	104	8.844,96	100,00%	99	14.113,39	100,00%	97	19.938,13	100,00%	97	16.093,48	100,00%

M _{it}	2007			2008			2009			Media Aritmética		
	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)	Cantidad	Millones \$	Part/Total (%)
Sin Negociación	13	0,00	0,00%	15	0,00	0,00%	16	0,00	0,00%	14	0,00	0,00%
Menor a 1	13	5,66	0,02%	16	5,18	0,02%	16	3,62	0,03%	18	5,29	0,03%
Entre 1 y 5	12	36,89	0,16%	16	50,40	0,24%	21	56,41	0,50%	16	45,39	0,28%
Entre 5 y 10	12	88,18	0,38%	11	75,21	0,36%	11	85,77	0,76%	10	72,78	0,45%
Entre 10 y 50	20	444,45	1,93%	21	491,34	2,33%	19	400,87	3,57%	20	466,30	2,86%
Entre 50 y 100	7	532,31	2,31%	5	378,19	1,80%	7	451,67	4,03%	6	392,60	2,41%
Entre 100 y 500	16	3.858,05	16,77%	11	2.430,14	11,54%	9	2.206,58	19,66%	10	2.324,11	14,24%
Entre 500 y 1.000	4	3.307,57	14,38%	6	3.875,78	18,41%	2	1.254,82	11,18%	3	1.931,24	11,83%
Más de 1.000	6	14.727,84	64,03%	5	13.743,56	65,29%	3	6.761,42	60,26%	5	11.085,41	67,91%
Total	103	23.000,95	100,00%	106	21.049,79	100,00%	104	11.221,14	100,00%	101	16.323,12	100,00%

ANEXO 3.3.1 Composición del Índice Merval - AÑO 2003

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	PC	20,03	1	GGAL	17,04	1	PBE	16,87	1	GGAL	19,05
2	GGAL	14,27	2	PC	14,62	2	GGAL	16,10	2	ACIN	16,08
3	TS	10,40	3	TECO2	10,69	3	ACIN	13,17	3	PBE	14,59
4	TECO2	7,39	4	ACIN	9,26	4	BSUD	10,47	4	TECO2	10,67
5	ACIN	6,22	5	BSUD	7,45	5	TECO2	10,36	5	BSUD	10,32
6	INDU	5,84	6	TS	5,25	6	COME	7,13	6	COME	5,94
7	ERAR	4,13	7	FRAN	4,01	7	TGSU2	4,82	7	TGSU2	4,77
8	FRAN	3,98	8	TGSU2	3,76	8	TS	4,24	8	INDU	4,19
9	BSUD	3,32	9	INDU	3,41	9	FRAN	4,15	9	FRAN	4,17
10	MOLI	3,15	10	MOLI	2,58	10	INDU	3,61	10	TS	3,98
11	COME	2,76	11	COME	2,52	11	ERAR	2,89	11	MOLI	2,53
12	RENO	2,41	12	ERAR	2,24	12	MOLI	2,15	12	ERAR	2,12
13	TGSU2	2,16	13	RENO	2,10	13	RENO	2,04	13	RENO	1,58
14	ATAN	1,85	14	ATAN	1,59	14	ATAN	2,02			
15	TEF	1,58	15	JMIN	1,15						
16	REP	1,38	16	POLL	1,03						
17	ALUA	1,20	17	LEDE	0,95						
18	JMIN	0,96	18	CEPU2	0,83						
19	LEDE	0,86	19	GBAN	0,82						
20	IRSA	0,73	20	ALUA	0,81						
21	CRES	0,70	21	TEF	0,76						
22	CEPU2	0,67	22	DGCU2	0,75						
23	METR	0,55	23	RIGO	0,73						
24	POLL	0,53	24	YPFD	0,73						
25	YPFD	0,53	25	IRSA	0,69						
26	SOLP	0,51	26	REP	0,68						
27	CECO2	0,50	27	CELU	0,62						
28	TRAN	0,42	28	CECO2	0,56						
29	CELU	0,38	29	SOLP	0,55						
30	ERCA	0,25	30	CRES	0,55						
31	FIPL	0,22	31	METR	0,54						
32	ROSE	0,14	32	GARO	0,37						
			33	TRAN	0,37						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.2 Composición del Índice Merval - AÑO 2004

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	22,32	1	ACIN	18,53	1	GGAL	22,86	1	GGAL	28,01
2	ACIN	16,79	2	GGAL	17,92	2	PBE	17,59	2	ACIN	18,97
3	PBE	14,69	3	PBE	15,48	3	ACIN	17,20	3	PBE	16,05
4	TECO2	9,39	4	TECO2	9,30	4	TECO2	8,89	4	BSUD	9,31
5	BSUD	8,01	5	BSUD	7,93	5	BSUD	8,88	5	TECO2	7,11
6	INDU	4,43	6	TS	5,56	6	TS	5,11	6	TS	4,67
7	COME	4,01	7	ALUA	4,77	7	FRAN	4,26	7	FRAN	4,29
8	MOLI	3,45	8	COME	3,92	8	ALUA	4,12	8	ERAR	3,30
9	TGSU2	3,43	9	TGSU2	3,60	9	TGSU2	3,61	9	ALUA	3,20
10	ALUA	3,31	10	MOLI	3,31	10	INDU	2,74	10	INDU	2,57
11	FRAN	3,26	11	INDU	3,15	11	MOLI	2,73	11	TGSU2	2,53
12	TS	3,26	12	FRAN	2,91	12	COME	2,01			
13	ERAR	1,92	13	ERAR	2,03						
14	ATAN	1,72	14	JMIN	1,58						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.3 Composición del Índice Merval - AÑO 2005

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	21,97	1	GGAL	24,51	1	GGAL	20,25	1	GGAL	17,10
2	ACIN	17,23	2	PBE	16,05	2	PBE	17,53	2	TS	16,45
3	PBE	16,41	3	ACIN	14,75	3	TS	13,65	3	PBE	13,65
4	BSUD	9,78	4	FRAN	9,39	4	ACIN	12,60	4	ACIN	11,29
5	TS	7,19	5	BSUD	8,47	5	FRAN	8,54	5	TECO2	7,82
6	FRAN	6,90	6	TS	8,38	6	BSUD	7,88	6	FRAN	7,29
7	TECO2	6,68	7	TECO2	5,46	7	ERAR	7,31	7	BSUD	6,91
8	ERAR	3,93	8	ERAR	5,13	8	TECO2	4,47	8	ERAR	6,57
9	ALUA	3,40	9	ALUA	3,45	9	COME	3,18	9	COME	4,43
10	INDU	2,48	10	INDU	2,53	10	ALUA	2,35	10	ALPA	3,88
11	TGSU2	2,24	11	MOLI	1,88	11	ALPA	2,26	11	TRAN	2,55
12	MOLI	1,78							12	ALUA	2,06

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.4 Composición del Índice Merval - AÑO 2006

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	31,33	1	TS	33,47	1	TS	28,87	1	TS	35,98
2	GGAL	12,52	2	PBE	13,01	2	PBE	12,14	2	PBE	11,46
3	PBE	11,79	3	ERAR	10,17	3	ACIN	10,40	3	GGAL	8,81
4	ERAR	7,84	4	GGAL	9,33	4	ERAR	10,15	4	ERAR	8,03
5	ACIN	7,70	5	ACIN	8,52	5	GGAL	9,41	5	BMA	7,25
6	TECO2	6,85	6	BSUD	6,14	6	BMA	8,92	6	ACIN	6,92
7	BSUD	6,02	7	TECO2	5,72	7	TECO2	5,52	7	APBR	3,97
8	FRAN	5,74	8	TRAN	4,73	8	FRAN	4,21	8	TECO2	3,82
9	TRAN	4,52	9	FRAN	4,62	9	TRAN	4,07	9	FRAN	3,56
10	ALPA	3,25	10	ALPA	3,11	10	ALUA	2,60	10	PAMP	3,16
11	COME	2,44	11	COME	1,19	11	ALPA	2,23	11	TRAN	2,73
						12	COME	1,49	12	ALUA	2,45
									13	ALPA	1,88

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.5 Composición del Índice Merval - AÑO 2007

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	25,04	1	TS	19,40	1	TS	17,30	1	TS	12,68
2	GGAL	12,37	2	PAMP	13,24	2	PAMP	14,95	2	PAMP	12,63
3	PBE	9,68	3	GGAL	12,19	3	GGAL	10,08	3	PBE	8,22
4	BMA	8,53	4	BMA	9,01	4	BMA	7,70	4	GGAL	8,10
5	PAMP	7,48	5	PBE	9,00	5	PBE	7,06	5	ACIN	6,27
6	ERAR	6,53	6	ERAR	6,85	6	ACIN	6,04	6	APBR	6,08
7	ACIN	6,38	7	ACIN	6,16	7	ERAR	5,87	7	BMA	5,74
8	FRAN	4,76	8	FRAN	4,07	8	FRAN	3,73	8	EDN	5,30
9	TECO2	4,03	9	TECO2	3,62	9	APBR	3,64	9	ERAR	5,16
10	APBR	3,85	10	APBR	3,53	10	MOLI	3,41	10	MOLI	4,17
11	TRAN	2,76	11	ALUA	3,05	11	TECO2	3,40	11	TECO2	4,15
12	ALUA	2,71	12	TRAN	2,78	12	ALUA	2,84	12	ALUA	3,07
13	ALPA	2,68	13	ALPA	2,18	13	ALPA	2,39	13	FRAN	2,95
14	COME	1,75	14	COME	1,79	14	TRAN	2,20	14	TRAN	2,02
15	MOLI	1,45	15	YPFD	1,68	15	YPFD	1,86	15	COME	1,72
			16	BHIP	1,47	16	COME	1,77	16	ALPA	1,52
						17	BHIP	1,52	17	BHIP	1,52
						18	CRES	1,40	18	IRSA	1,32
						19	INDU	1,01	19	MIRG	1,32
						20	IRSA	0,94	20	INDU	1,30
						21	TGSU2	0,90	21	CRES	1,13
									22	CEPU2	1,03
									23	YPFD	0,92
									24	TGSU2	0,87
									25	CECO2	0,85

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.6 Composición del Índice Merval - AÑO 2008

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	16,33	1	TS	25,78	1	TS	12,59	1	TS	18,51
2	PAMP	11,07	2	APBR	11,45	2	BMA	11,57	2	APBR	10,63
3	BMA	6,90	3	PBE	6,26	3	PAMP	10,54	3	PAMP	10,32
4	APBR	5,85	4	PAMP	5,71	4	APBR	9,31	4	BMA	8,75
5	GGAL	5,74	5	ERAR	4,87	5	TECO2	7,01	5	MOLI	8,48
6	PBE	5,29	6	BMA	4,40	6	PBE	6,83	6	TECO2	7,75
7	ERAR	4,91	7	ACIN	3,75	7	GGAL	6,37	7	PBE	5,26
8	TECO2	4,74	8	MOLI	3,53	8	ERAR	4,12	8	GGAL	4,58
9	MOLI	4,12	9	GGAL	3,52	9	FRAN	3,82	9	BPAT	4,01
10	ACIN	4,01	10	TECO2	3,23	10	MOLI	3,63	10	FRAN	3,78
11	EDN	3,41	11	ALUA	2,51	11	BPAT	2,52	11	ERAR	2,83
12	ALUA	3,39	12	EDN	2,07	12	EDN	2,42	12	EDN	2,44
13	BPAT	2,53	13	BPAT	2,02	13	ALUA	2,02	13	GCLA	1,58
14	FRAN	2,38	14	FRAN	1,75	14	MIRG	1,74	14	CRES	1,57
15	ALPA	1,63	15	ALPA	1,72	15	LEDE	1,60	15	ALUA	1,50
16	COME	1,56	16	GCLA	1,58	16	CRES	1,48	16	MIRG	1,47
17	STHE	1,17	17	MIRG	1,56	17	GCLA	1,31	17	STHE	1,43
18	INDU	1,12	18	STHE	1,51	18	STHE	1,25	18	TGSU2	1,25
19	IRSA	1,09	19	LEDE	1,28	19	ACIN	1,14	19	TRAN	1,19
20	MIRG	1,05	20	CRES	1,23	20	TRAN	1,12	20	LEDE	1,16
21	LEDE	1,04	21	COME	0,98	21	TGSU2	1,08	21	PATY	0,82
22	TRAN	1,01	22	PATY	0,96	22	INDU	1,02	22	INDU	0,68
23	CELU	0,98	23	IRSA	0,95	23	ALPA	1,01			
24	PATY	0,98	24	INDU	0,89	24	YPFD	0,86			
25	BHIP	0,90	25	TGSU2	0,70	25	BHIP	0,82			
26	CEPU2	0,85	26	TRAN	0,66	26	PATY	0,77			
27	CECO2	0,67	27	CELU	0,62	27	IRSA	0,75			
28	CARC	0,64	28	BHIP	0,61	28	COME	0,68			
29	TGSU2	0,63	29	YPFD	0,57	29	CELU	0,65			
30	CRES	0,61	30	CEPU2	0,44						
31	FIPL	0,54	31	CARC	0,41						
32	YPFD	0,51	32	FIPL	0,39						
33	STD	0,47	33	CECO2	0,31						
34	METR	0,28	34	METR	0,28						
35	REP	0,27	35	STD	0,26						
36	TEF	0,25	36	TEF	0,25						
37	LONG	0,22	37	REP	0,22						
38	AGRO	0,22	38	CADO	0,21						
39	CADO	0,21	39	MORI	0,21						
40	BOLT	0,17	40	GAMI	0,19						
41	GBAN	0,16	41	DYCA	0,17						
42	JMIN	0,15									

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.3.7 Composición del Índice Merval - AÑO 2009

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	35,64	1	TS	45,22	1	TS	47,46	1	TS	35,40
2	APBR	16,08	2	APBR	13,11	2	APBR	11,55	2	APBR	9,59
3	BMA	7,89	3	GGAL	9,14	3	GGAL	8,78	3	GGAL	9,38
4	PAMP	7,46	4	BMA	7,94	4	PAMP	6,20	4	PAMP	8,85
5	TECO2	5,61	5	TECO2	5,81	5	BMA	5,34	5	BMA	5,10
6	GGAL	5,54	6	PAMP	5,04	6	TECO2	4,86	6	TECO2	4,92
7	PBE	4,35	7	EDN	3,61	7	PESA	4,34	7	PESA	4,70
8	EDN	3,56	8	PBE	3,32	8	ERAR	4,28	8	ERAR	4,32
9	MOLI	3,38	9	FRAN	3,06	9	FRAN	2,83	9	EDN	3,92
10	BPAT	2,81	10	ERAR	2,51	10	EDN	2,77	10	BPAT	3,52
11	MIRG	2,57	11	BPAT	1,25	11	ALUA	1,59	11	ALUA	3,14
12	FRAN	2,43							12	FRAN	2,72
13	ERAR	1,74							13	TRAN	2,67
14	ALUA	0,96							14	BHIP	1,78

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.1 Composición del Índice Burcap - AÑO 2003

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	REP	46,54	1	REP	42,42	1	TS	23,49	1	TS	23,10
2	TEF	13,71	2	TEF	13,61	2	PBE	19,78	2	PBE	19,21
3	TS	8,63	3	TS	8,66	3	TECO2	12,27	3	TECO2	12,83
4	PC	6,63	4	PC	6,70	4	ERAR	12,13	4	ERAR	12,37
5	ALUA	4,28	5	TECO2	4,61	5	FRAN	7,40	5	FRAN	8,66
6	ERAR	3,67	6	ALUA	3,75	6	GGAL	5,31	6	TGSU2	5,90
7	TECO2	2,97	7	ERAR	3,44	7	TGSU2	4,87	7	GGAL	5,37
8	FRAN	2,80	8	FRAN	2,70	8	MOLI	3,88	8	BSUD	3,42
9	MOLI	1,60	9	TGSU2	1,68	9	BSUD	3,12	9	MOLI	3,40
10	TGSU2	1,35	10	GGAL	1,63	10	ACIN	2,46	10	ACIN	2,42
11	GGAL	1,21	11	MOLI	1,63	11	INDU	2,11	11	INDU	1,87
12	LEDE	1,01	12	BSUD	1,14	12	ATAN	1,44	12	RENO	1,08
13	INDU	0,68	13	LEDE	1,00	13	RENO	1,35	13	COME	0,37
14	IRSA	0,63	14	ACIN	0,79	14	COME	0,39			
15	ATAN	0,50	15	INDU	0,76						
16	RENO	0,49	16	IRSA	0,64						
17	CECO2	0,49	17	CECO2	0,58						
18	ACIN	0,47	18	JMIN	0,54						
19	CRES	0,36	19	RENO	0,54						
20	JMIN	0,33	20	ATAN	0,47						
21	YPFD	0,26	21	CRES	0,42						
22	CELU	0,25	22	YPFD	0,37						
23	METR	0,21	23	DGCU2	0,36						
24	COME	0,17	24	METR	0,28						
25	BSUD	0,16	25	GBAN	0,26						
26	TRAN	0,14	26	CELU	0,25						
27	POLL	0,11	27	TRAN	0,17						
28	CEPU2	0,10	28	POLL	0,14						
29	ERCA	0,08	29	CEPU2	0,14						
30	ROSE	0,08	30	COME	0,12						
31	SOLP	0,05	31	RIGO	0,09						
32	FIPL	0,03	32	GARO	0,05						
			33	SOLP	0,05						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.2 Composición del Índice Burcap - AÑO 2004

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	PBE	18,94	1	TS	22,91	1	TS	28,57	1	TS	24,84
2	TS	17,99	2	PBE	16,86	2	PBE	17,46	2	PBE	15,19
3	TECO2	12,61	3	TECO2	13,16	3	TECO2	14,57	3	ERAR	12,59
4	ERAR	11,40	4	ERAR	11,02	4	ALUA	10,75	4	TECO2	11,80
5	ALUA	9,91	5	ALUA	9,49	5	FRAN	5,49	5	ALUA	9,55
6	FRAN	6,48	6	TGSU2	4,69	6	TGSU2	5,19	6	FRAN	5,28
7	GGAL	5,34	7	FRAN	4,67	7	GGAL	4,86	7	GGAL	5,10
8	TGSU2	5,10	8	GGAL	4,60	8	BSUD	4,70	8	ACIN	5,09
9	BSUD	4,26	9	BSUD	4,08	9	ACIN	4,10	9	TGSU2	4,51
10	MOLI	2,73	10	JMIN	2,40	10	MOLI	2,32	10	BSUD	4,19
11	ACIN	2,16	11	MOLI	2,24	11	INDU	1,75	11	INDU	1,85
12	INDU	1,76	12	ACIN	2,01	12	COME	0,26			
13	ATAN	1,01	13	INDU	1,54						
14	COME	0,31	14	COME	0,32						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.3 Composición del Índice Burcap - AÑO 2005

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	26,90	1	TS	34,61	1	TS	44,10	1	TS	43,44
2	PBE	13,66	2	ERAR	13,06	2	ERAR	13,06	2	ERAR	11,77
3	ERAR	13,11	3	PBE	12,68	3	PBE	12,91	3	PBE	11,70
4	TECO2	11,57	4	TECO2	11,45	4	TECO2	8,86	4	TECO2	10,35
5	ALUA	6,87	5	ALUA	6,68	5	ALUA	5,34	5	ALUA	5,91
6	ACIN	6,48	6	ACIN	5,26	6	FRAN	4,22	6	FRAN	4,56
7	FRAN	4,97	7	FRAN	4,60	7	ACIN	4,03	7	BSUD	4,34
8	TGSU2	4,49	8	GGAL	4,00	8	BSUD	3,74	8	ACIN	3,92
9	GGAL	4,08	9	BSUD	3,84	9	GGAL	3,24	9	GGAL	3,05
10	BSUD	3,97	10	INDU	2,18	10	ALPA	0,26	10	TRAN	0,47
11	INDU	2,00	11	MOLI	1,65	11	COME	0,24	11	ALPA	0,28
12	MOLI	1,88							12	COME	0,21

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.4 Composición del Índice Burcap - AÑO 2006

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	55,31	1	TS	60,51	1	TS	53,99	1	TS	37,57
2	ERAR	10,45	2	ERAR	8,71	2	TECO2	9,09	2	TECO2	13,01
3	TECO2	9,03	3	PBE	8,37	3	PBE	7,82	3	ERAR	9,42
4	PBE	9,02	4	TECO2	7,34	4	ERAR	7,61	4	PBE	8,31
5	BSUD	4,69	5	BSUD	4,59	5	ALUA	5,54	5	BMA	6,88
6	FRAN	4,17	6	ACIN	3,98	6	BMA	4,92	6	ALUA	6,28
7	ACIN	3,73	7	FRAN	3,73	7	ACIN	4,10	7	FRAN	5,03
8	GGAL	2,76	8	GGAL	2,16	8	FRAN	3,96	8	ACIN	4,44
9	TRAN	0,39	9	TRAN	0,28	9	GGAL	2,37	9	APBR	4,22
10	ALPA	0,27	10	ALPA	0,24	10	TRAN	0,30	10	GGAL	3,05
11	COME	0,18	11	COME	0,10	11	ALPA	0,23	11	PAMP	1,14
						12	COME	0,07	12	TRAN	0,39
									13	ALPA	0,26

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.5 Composición del Índice Burcap - AÑO 2007

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	25,65	1	TS	20,03	1	TS	18,04	1	TS	14,48
2	TECO2	16,21	2	TECO2	17,22	2	TECO2	15,78	2	TECO2	13,96
3	ERAR	9,30	3	ALUA	9,37	3	ALUA	8,58	3	APBR	9,26
4	BMA	9,06	4	ERAR	9,05	4	ERAR	8,27	4	ERAR	8,44
5	PBE	8,50	5	PBE	8,25	5	PBE	7,07	5	PBE	8,24
6	ALUA	7,81	6	BMA	7,99	6	BMA	6,44	6	ALUA	7,74
7	FRAN	7,59	7	FRAN	6,05	7	APBR	5,07	7	BMA	5,22
8	ACIN	4,33	8	BHIP	5,63	8	FRAN	4,44	8	ACIN	4,78
9	APBR	4,08	9	ACIN	4,29	9	ACIN	4,01	9	FRAN	3,95
10	GGAL	3,93	10	APBR	4,07	10	TGSU2	3,46	10	BHIP	3,35
11	PAMP	1,36	11	PAMP	3,32	11	BHIP	3,41	11	TGSU2	2,99
12	MOLI	1,24	12	GGAL	3,28	12	PAMP	2,95	12	MOLI	2,62
13	TRAN	0,43	13	YPFD	0,64	13	MOLI	2,47	13	PAMP	2,52
14	ALPA	0,34	14	TRAN	0,42	14	GGAL	2,46	14	IRSA	2,22
15	COME	0,17	15	ALPA	0,27	15	IRSA	2,38	15	GGAL	2,19
			16	COME	0,14	16	CRES	2,28	16	CRES	1,95
						17	INDU	1,66	17	INDU	1,85
						18	YPFD	0,51	18	EDN	1,51
						19	TRAN	0,33	19	CECO2	0,64
						20	ALPA	0,23	20	YPFD	0,51
						21	COME	0,15	21	CEPU2	0,48
									22	ALPA	0,32
									23	TRAN	0,31
									24	MIRG	0,31
									25	COME	0,17

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.6 Composición del Índice Burcap - AÑO 2008

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	16,92	1	TS	24,99	1	TS	13,20	1	TS	19,30
2	TECO2	11,68	2	APBR	12,54	2	ERAR	10,98	2	TECO2	11,22
3	ERAR	7,82	3	ERAR	8,42	3	TECO2	9,81	3	APBR	10,06
4	APBR	7,75	4	TECO2	7,38	4	APBR	9,51	4	ERAR	9,03
5	PBE	6,93	5	PBE	6,57	5	PBE	8,43	5	PBE	8,94
6	ALUA	6,86	6	ALUA	5,48	6	ALUA	6,85	6	ALUA	6,92
7	BMA	4,89	7	ACIN	3,99	7	ACIN	6,23	7	MOLI	5,68
8	ACIN	3,66	8	BMA	3,09	8	BMA	5,17	8	BMA	5,19
9	PAMP	3,23	9	GCLA	2,71	9	FRAN	3,10	9	FRAN	3,40
10	FRAN	3,23	10	FRAN	2,28	10	MOLI	2,99	10	CRES	2,99
11	MOLI	2,42	11	MOLI	2,09	11	PAMP	2,46	11	PAMP	2,87
12	IRSA	2,31	12	CRES	1,97	12	GCLA	2,35	12	LEDE	2,66
13	BHIP	2,22	13	PAMP	1,80	13	CRES	2,05	13	GCLA	2,35
14	INDU	2,12	14	IRSA	1,72	14	LEDE	2,03	14	TGSU2	2,11
15	LEDE	2,07	15	LEDE	1,67	15	BHIP	1,87	15	BPAT	1,81
16	TGSU2	2,03	16	INDU	1,65	16	TGSU2	1,87	16	INDU	1,59
17	GGAL	1,76	17	TGSU2	1,49	17	INDU	1,84	17	GGAL	1,53
18	BPAT	1,75	18	BHIP	1,36	18	GGAL	1,82	18	STHE	0,91
19	CRES	1,47	19	STHE	1,26	19	IRSA	1,64	19	EDN	0,60
20	STHE	1,32	20	BPAT	1,26	20	BPAT	1,45	20	PATY	0,43
21	EDN	1,21	21	GGAL	1,21	21	STHE	1,12	21	TRAN	0,27
22	JMIN	0,62	22	EDN	0,66	22	YPDF	0,74	22	MIRG	0,15
23	STD	0,60	23	YPDF	0,51	23	EDN	0,63			
24	YPDF	0,54	24	CECO2	0,44	24	PATY	0,55			
25	CECO2	0,53	25	CEPU2	0,43	25	CELU	0,35			
26	CEPU2	0,49	26	PATY	0,34	26	MIRG	0,34			
27	CELU	0,48	27	GAMI	0,33	27	TRAN	0,28			
28	GBAN	0,31	28	MIRG	0,31	28	ALPA	0,25			
29	PATY	0,28	29	CELU	0,29	29	COME	0,10			
30	REP	0,28	30	ALPA	0,23						
31	BOLT	0,27	31	METR	0,21						
32	TRAN	0,27	32	REP	0,21						
33	MIRG	0,26	33	TEF	0,21						
34	ALPA	0,26	34	CADO	0,21						
35	METR	0,24	35	TRAN	0,20						
36	TEF	0,22	36	STD	0,18						
37	CADO	0,22	37	DYCA	0,11						
38	COME	0,14	38	COME	0,10						
39	CARC	0,11	39	CARC	0,08						
40	LONG	0,10	40	FIPL	0,05						
41	AGRO	0,09	41	MORI	0,02						
42	FIPL	0,06									

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.4.7 Composición del Índice Burcap - AÑO 2009

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	36,67	1	TS	43,66	1	TS	48,59	1	TS	39,59
2	APBR	13,08	2	TECO2	14,75	2	APBR	11,40	2	TECO2	11,08
3	TECO2	11,20	3	APBR	10,74	3	TECO2	10,73	3	APBR	9,92
4	PBE	9,02	4	PBE	7,47	4	ERAR	5,92	4	ERAR	7,46
5	ERAR	5,96	5	BMA	6,35	5	BMA	5,76	5	ALUA	6,70
6	BMA	5,02	6	ERAR	6,09	6	PESA	4,80	6	BMA	5,99
7	ALUA	4,83	7	FRAN	3,99	7	ALUA	4,78	7	PESA	5,66
8	MOLI	4,25	8	PAMP	2,74	8	FRAN	3,35	8	FRAN	3,87
9	FRAN	2,99	9	GGAL	1,85	9	PAMP	2,55	9	BPAT	2,63
10	PAMP	2,91	10	BPAT	1,68	10	GGAL	1,55	10	PAMP	2,47
11	BPAT	2,06	11	EDN	0,69	11	EDN	0,58	11	BHIP	1,97
12	GGAL	1,28							12	GGAL	1,84
13	EDN	0,62							13	EDN	0,61
14	MIRG	0,13							14	TRAN	0,23

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.1 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2003

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	PC	20,85	1	GGAL	20,72	1	PBE	17,62	1	GGAL	19,84
2	GGAL	18,60	2	PC	17,78	2	GGAL	16,81	2	ACIN	16,75
3	TECO2	9,63	3	TECO2	13,01	3	ACIN	13,75	3	PBE	15,20
4	ACIN	8,10	4	ACIN	11,26	4	BSUD	10,93	4	TECO2	11,11
5	INDU	7,62	5	BSUD	9,06	5	TECO2	10,82	5	BSUD	10,75
6	ERAR	5,38	6	FRAN	4,87	6	COME	7,45	6	COME	6,19
7	FRAN	5,19	7	TGSU2	4,57	7	TGSU2	5,03	7	TGSU2	4,97
8	BSUD	4,33	8	INDU	4,15	8	FRAN	4,34	8	INDU	4,37
9	MOLI	4,10	9	MOLI	3,14	9	INDU	3,77	9	FRAN	4,35
10	COME	3,60	10	COME	3,07	10	ERAR	3,01	10	MOLI	2,63
11	RENO	3,14	11	ERAR	2,72	11	MOLI	2,24	11	ERAR	2,21
12	TGSU2	2,81	12	RENO	2,56	12	RENO	2,13	12	RENO	1,65
13	ATAN	2,41	13	ATAN	1,93	13	ATAN	2,11			
14	ALUA	1,56	14	LEDE	1,16						
15	LEDE	1,13									
16	CEPU2	0,87									
17	POLL	0,69									

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.2 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2004

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	23,07	1	ACIN	19,63	1	GGAL	24,09	1	GGAL	26,21
2	ACIN	17,35	2	GGAL	18,97	2	PBE	18,54	2	ACIN	19,67
3	PBE	15,18	3	PBE	16,39	3	ACIN	18,13	3	PBE	16,64
4	TECO2	9,71	4	TECO2	9,85	4	TECO2	9,36	4	BSUD	9,66
5	BSUD	8,28	5	BSUD	8,40	5	BSUD	9,36	5	TECO2	7,37
6	INDU	4,58	6	ALUA	5,05	6	FRAN	4,49	6	FRAN	4,45
7	COME	4,15	7	COME	4,15	7	ALUA	4,34	7	ERAR	3,42
8	MOLI	3,57	8	TGSU2	3,81	8	TGSU2	3,80	8	ALUA	3,32
9	TGSU2	3,55	9	MOLI	3,51	9	INDU	2,89	9	INDU	2,67
10	ALUA	3,43	10	INDU	3,34	10	MOLI	2,88	10	TGSU2	2,62
11	FRAN	3,37	11	FRAN	3,08	11	COME	2,12	11	MOLI	2,40
12	ERAR	1,99	12	ERAR	2,14				12	COME	1,58
13	ATAN	1,78	13	JMIN	1,67						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.3 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2005

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	21,93	1	GGAL	25,46	1	GGAL	23,01	1	GGAL	20,46
2	ACIN	18,47	2	PBE	17,30	2	PBE	20,41	2	PBE	16,34
3	PBE	17,59	3	ACIN	15,89	3	ACIN	14,68	3	ACIN	13,51
4	BSUD	10,49	4	FRAN	10,11	4	FRAN	9,95	4	TECO2	9,36
5	FRAN	7,39	5	BSUD	9,12	5	BSUD	9,17	5	FRAN	8,73
6	TECO2	7,17	6	TECO2	5,89	6	ERAR	8,51	6	BSUD	8,27
7	ERAR	4,21	7	ERAR	5,53	7	TECO2	5,20	7	ERAR	7,87
8	ALUA	3,65	8	ALUA	3,72	8	COME	3,71	8	COME	5,31
9	INDU	2,66	9	INDU	2,73	9	ALUA	2,73	9	ALPA	4,65
10	TGSU2	2,40	10	TGSU2	2,23	10	ALPA	2,63	10	TRAN	3,05
11	RENO	2,13	11	MOLI	2,03				11	ALUA	2,47
12	MOLI	1,91									

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.4 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2006

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	17,85	1	PBE	18,70	1	PBE	16,70	1	PBE	18,36
2	PBE	16,81	2	ERAR	14,62	2	ACIN	14,31	2	GGAL	14,12
3	ERAR	11,17	3	GGAL	13,41	3	ERAR	13,97	3	ERAR	12,86
4	ACIN	10,98	4	ACIN	12,24	4	GGAL	12,96	4	BMA	11,61
5	TECO2	9,77	5	BSUD	8,82	5	BMA	12,27	5	ACIN	11,08
6	BSUD	8,59	6	TECO2	8,22	6	TECO2	7,60	6	TECO2	6,12
7	FRAN	8,18	7	TRAN	6,80	7	FRAN	5,79	7	FRAN	5,70
8	TRAN	6,44	8	FRAN	6,64	8	TRAN	5,60	8	PAMP	5,06
9	ALPA	4,64	9	ALPA	4,47	9	ALUA	3,59	9	TRAN	4,37
10	COME	3,47	10	ALUA	2,91	10	ALPA	3,07	10	ALUA	3,93
11	ALUA	2,10	11	COME	1,72	11	CARC	2,09	11	COME	3,77
			12	TGSU2	1,45	12	COME	2,05	12	ALPA	3,01

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.5 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2007

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	GGAL	17,12	1	PAMP	16,65	1	PAMP	18,91	1	PAMP	15,95
2	PBE	13,39	2	GGAL	15,33	2	GGAL	12,74	2	PBE	10,38
3	BMA	11,80	3	BMA	11,33	3	BMA	9,74	3	GGAL	10,23
4	PAMP	10,35	4	PBE	11,33	4	PBE	8,93	4	ACIN	7,92
5	ERAR	9,04	5	ERAR	8,62	5	ACIN	7,64	5	BMA	7,25
6	ACIN	8,83	6	ACIN	7,75	6	ERAR	7,42	6	ERAR	6,52
7	FRAN	6,59	7	FRAN	5,11	7	FRAN	4,72	7	MOLI	5,26
8	TECO2	5,57	8	TECO2	4,56	8	MOLI	4,31	8	TECO2	5,24
9	TRAN	3,82	9	ALUA	3,83	9	TECO2	4,30	9	ALUA	3,87
10	ALUA	3,75	10	TRAN	3,49	10	ALUA	3,59	10	FRAN	3,73
11	ALPA	3,71	11	MOLI	3,05	11	ALPA	3,02	11	TRAN	2,55
12	COME	2,42	12	ALPA	2,74	12	TRAN	2,78	12	COME	2,17
13	MOLI	2,01	13	COME	2,25	13	YPFD	2,36	13	ALPA	1,92
14	TGSU2	1,62	14	YPFD	2,11	14	COME	2,24	14	BHIP	1,92
			15	BHIP	1,84	15	BHIP	1,93	15	IRSA	1,67
						16	CRES	1,77	16	MIRG	1,66
						17	INDU	1,28	17	INDU	1,64
						18	IRSA	1,19	18	CRES	1,42
						19	TGSU2	1,14	19	CEPU2	1,30
									20	YPFD	1,16
									21	TGSU2	1,10
									22	CARC	1,07
									23	CECO2	1,07
									24	CELU	1,03
									25	PATY	1,00
									26	FIPL	0,98

Fuente:www.bolsar.com

ANEXO 3.5.6 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2008

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	PAMP	15,55	1	PBE	10,75	1	BMA	15,26	1	PAMP	14,96
2	BMA	9,69	2	PAMP	9,79	2	PAMP	13,89	2	BMA	12,68
3	GGAL	8,06	3	ERAR	8,35	3	TECO2	9,24	3	MOLI	12,28
4	PBE	7,43	4	BMA	7,55	4	PBE	9,00	4	TECO2	11,23
5	ERAR	6,90	5	ACIN	6,44	5	GGAL	8,40	5	PBE	7,62
6	TECO2	6,66	6	MOLI	6,05	6	ERAR	5,43	6	GGAL	6,64
7	MOLI	5,79	7	GGAL	6,05	7	FRAN	5,04	7	BPAT	5,82
8	ACIN	5,63	8	TECO2	5,54	8	MOLI	4,79	8	FRAN	5,48
9	EDN	4,80	9	ALUA	4,32	9	BPAT	3,32	9	ERAR	4,10
10	ALUA	4,76	10	EDN	3,56	10	EDN	3,19	10	EDN	3,54
11	FRAN	3,34	11	BPAT	3,47	11	ALUA	2,67	11	GCLA	2,29
12	ALPA	2,29	12	FRAN	3,00	12	MIRG	2,29	12	CRES	2,28
13	COME	2,19	13	ALPA	2,96	13	LEDE	2,11	13	ALUA	2,17
14	STHE	1,64	14	MIRG	2,67	14	CRES	1,95	14	MIRG	2,13
15	INDU	1,57	15	STHE	2,59	15	GCLA	1,73	15	STHE	2,07
16	IRSA	1,53	16	LEDE	2,20	16	STHE	1,65	16	TGSU2	1,81
17	MIRG	1,48	17	CRES	2,12	17	ACIN	1,50	17	TRAN	1,73
18	LEDE	1,46	18	COME	1,68	18	TRAN	1,48	18	PATY	1,18
19	TRAN	1,41	19	PATY	1,65	19	TGSU2	1,42			
20	CELU	1,37	20	IRSA	1,64	20	INDU	1,34			
21	PATY	1,37	21	INDU	1,53	21	ALPA	1,34			
22	BHIP	1,26	22	TGSU2	1,19	22	BHIP	1,08			
23	CEPU2	1,19	23	TRAN	1,13	23	IRSA	0,99			
24	CARC	0,90	24	CELU	1,06	24	COME	0,90			
25	TGSU2	0,88	25	BHIP	1,04						
26	CRES	0,86	26	YPFD	0,99						
			27	CARC	0,71						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.5.7 Composición del Índice Merval Argentina - AÑO 2009

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	BMA	15,51	1	GGAL	18,18	1	GGAL	17,72	1	GGAL	15,95
2	PAMP	14,67	2	BMA	15,79	2	PAMP	12,52	2	PAMP	15,06
3	TECO2	11,03	3	TECO2	11,55	3	BMA	10,79	3	BMA	8,68
4	GGAL	10,89	4	PAMP	10,02	4	TECO2	9,81	4	TECO2	8,37
5	PBE	8,55	5	EDN	7,18	5	PESA	8,76	5	PESA	8,00
6	EDN	6,99	6	PBE	6,61	6	ERAR	8,65	6	ERAR	7,35
7	MOLI	6,65	7	MIRG	6,27	7	FRAN	5,72	7	EDN	6,68
8	BPAT	5,52	8	FRAN	6,09	8	EDN	5,59	8	BPAT	5,98
9	MIRG	5,05	9	ERAR	4,99	9	TRAN	3,46	9	ALUA	5,34
10	FRAN	4,77	10	ALUA	3,33	10	BPAT	3,33	10	FRAN	4,62
11	ERAR	3,42	11	BPAT	2,49	11	ALUA	3,22	11	TRAN	4,55
12	TGSU2	1,97	12	COME	2,25	12	BHIP	3,20	12	BHIP	3,03
13	ALUA	1,88	13	GCLA	2,01	13	MIRG	1,98	13	MIRG	2,59
14	GCLA	1,78	14	MOLI	1,75	14	COME	1,84	14	GCLA	2,53
15	TRAN	1,32	15	TGSU2	1,51	15	TGSU2	1,72	15	COME	1,27
						16	INDU	1,71			

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.1 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2003

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	12,68	1	TECO2	11,64	1	PBE	11,34	1	TECO2	10,80
2	PC	11,42	2	PC	11,08	2	TECO2	10,76	2	PBE	10,57
3	ALUA	11,30	3	ALUA	9,50	3	ERAR	10,65	3	ERAR	10,43
4	ERAR	9,67	4	ERAR	8,71	4	ALUA	9,34	4	ALUA	10,11
5	TECO2	7,84	5	TS	7,31	5	FRAN	6,49	5	FRAN	7,29
6	FRAN	7,38	6	FRAN	6,84	6	TS	5,57	6	TGSU2	4,97
7	MOLI	4,22	7	TGSU2	4,25	7	TGSU2	4,27	7	TS	4,88
8	TGSU2	3,56	8	MOLI	4,13	8	GGAL	3,48	8	GGAL	3,38
9	LEDE	2,68	9	GGAL	3,07	9	MOLI	3,40	9	BMAC	3,18
10	GGAL	2,38	10	BSUD	2,90	10	BMAC	3,06	10	BSUD	2,88
11	TEF	2,17	11	LEDE	2,52	11	BSUD	2,74	11	MOLI	2,87
12	INDU	1,81	12	ACIN	1,99	12	LEDE	2,30	12	BHIP	2,07
13	REP	1,81	13	INDU	1,92	13	ACIN	2,15	13	ACIN	2,04
14	IRSA	1,66	14	IRSA	1,64	14	INDU	1,85	14	LEDE	1,95
15	ATAN	1,32	15	CECO2	1,46	15	IRSA	1,59	15	INDU	1,58
16	RENO	1,30	16	RENO	1,37	16	JMIN	1,33	16	JMIN	1,47
17	CECO2	1,29	17	JMIN	1,36	17	ATAN	1,27	17	IRSA	1,36
18	ACIN	1,24	18	ATAN	1,17	18	CECO2	1,27	18	CECO2	1,31
19	BHIP	1,16	19	BHIP	1,16	19	BHIP	1,23	19	CRES	1,11
20	CRES	0,95	20	CRES	1,06	20	RENO	1,18	20	ATAN	1,06
21	DGCU2	0,91	21	YPFD	1,06	21	REP	1,00	21	METR	1,05
22	JMIN	0,85	22	TEF	0,96	22	CRES	0,97	22	REP	0,93
23	YPFD	0,79	23	REP	0,92	23	YPFD	0,93	23	YPFD	0,93
24	CELU	0,66	24	DGCU2	0,91	24	DGCU2	0,80	24	RENO	0,91
25	PATA	0,65	25	PATA	0,73	25	PATA	0,76	25	DGCU2	0,90
26	BRIO	0,64	26	METR	0,70	26	METR	0,66	26	GBAN	0,81
27	METR	0,56	27	CELU	0,64	27	GBAN	0,62	27	APSA	0,68
28	GBAN	0,52	28	GBAN	0,64	28	CELU	0,61	28	CAPX	0,60
29	COME	0,45	29	BRIO	0,63	29	TEF	0,60	29	PATA	0,53
30	BSUD	0,43	30	APSA	0,62	30	APSA	0,54	30	BRIO	0,50
31	TEAR2	0,39	31	TEAR2	0,58	31	BRIO	0,46	31	CELU	0,49
32	TRAN	0,37	32	STD	0,44	32	TRAN	0,43	32	TRAN	0,48
33	CAPX	0,36	33	TRAN	0,44	33	TEAR2	0,42	33	CEPU2	0,46
34	MASU	0,35	34	CAPX	0,43	34	CAPX	0,37	34	TEF	0,46
35	OEST	0,32	35	ALPA	0,39	35	MASU	0,36	35	TEAR2	0,38
36	PECO	0,32	36	MASU	0,39	36	CEPU2	0,35	36	SALO	0,37
37	POLL	0,31	37	POLL	0,37	37	COME	0,35	37	COME	0,31
38	CEPU2	0,27	38	CEPU2	0,36	38	ALPA	0,33	38	BOLD	0,29
39	SAMI	0,27	39	COME	0,31	39	POLL	0,30	39	ALPA	0,26
40	STD	0,23	40	OEST	0,29	40	SAMI	0,30	40	OEST	0,26
41	BOLD	0,22	41	PECO	0,28	41	BOLD	0,28	41	GALI	0,25
42	ROSE	0,22	42	DYCA	0,27	42	SALO	0,28	42	MASU	0,25
43	ERCA	0,20	43	GALI	0,25	43	PESA	0,27	43	SAMI	0,25
44	DYCA	0,19	44	SAMI	0,25	44	DYCA	0,25	44	PESA	0,24
45	RIGO	0,19	45	BOLD	0,24	45	GALI	0,25	45	DYCA	0,21
46	GARO	0,18	46	RIGO	0,23	46	OEST	0,23	46	POLL	0,21
47	INTR	0,16	47	ROSE	0,17	47	RIGO	0,23	47	AGRO	0,18
48	SOLP	0,15	48	SOLP	0,14	48	FERR	0,22	48	RIGO	0,18
49	PATY	0,14	49	AGRO	0,13	49	STD	0,19	49	STD	0,15
50	CINZ	0,13	50	INTR	0,12	50	AGRO	0,15	50	ROSE	0,13
51	AGRO	0,12	51	GARO	0,11	51	ROSE	0,15	51	CINZ	0,11
52	CADO	0,10	52	MIRG	0,11	52	CINZ	0,12	52	CARC	0,10
53	COLO	0,09	53	CINZ	0,10	53	SOLP	0,12	53	CADO	0,09
54	FIPL	0,09	54	PATY	0,10	54	GARO	0,10	54	PATY	0,09
55	DELA	0,08	55	CADO	0,08	55	MIRG	0,09	55	MIRG	0,08
56	SEMI	0,08	56	COLO	0,08	56	CADO	0,08	56	SEMI	0,08
57	MIRG	0,07	57	SEMI	0,08	57	DELA	0,07	57	FIPL	0,07
58	LONG	0,06	58	DELA	0,07	58	FIPL	0,07	58	GARO	0,07
59	PSUR	0,06	59	FIPL	0,07	59	PATY	0,07	59	LONG	0,06
			60	LONG	0,07	60	PSUR	0,07	60	PSUR	0,06
			61	PSUR	0,07	61	SEMI	0,07	61	COLO	0,05
			62	GRIM	0,05	62	COLO	0,06	62	DELA	0,05
			63	SNIA	0,05	63	LONG	0,06	63	GRIM	0,05
						64	GRIM	0,05	64	CAPU	0,04
						65	SNIA	0,04	65	SNIA	0,03
									66	MORI	0,02

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.2 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2004

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TECO2	12,07	1	TECO2	13,24	1	TECO2	13,32	1	ERAR	12,56
2	PBE	11,84	2	ERAR	11,09	2	ERAR	13,06	2	TECO2	11,76
3	ERAR	11,14	3	PBE	11,08	3	PBE	10,43	3	PBE	9,90
4	ALUA	9,38	4	ALUA	9,54	4	ALUA	9,82	4	ALUA	9,53
5	FRAN	6,16	5	TS	5,12	5	FRAN	5,02	5	FRAN	5,27
6	TGSU2	4,90	6	TGSU2	4,72	6	TS	4,77	6	TS	5,11
7	BSUD	4,09	7	FRAN	4,70	7	TGSU2	4,75	7	ACIN	5,07
8	GGAL	3,82	8	BSUD	4,10	8	BSUD	4,30	8	TGSU2	4,50
9	TS	3,60	9	GGAL	3,45	9	ACIN	3,74	9	BSUD	4,18
10	JMIN	2,93	10	BHIP	2,71	10	GGAL	3,32	10	GGAL	3,80
11	MOLI	2,57	11	JMIN	2,42	11	JMIN	2,45	11	BHIP	2,90
12	BHIP	2,30	12	MOLI	2,25	12	BHIP	2,22	12	MOLI	2,44
13	ACIN	2,08	13	ACIN	2,02	13	MOLI	2,12	13	JMIN	2,41
14	LEDE	1,89	14	LEDE	1,93	14	LEDE	1,93	14	INDU	1,84
15	INDU	1,71	15	INDU	1,55	15	INDU	1,60	15	LEDE	1,59
16	CECO2	1,38	16	CECO2	1,43	16	IRSA	1,25	16	IRSA	1,57
17	IRSA	1,22	17	IRSA	1,28	17	CECO2	1,22	17	CRES	1,24
18	ATAN	0,98	18	CRES	1,27	18	CRES	1,07	18	CECO2	1,23
19	CGPA2	0,94	19	ATAN	1,26	19	YPFD	1,03	19	YPFD	1,00
20	CRES	0,93	20	YPFD	1,25	20	RENO	0,92	20	APSA	0,96
21	YPFD	0,90	21	CGPA2	0,91	21	CGPA2	0,89	21	CGPA2	0,84
22	DGCU2	0,85	22	DGCU2	0,74	22	DGCU2	0,66	22	RENO	0,72
23	RENO	0,78	23	PATA	0,70	23	PATA	0,64	23	PATA	0,63
24	METR	0,71	24	RENO	0,66	24	METR	0,63	24	DGCU2	0,63
25	REP	0,70	25	APSA	0,64	25	APSA	0,59	25	GBAN	0,54
26	GBAN	0,67	26	METR	0,62	26	GBAN	0,58	26	METR	0,54
27	PATA	0,61	27	GBAN	0,59	27	BRIO	0,50	27	CELU	0,46
28	TEF	0,54	28	BRIO	0,55	28	CAPX	0,49	28	CAPX	0,44
29	BRIO	0,51	29	REP	0,50	29	CELU	0,44	29	BRIO	0,43
30	APSA	0,48	30	TEF	0,50	30	BOLD	0,40	30	REP	0,43
31	CELU	0,47	31	CAPX	0,47	31	TRAN	0,37	31	BOLD	0,43
32	CAPX	0,44	32	BOLD	0,44	32	CEPU2	0,33	32	TRAN	0,33
33	TRAN	0,44	33	CELU	0,44	33	REP	0,32	33	SALO	0,33
34	CEPU2	0,41	34	SALO	0,38	34	SALO	0,32	34	TEAR2	0,32
35	BOLD	0,40	35	TRAN	0,36	35	TEAR2	0,32	35	RIGO	0,31
36	TEAR2	0,39	36	GALI	0,35	36	FERR	0,31	36	CEPU2	0,31
37	SALO	0,37	37	TEAR2	0,35	37	GALI	0,26	37	MASU	0,27
38	FERR	0,35	38	FERR	0,34	38	MASU	0,25	38	TEF	0,27
39	GALI	0,31	39	COME	0,33	39	PESA	0,25	39	FERR	0,25
40	COME	0,30	40	CEPU2	0,32	40	COME	0,24	40	OEST	0,25
41	PESA	0,25	41	PESA	0,25	41	RIGO	0,23	41	GALI	0,22
42	AGRO	0,25	42	OEST	0,24	42	OEST	0,22	42	SAMI	0,22
43	MASU	0,24	43	MASU	0,24	43	TEF	0,21	43	PESA	0,19
44	SAMI	0,24	44	SAMI	0,23	44	SAMI	0,21	44	DYCA	0,18
45	ALPA	0,24	45	AGRO	0,23	45	AGRO	0,21	45	COME	0,18
46	OEST	0,21	46	RIGO	0,23	46	POLL	0,18	46	AGRO	0,16
47	DYCA	0,20	47	ALPA	0,19	47	PATY	0,17	47	PATY	0,13
48	RIGO	0,20	48	DYCA	0,18	48	DYCA	0,16	48	POLL	0,13
49	STD	0,18	49	PATY	0,18	49	ALPA	0,15	49	ALPA	0,12
50	POLL	0,17	50	QUES	0,16	50	QUES	0,14	50	ROSE	0,12
51	PATY	0,15	51	STD	0,15	51	CINZ	0,13	51	CINZ	0,10
52	QUES	0,14	52	POLL	0,14	52	ROSE	0,12	52	MIRG	0,10
53	ROSE	0,12	53	ROSE	0,13	53	MIRG	0,10	53	CADO	0,09
54	CINZ	0,10	54	MIRG	0,11	54	CADO	0,08	54	STD	0,08
55	MIRG	0,09	55	CINZ	0,10	55	SEMI	0,08	55	FIPL	0,07
56	CADO	0,09	56	CADO	0,09	56	FIPL	0,07	56	SEMI	0,06
57	CARC	0,09	57	SEMI	0,09	57	CARC	0,07	57	CARC	0,06
58	SEMI	0,08	58	CARC	0,07	58	STD	0,06	58	DELA	0,04
59	FIPL	0,06	59	FIPL	0,07	59	LONG	0,05	59	LONG	0,03
60	LONG	0,06	60	LONG	0,05	60	DELA	0,04	60	GARO	0,03
61	GARO	0,05	61	CAPU	0,05	61	GARO	0,04	61	PSUR	0,03
62	PSUR	0,05	62	GARO	0,04	62	DOME	0,04	62	GRIM	0,03
63	GRIM	0,04	63	DELA	0,04	63	PSUR	0,03	63	PERK	0,02
64	CAPU	0,04	64	DOME	0,04	64	COLO	0,03	64	MORI	0,02
65	DELA	0,04	65	GRIM	0,03	65	GRIM	0,03	65	COLO	0,02
66	COLO	0,04	66	PSUR	0,03	66	MORI	0,02	66	GRAF	0,01
67	SNIA	0,02	67	COLO	0,03	67	PERK	0,02			
68	MORI	0,01	68	SNIA	0,03	68	GRAF	0,02			
69	GRAF	0,01	69	PERK	0,03						
			70	MORI	0,02						
			71	PAMP	0,01						
			72	GRAF	0,00						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.3 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2005

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	ERAR	13,28	1	ERAR	13,88	1	TS	16,26	1	TS	23,07
2	TECO2	11,72	2	TECO2	12,17	2	ERAR	14,45	2	ERAR	11,56
3	PBE	9,04	3	PBE	8,80	3	TECO2	9,80	3	TECO2	10,16
4	TS	6,99	4	TS	8,45	4	PBE	9,33	4	PBE	7,51
5	ALUA	6,96	5	ALUA	7,10	5	ALUA	5,91	5	ALUA	5,81
6	ACIN	6,57	6	ACIN	5,59	6	FRAN	4,66	6	FRAN	4,49
7	FRAN	5,04	7	FRAN	4,89	7	ACIN	4,46	7	BSUD	4,27
8	TGSU2	4,55	8	TGSU2	4,70	8	BSUD	4,14	8	ACIN	3,85
9	BSUD	4,02	9	BSUD	4,08	9	TGSU2	4,05	9	TGSU2	3,49
10	BHIP	3,93	10	BHIP	3,80	10	GGAL	2,68	10	BHIP	2,29
11	GGAL	3,09	11	GGAL	3,17	11	BHIP	2,47	11	GGAL	2,24
12	JMIN	2,05	12	INDU	2,31	12	INDU	2,18	12	INDU	1,79
13	INDU	2,03	13	JMIN	1,87	13	MOLI	1,80	13	IRSA	1,67
14	RENO	1,98	14	MOLI	1,75	14	IRSA	1,64	14	JMIN	1,57
15	MOLI	1,91	15	IRSA	1,54	15	JMIN	1,47	15	MOLI	1,46
16	IRSA	1,64	16	LEDE	1,43	16	RENO	1,34	16	RENO	1,32
17	LEDE	1,39	17	RENO	1,17	17	LEDE	1,13	17	LEDE	1,14
18	CECO2	1,09	18	YPPD	1,16	18	YPPD	1,07	18	YPPD	0,86
19	APSA	1,08	19	CRES	0,94	19	CRES	0,85	19	APSA	0,74
20	CRES	1,03	20	CECO2	0,83	20	CECO2	0,78	20	CRES	0,71
21	YPPD	1,02	21	APSA	0,83	21	APSA	0,72	21	CECO2	0,69
22	CGPA2	0,79	22	PATA	0,70	22	PATA	0,62	22	TEF	0,63
23	PATA	0,66	23	CGPA2	0,57	23	CGPA2	0,57	23	PATA	0,54
24	DGCU2	0,56	24	GBAN	0,54	24	DGCU2	0,49	24	CGPA2	0,51
25	GBAN	0,52	25	DGCU2	0,50	25	GBAN	0,45	25	TRAN	0,46
26	METR	0,50	26	METR	0,48	26	METR	0,42	26	REP	0,43
27	BOLD	0,45	27	BOLD	0,47	27	CELU	0,39	27	DGCU2	0,41
28	CAPX	0,44	28	CELU	0,45	28	BOLD	0,38	28	CELU	0,40
29	CELU	0,40	29	CAPX	0,34	29	TRAN	0,36	29	CAPX	0,39
30	BRIO	0,38	30	COME	0,33	30	BRIO	0,34	30	BOLD	0,39
31	TRAN	0,35	31	BRIO	0,32	31	CAPX	0,32	31	METR	0,38
32	RIGO	0,30	32	ALPA	0,31	32	ALPA	0,29	32	BRIO	0,37
33	SALO	0,29	33	RIGO	0,31	33	COME	0,26	33	GBAN	0,37
34	TEAR2	0,28	34	TRAN	0,30	34	RIGO	0,26	34	ALPA	0,28
35	FERR	0,26	35	TEF	0,28	35	REP	0,25	35	TEAR2	0,25
36	COME	0,25	36	SALO	0,28	36	CEPU2	0,24	36	RIGO	0,25
37	OEST	0,24	37	TEAR2	0,26	37	TEAR2	0,23	37	SALO	0,23
38	CEPU2	0,24	38	FERR	0,24	38	SALO	0,22	38	CEPU2	0,23
39	REP	0,24	39	CEPU2	0,24	39	TEF	0,22	39	COME	0,21
40	TEF	0,23	40	OEST	0,23	40	OEST	0,20	40	FERR	0,20
41	GALI	0,21	41	MASU	0,22	41	FERR	0,20	41	OEST	0,19
42	MASU	0,19	42	GALI	0,20	42	PESA	0,19	42	GALI	0,17
43	SAMI	0,18	43	REP	0,19	43	GALI	0,18	43	AGRO	0,16
44	PESA	0,18	44	DYCA	0,18	44	AGRO	0,17	44	STD	0,16
45	DYCA	0,16	45	PESA	0,17	45	MASU	0,16	45	PESA	0,16
46	AGRO	0,13	46	SAMI	0,17	46	CADO	0,14	46	MASU	0,14
47	ALPA	0,12	47	AGRO	0,14	47	SAMI	0,13	47	CARC	0,14
48	POLL	0,11	48	POLL	0,13	48	DYCA	0,13	48	CADO	0,14
49	CINZ	0,10	49	ROSE	0,12	49	PATY	0,10	49	DYCA	0,13
50	ROSE	0,10	50	CADO	0,11	50	POLL	0,10	50	PATY	0,12
51	MIRG	0,10	51	MIRG	0,10	51	MIRG	0,10	51	SAMI	0,11
52	PATY	0,09	52	PATY	0,10	52	QUES	0,09	52	MIRG	0,10
53	CADO	0,08	53	QUES	0,09	53	CARC	0,09	53	POLL	0,10
54	SEMI	0,06	54	CARC	0,08	54	ROSE	0,09	54	QUES	0,09
55	FIPL	0,06	55	SEMI	0,07	55	SEMI	0,05	55	ROSE	0,08
56	CARC	0,05	56	FIPL	0,05	56	STD	0,05	56	PSUR	0,07
57	STD	0,05	57	DOME	0,04	57	FIPL	0,05	57	SEMI	0,05
58	GRIM	0,04	58	STD	0,04	58	LONG	0,05	58	DOME	0,04
59	GARO	0,03	59	GRIM	0,04	59	DOME	0,04	59	LONG	0,04
60	DOME	0,03	60	LONG	0,03	60	PSUR	0,04	60	FIPL	0,04
61	LONG	0,03	61	GARO	0,03	61	GRIM	0,03	61	MVIA	0,03
62	DELA	0,03	62	DELA	0,03	62	PERK	0,03	62	CAPU	0,03
63	PSUR	0,03	63	PSUR	0,03	63	COLO	0,03	63	GRIM	0,03
64	COLO	0,03	64	COLO	0,03	64	GARO	0,03	64	PERK	0,03
65	PERK	0,02	65	PERK	0,02	65	DELA	0,02	65	DELA	0,02
66	MORI	0,02	66	MORI	0,02	66	MORI	0,01	66	GARO	0,02
67	GRAF	0,01	67	GRAF	0,01	67	GRAF	0,01	67	COLO	0,02
									68	MORI	0,01

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.4 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2006

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	40,18	1	TS	38,47	1	TS	31,39	1	TS	37,95
2	ERAR	9,17	2	ERAR	8,71	2	TECO2	9,49	2	TECO2	9,15
3	TECO2	7,93	3	TECO2	7,34	3	ERAR	7,94	3	ERAR	6,62
4	PBE	5,17	4	PBE	5,47	4	ALUA	5,78	4	BMA	4,83
5	ALUA	4,23	5	ALUA	5,44	5	PBE	5,33	5	APBR	4,43
6	BSUD	4,12	6	BSUD	4,59	6	BMA	5,13	6	ALUA	4,42
7	FRAN	3,66	7	ACIN	3,98	7	ACIN	4,28	7	PBE	4,12
8	ACIN	3,27	8	FRAN	3,73	8	FRAN	4,13	8	FRAN	3,53
9	TGSU2	2,49	9	TGSU2	2,55	9	TGSU2	3,06	9	ACIN	3,12
10	GGAL	1,81	10	BHIP	1,77	10	BHIP	2,43	10	TGSU2	2,60
11	BHIP	1,75	11	GGAL	1,62	11	APBR	2,25	11	BHIP	2,58
12	IRSA	1,30	12	IRSA	1,39	12	IRSA	1,90	12	GGAL	1,81
13	INDU	1,20	13	INDU	1,16	13	GGAL	1,85	13	IRSA	1,77
14	JMIN	1,11	14	JMIN	1,13	14	INDU	1,23	14	CRES	0,92
15	MOLI	1,03	15	RENO	1,08	15	JMIN	1,12	15	INDU	0,88
16	RENO	0,99	16	LEDE	0,96	16	CRES	0,92	16	MOLI	0,82
17	LEDE	0,83	17	MOLI	0,91	17	MOLI	0,91	17	JMIN	0,82
18	CRES	0,72	18	CRES	0,76	18	LEDE	0,91	18	PAMP	0,80
19	YPFD	0,63	19	CAPX	0,64	19	CAPX	0,74	19	LEDE	0,69
20	APSA	0,52	20	REP	0,62	20	APSA	0,66	20	APSA	0,62
21	TEF	0,49	21	YPFD	0,56	21	REP	0,61	21	PATA	0,50
22	REP	0,49	22	APSA	0,56	22	YPFD	0,61	22	REP	0,49
23	CECO2	0,47	23	PATA	0,45	23	PATA	0,51	23	YPFD	0,45
24	PATA	0,42	24	CECO2	0,39	24	CECO2	0,47	24	CAPX	0,45
25	DGCU2	0,35	25	DGCU2	0,37	25	TEAR2	0,44	25	CECO2	0,43
26	TRAN	0,34	26	CGPA2	0,33	26	DGCU2	0,42	26	BOLD	0,38
27	CGPA2	0,33	27	BOLD	0,31	27	BOLD	0,39	27	CGPA2	0,34
28	CAPX	0,32	28	TRAN	0,28	28	CGPA2	0,37	28	DGCU2	0,32
29	BOLD	0,30	29	CELU	0,26	29	TRAN	0,31	29	TEAR2	0,29
30	CELU	0,28	30	GBAN	0,25	30	CELU	0,26	30	TRAN	0,27
31	METR	0,28	31	METR	0,25	31	METR	0,26	31	TEF	0,25
32	GBAN	0,27	32	ALPA	0,24	32	GBAN	0,25	32	GBAN	0,23
33	ALPA	0,24	33	CEPU2	0,24	33	CEPU2	0,24	33	BRIO	0,22
34	STD	0,20	34	TEAR2	0,23	34	ALPA	0,24	34	METR	0,21
35	SALO	0,19	35	SALO	0,20	35	SALO	0,24	35	CEPU2	0,19
36	RIGO	0,19	36	TEF	0,20	36	PAMP	0,22	36	ALPA	0,18
37	FERR	0,18	37	FERR	0,19	37	RIGO	0,22	37	CELU	0,18
38	TEAR2	0,18	38	RIGO	0,19	38	FERR	0,20	38	RIGO	0,17
39	CEPU2	0,17	39	BRIO	0,15	39	TEF	0,17	39	SALO	0,17
40	CARC	0,17	40	STD	0,15	40	BRIO	0,16	40	FERR	0,14
41	BRIO	0,16	41	OEST	0,15	41	CADO	0,13	41	CADO	0,13
42	COME	0,16	42	PESA	0,12	42	MIRG	0,13	42	MIRG	0,13
43	OEST	0,15	43	CADO	0,12	43	CARC	0,13	43	GALI	0,11
44	AGRO	0,12	44	CARC	0,12	44	GALI	0,13	44	COME	0,11
45	GALI	0,11	45	DYCA	0,11	45	DYCA	0,12	45	OEST	0,10
46	QUES	0,11	46	MIRG	0,11	46	OEST	0,12	46	CARC	0,10
47	MASU	0,11	47	GALI	0,11	47	PESA	0,12	47	DYCA	0,10
48	MIRG	0,10	48	AGRO	0,10	48	AGRO	0,11	48	PESA	0,09
49	CADO	0,10	49	COME	0,10	49	PSUR	0,10	49	AGRO	0,09
50	PESA	0,10	50	PSUR	0,10	50	MASU	0,10	50	PATY	0,08
51	DYCA	0,10	51	MASU	0,09	51	PATY	0,08	51	MASU	0,07
52	SAMI	0,08	52	QUES	0,09	52	SAMI	0,08	52	STD	0,06
53	PATY	0,08	53	SAMI	0,08	53	CAPU	0,08	53	PSUR	0,06
54	PSUR	0,07	54	PATY	0,08	54	COME	0,08	54	QUES	0,06
55	ROSE	0,07	55	ROSE	0,07	55	QUES	0,07	55	SAMI	0,05
56	POLL	0,06	56	CAPU	0,06	56	ROSE	0,07	56	CAPU	0,05
57	CAPU	0,05	57	POLL	0,05	57	POLL	0,05	57	ROSE	0,05
58	AUSO	0,05	58	AUSO	0,04	58	STD	0,04	58	POLL	0,04
59	DOME	0,03	59	SEMI	0,03	59	LONG	0,04	59	AUSO	0,04
60	FIPL	0,03	60	FIPL	0,03	60	SEMI	0,04	60	FIPL	0,03
61	LONG	0,03	61	LONG	0,03	61	FIPL	0,03	61	SEMI	0,03
62	SEMI	0,03	62	GRIM	0,02	62	AUSO	0,03	62	LONG	0,03
63	GRIM	0,02	63	PAMP	0,02	63	GRIM	0,02	63	GRIM	0,02
64	MVIA	0,02	64	COLO	0,02	64	COLO	0,02	64	MVIA	0,01
65	PERK	0,02	65	PERK	0,02	65	DELA	0,02	65	COLO	0,01
66	COLO	0,02	66	DELA	0,02	66	GARO	0,01	66	GARO	0,01
67	DELA	0,02	67	MVIA	0,02	67	MVIA	0,01	67	MORI	0,01
68	GARO	0,02	68	GARO	0,01	68	MORI	0,01	68	GRAF	0,01
69	MORI	0,01	69	MORI	0,01	69	SNIA	0,01	69	SNIA	0,01
			70	SNIA	0,01						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.5 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2007

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	25,54	1	TS	19,60	1	TS	18,24	1	TS	13,92
2	TECO2	11,40	2	TECO2	12,70	2	TECO2	13,00	2	TECO2	11,44
3	ERAR	6,54	3	ALUA	6,91	3	ALUA	7,07	3	APBR	8,94
4	BMA	6,37	4	ERAR	6,67	4	ERAR	6,82	4	ERAR	6,92
5	ALUA	5,49	5	BMA	5,89	5	BMA	5,31	5	ALUA	6,35
6	FRAN	5,33	6	FRAN	4,46	6	APBR	5,07	6	PBE	4,77
7	BHIP	4,49	7	PBE	4,29	7	PBE	4,11	7	BMA	4,28
8	PBE	4,22	8	BHIP	4,15	8	FRAN	3,66	8	ACIN	3,92
9	APBR	4,09	9	APBR	3,92	9	ACIN	3,30	9	FRAN	3,24
10	ACIN	3,04	10	TGSU2	3,34	10	TGSU2	2,85	10	BHIP	2,74
11	TGSU2	2,74	11	ACIN	3,17	11	BHIP	2,81	11	TGSU2	2,45
12	GGAL	2,33	12	PAMP	2,45	12	PAMP	2,44	12	BPAT	2,37
13	IRSA	2,32	13	IRSA	2,17	13	MOLI	2,04	13	MOLI	2,15
14	CRES	1,25	14	GGAL	2,05	14	IRSA	1,97	14	PAMP	2,07
15	INDU	1,15	15	INDU	1,42	15	CRES	1,89	15	IRSA	1,82
16	PAMP	0,96	16	MOLI	1,39	16	GGAL	1,71	16	CRES	1,60
17	MOLI	0,87	17	CRES	1,38	17	EDN	1,58	17	GGAL	1,52
18	TEAR2	0,80	18	LEDE	1,08	18	INDU	1,36	18	INDU	1,52
19	LEDE	0,76	19	APSA	0,96	19	LEDE	1,11	19	LEDE	1,39
20	APSA	0,73	20	TEAR2	0,82	20	STHE	0,93	20	STHE	1,34
21	JMIN	0,73	21	JMIN	0,78	21	APSA	0,90	21	EDN	1,24
22	PATA	0,62	22	PATA	0,74	22	CAPX	0,86	22	PATA	1,07
23	CAPX	0,57	23	TGNO4	0,70	23	PATA	0,78	23	CAPX	1,02
24	REP	0,55	24	CAPX	0,67	24	JMIN	0,70	24	STD	0,83
25	STHE	0,53	25	REP	0,63	25	TGNO4	0,68	25	APSA	0,82
26	YFPD	0,48	26	STHE	0,55	26	TEAR2	0,64	26	JMIN	0,69
27	BRIO	0,46	27	CECO2	0,52	27	CECO2	0,58	27	TGNO4	0,63
28	CECO2	0,44	28	YFPD	0,47	28	CGPA2	0,50	28	CGPA2	0,55
29	CGPA2	0,38	29	CGPA2	0,46	29	REP	0,45	29	CECO2	0,53
30	DGCU2	0,36	30	BRIO	0,41	30	YFPD	0,42	30	TEAR2	0,53
31	TEF	0,31	31	DGCU2	0,38	31	CEPU2	0,39	31	DGCU2	0,46
32	TRAN	0,30	32	CEPU2	0,33	32	DGCU2	0,38	32	YFPD	0,42
33	METR	0,26	33	METR	0,32	33	GAMI	0,31	33	CELU	0,40
34	GBAN	0,26	34	TRAN	0,31	34	BRIO	0,31	34	CEPU2	0,39
35	ALPA	0,24	35	TEF	0,29	35	PATY	0,30	35	GAMI	0,34
36	SALO	0,20	36	GBAN	0,27	36	GBAN	0,30	36	GBAN	0,33
37	CEPU2	0,20	37	CELU	0,22	37	CELU	0,29	37	REP	0,33
38	RIGO	0,20	38	SALO	0,21	38	TEF	0,29	38	PATY	0,30
39	CELU	0,19	39	MIRG	0,21	39	METR	0,28	39	BRIO	0,28
40	OEST	0,17	40	RIGO	0,20	40	TRAN	0,27	40	ALPA	0,27
41	CADO	0,17	41	ALPA	0,20	41	RIGO	0,23	41	METR	0,26
42	MIRG	0,16	42	CADO	0,19	42	MIRG	0,22	42	TRAN	0,25
43	FERR	0,16	43	OEST	0,18	43	SALO	0,20	43	MIRG	0,25
44	STD	0,15	44	PATY	0,16	44	CADO	0,19	44	RIGO	0,25
45	GALI	0,15	45	FERR	0,15	45	ALPA	0,19	45	SALO	0,23
46	COME	0,12	46	GALI	0,14	46	BOLT	0,17	46	BOLT	0,22
47	DYCA	0,12	47	DYCA	0,12	47	OEST	0,15	47	CADO	0,19
48	PATY	0,11	48	MASU	0,11	48	FERR	0,15	48	FERR	0,18
49	AGRO	0,09	49	CARC	0,11	49	COME	0,13	49	TEF	0,16
50	CARC	0,09	50	STD	0,11	50	GALI	0,12	50	OEST	0,16
51	PESA	0,09	51	PESA	0,10	51	DYCA	0,11	51	COME	0,14
52	MASU	0,08	52	COME	0,10	52	CARC	0,11	52	DYCA	0,12
53	SAMI	0,08	53	AGRO	0,09	53	PESA	0,10	53	CARC	0,12
54	PSUR	0,07	54	SAMI	0,07	54	AGRO	0,09	54	GALI	0,11
55	QUES	0,06	55	PSUR	0,07	55	MASU	0,09	55	QUES	0,11
56	ROSE	0,06	56	QUES	0,06	56	QUES	0,08	56	PESA	0,11
57	CAPU	0,05	57	ROSE	0,06	57	SAMI	0,07	57	AGRO	0,09
58	FIPL	0,05	58	FIPL	0,06	58	LONG	0,07	58	SAMI	0,09
59	AUSO	0,05	59	POLL	0,06	59	ROSE	0,07	59	LONG	0,08
60	POLL	0,04	60	CAPU	0,06	60	PSUR	0,06	60	SEMI	0,08
61	SEMI	0,04	61	LONG	0,05	61	FIPL	0,06	61	MASU	0,08
62	LONG	0,04	62	AUSO	0,05	62	POLL	0,05	62	FIPL	0,07
63	PERK	0,03	63	ESTR	0,04	63	STD	0,05	63	ROSE	0,07
64	GRIM	0,02	64	SEMI	0,04	64	CAPU	0,05	64	PSUR	0,06
65	COLO	0,02	65	PERK	0,04	65	ESTR	0,05	65	CAPU	0,06
66	DELA	0,02	66	GRIM	0,03	66	SEMI	0,04	66	POLL	0,05
67	GARO	0,02	67	DELA	0,02	67	AUSO	0,04	67	PERK	0,05
68	MORI	0,01	68	COLO	0,02	68	PERK	0,04	68	DOME	0,04
69	MVIA	0,01	69	GARO	0,02	69	GRIM	0,03	69	GRIM	0,04
70	GRAF	0,01	70	MVIA	0,02	70	INTR	0,03	70	AUSO	0,04
			71	MORI	0,01	71	GARO	0,02	71	INTR	0,03
			72	DACO	0,01	72	DELA	0,02	72	MORI	0,03
			73	GRAF	0,01	73	MVIA	0,02	73	GARO	0,03
			74	INAG	0,01	74	COLO	0,01	74	COLO	0,02
			75	SNIA	0,00	75	MORI	0,01	75	DELA	0,02
						76	DACO	0,01	76	MVIA	0,02
						77	GRAF	0,01	77	GRAF	0,01
						78	SNIA	0,00	78	SNIA	0,00

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.6 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2008

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	17,04	1	TS	24,86	1	TS	13,72	1	TS	19,07
2	TECO2	10,27	2	APBR	12,48	2	APBR	9,64	2	APBR	9,74
3	APBR	7,81	3	ERAR	7,61	3	ERAR	9,42	3	TECO2	8,12
4	ERAR	6,87	4	TECO2	6,67	4	TECO2	8,42	4	ACIN	7,26
5	ALUA	6,03	5	ALUA	4,95	5	ALUA	5,87	5	ERAR	6,54
6	BMA	4,30	6	PBE	4,19	6	ACIN	5,34	6	ALUA	5,01
7	PBE	4,30	7	ACIN	3,61	7	PBE	5,10	7	PBE	4,57
8	GCLA	3,54	8	BMA	2,79	8	BMA	4,43	8	MOLI	4,12
9	ACIN	3,21	9	GCLA	2,44	9	FRAN	2,65	9	BMA	3,76
10	PAMP	2,84	10	FRAN	2,06	10	MOLI	2,56	10	FRAN	2,46
11	FRAN	2,84	11	MOLI	1,89	11	PAMP	2,11	11	CRES	2,16
12	MOLI	2,13	12	CRES	1,78	12	GCLA	2,02	12	PAMP	2,08
13	IRSA	2,03	13	PAMP	1,63	13	CRES	1,76	13	LEDE	1,92
14	BHIP	1,95	14	IRSA	1,55	14	LEDE	1,74	14	GCLA	1,70
15	INDU	1,87	15	LEDE	1,51	15	BHIP	1,61	15	TGSU2	1,53
16	LEDE	1,82	16	INDU	1,49	16	TGSU2	1,60	16	BPAT	1,31
17	TGSU2	1,78	17	TGSU2	1,34	17	INDU	1,58	17	IRSA	1,18
18	BPAT	1,54	18	BHIP	1,23	18	IRSA	1,40	18	INDU	1,16
19	GGAL	1,30	19	STHE	1,14	19	GGAL	1,32	19	BHIP	1,09
20	CRES	1,29	20	BPAT	1,14	20	BPAT	1,24	20	CTIO	1,05
21	STHE	1,16	21	CAPX	0,96	21	PATA	1,04	21	PATA	0,94
22	EDN	1,06	22	GGAL	0,92	22	STHE	0,96	22	GGAL	0,94
23	CAPX	1,04	23	PATA	0,81	23	CAPX	0,90	23	YFPD	0,91
24	PATA	1,00	24	APSA	0,65	24	APSA	0,79	24	STHE	0,66
25	APSA	0,73	25	EDN	0,60	25	EMDE	0,65	25	JMIN	0,58
26	STD	0,61	26	EMDE	0,54	26	YFPD	0,64	26	APSA	0,56
27	JMIN	0,54	27	JMIN	0,47	27	CGPA2	0,54	27	CAPX	0,52
28	YFPD	0,47	28	YFPD	0,46	28	EDN	0,54	28	TEAR2	0,49
29	CECO2	0,47	29	DGCU2	0,44	29	CECO2	0,54	29	CGPA2	0,48
30	TEAR2	0,46	30	TEAR2	0,41	30	DGCU2	0,53	30	RIGO	0,47
31	TGNO4	0,46	31	CECO2	0,40	31	TEAR2	0,49	31	CEPU2	0,45
32	DGCU2	0,45	32	CEPU2	0,39	32	JMIN	0,49	32	EDN	0,43
33	CGPA2	0,45	33	TGNO4	0,39	33	CEPU2	0,49	33	GAMI	0,42
34	CEPU2	0,43	34	CGPA2	0,36	34	PATY	0,47	34	DGCU2	0,40
35	CELU	0,43	35	ESME	0,31	35	RIGO	0,45	35	CADO	0,35
36	GAMI	0,35	36	PATY	0,31	36	GAMI	0,44	36	REP	0,33
37	REP	0,28	37	GAMI	0,29	37	STD	0,36	37	PATY	0,31
38	GBAN	0,28	38	MIRG	0,28	38	ESME	0,35	38	STD	0,31
39	RIGO	0,27	39	RIGO	0,28	39	TGNO4	0,34	39	CECO2	0,30
40	BRIO	0,27	40	CELU	0,27	40	CADO	0,32	40	GBAN	0,27
41	PATY	0,25	41	BRIO	0,24	41	BOLT	0,31	41	BRIO	0,26
42	BOLT	0,24	42	GBAN	0,22	42	GBAN	0,30	42	FERR	0,26
43	TRAN	0,24	43	ALPA	0,21	43	CELU	0,30	43	BOLT	0,26
44	MIRG	0,23	44	BOLT	0,21	44	MIRG	0,29	44	SALO	0,25
45	ALPA	0,23	45	TEF	0,21	45	REP	0,29	45	TEF	0,24
46	TEF	0,23	46	REP	0,21	46	METR	0,27	46	TGNO4	0,24
47	FERR	0,22	47	SALO	0,20	47	BRIO	0,27	47	TRAN	0,20
48	METR	0,21	48	METR	0,19	48	FERR	0,25	48	CELU	0,19
49	SALO	0,21	49	CADO	0,19	49	TRAN	0,25	49	QUES	0,18
50	CADO	0,19	50	TRAN	0,18	50	SALO	0,24	50	METR	0,17
51	COME	0,12	51	STD	0,18	51	ALPA	0,21	51	ALPA	0,15
52	OEST	0,11	52	FERR	0,18	52	TEF	0,17	52	PESA	0,13
53	DYCA	0,11	53	PSUR	0,13	53	SAMI	0,16	53	SAMI	0,12
54	GALI	0,11	54	SAMI	0,13	54	QUES	0,14	54	OEST	0,11
55	SAMI	0,11	55	QUES	0,12	55	PESA	0,13	55	AGRO	0,11
56	CARC	0,09	56	PESA	0,11	56	GALI	0,13	56	MIRG	0,11
57	PESA	0,09	57	OEST	0,10	57	DYCA	0,12	57	GALI	0,11
58	QUES	0,09	58	DYCA	0,10	58	OEST	0,12	58	DYCA	0,10
59	LONG	0,08	59	COME	0,09	59	PSUR	0,12	59	COME	0,10
60	MASU	0,08	60	GALI	0,09	60	COME	0,09	60	SEMI	0,09
61	AGRO	0,08	61	MASU	0,08	61	ROSE	0,09	61	ESTR	0,07
62	SEMI	0,07	62	CARC	0,08	62	SEMI	0,09	62	PSUR	0,07
63	PSUR	0,07	63	LONG	0,07	63	CARC	0,09	63	LONG	0,06
64	ESTR	0,07	64	SEMI	0,07	64	AGRO	0,09	64	PERK	0,06
65	ROSE	0,06	65	ROSE	0,06	65	MASU	0,08	65	ROSE	0,06
66	FIPL	0,06	66	AGRO	0,06	66	LONG	0,07	66	POLL	0,05
67	POLL	0,05	67	ESTR	0,06	67	CAPU	0,07	67	CARC	0,05
68	CAPU	0,05	68	CAPU	0,05	68	FIPL	0,06	68	FIPL	0,05
69	DOME	0,05	69	POLL	0,05	69	POLL	0,06	69	MASU	0,05
70	GRIM	0,04	70	COLO	0,04	70	ESTR	0,06	70	CAPU	0,05
71	PERK	0,04	71	FIPL	0,04	71	GRIM	0,05	71	AUSO	0,04
72	AUSO	0,03	72	GRIM	0,04	72	PERK	0,05	72	GARO	0,03
73	GARO	0,03	73	PERK	0,04	73	AUSO	0,04	73	COLO	0,03
74	INTR	0,03	74	GARO	0,03	74	GARO	0,03	74	GRIM	0,03
75	MORI	0,02	75	INTR	0,02	75	COLO	0,03	75	MORI	0,03
76	COLO	0,02	76	AUSO	0,02	76	MORI	0,02	76	DELA	0,01
77	MVIA	0,02	77	MORI	0,02	77	DELA	0,02			
78	DELA	0,01	78	DELA	0,02						
79	GRAF	0,01	79	INAG	0,01						
80	SNIA	0,00	80	SNIA	0,00						

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.6.7 Composición del Índice General de la Bolsa - AÑO 2009

Trimestre: 1º			Trimestre: 2º			Trimestre: 3º			Trimestre: 4º		
Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.	Orden	Especie	% de Part.
1	TS	38,40	1	TS	43,92	1	TS	48,37	1	TS	39,04
2	APBR	13,74	2	APBR	10,89	2	APBR	11,28	2	APBR	9,70
3	TECO2	6,93	3	TECO2	7,89	3	TECO2	6,50	3	TECO2	7,33
4	PBE	3,94	4	ALUA	3,59	4	ERAR	3,59	4	ERAR	4,93
5	ERAR	3,69	5	BMA	3,40	5	BMA	3,49	5	ALUA	4,43
6	BMA	3,11	6	ERAR	3,26	6	ALUA	2,90	6	BMA	3,96
7	ALUA	2,99	7	PBE	2,82	7	PESA	2,11	7	PESA	3,74
8	MOLI	2,64	8	FRAN	2,14	8	FRAN	2,03	8	FRAN	2,56
9	FRAN	1,85	9	MOLI	1,82	9	PAMP	1,55	9	CRES	1,76
10	PAMP	1,80	10	CRES	1,49	10	MOLI	1,49	10	MOLI	1,75
11	CRES	1,69	11	PAMP	1,47	11	CRES	1,29	11	BPAT	1,74
12	LEDE	1,56	12	LEDE	1,32	12	BPAT	1,22	12	PAMP	1,63
13	TGSU2	1,43	13	GCLA	1,19	13	BHIP	1,08	13	BHIP	1,30
14	BPAT	1,27	14	TGSU2	1,16	14	LEDE	1,04	14	IRSA	1,28
15	GCLA	1,01	15	BHIP	1,02	15	TGSU2	1,01	15	LEDE	1,18
16	IRSA	1,00	16	BPAT	0,90	16	IRSA	0,99	16	GCLA	1,16
17	CTIO	0,88	17	IRSA	0,87	17	GCLA	0,81	17	TGSU2	1,03
18	INDU	0,84	18	INDU	0,85	18	GGAL	0,80	18	GGAL	1,03
19	BHIP	0,83	19	GGAL	0,83	19	INDU	0,64	19	INDU	0,81
20	PATA	0,71	20	CTIO	0,60	20	CTIO	0,50	20	PATA	0,64
21	GGAL	0,67	21	PATA	0,55	21	PATA	0,41	21	CTIO	0,58
22	RIGO	0,56	22	TEAR2	0,48	22	EDN	0,35	22	GAMI	0,49
23	TEAR2	0,52	23	YFPD	0,41	23	STHE	0,34	23	APSA	0,46
24	YFPD	0,44	24	RIGO	0,40	24	CAPX	0,34	24	JMIN	0,40
25	APSA	0,42	25	GAMI	0,40	25	GAMI	0,34	25	EDN	0,40
26	GAMI	0,41	26	STHE	0,39	26	TEAR2	0,33	26	YFPD	0,40
27	EDN	0,38	27	CGPA2	0,38	27	JMIN	0,32	27	CEPU2	0,39
28	STHE	0,38	28	EDN	0,37	28	YFPD	0,31	28	TEAR2	0,37
29	CGPA2	0,37	29	CEPU2	0,35	29	CEPU2	0,30	29	CAPX	0,34
30	CEPU2	0,37	30	PATY	0,34	30	RIGO	0,27	30	STHE	0,33
31	CAPX	0,36	31	CAPX	0,32	31	APSA	0,26	31	BOLT	0,32
32	JMIN	0,34	32	JMIN	0,31	32	CADO	0,26	32	CECO2	0,29
33	PATY	0,32	33	APSA	0,30	33	CGPA2	0,26	33	RIGO	0,27
34	CADO	0,29	34	BOLT	0,30	34	BOLT	0,25	34	CADO	0,26
35	BOLT	0,27	35	CECO2	0,27	35	PATY	0,22	35	CGPA2	0,26
36	CECO2	0,25	36	DGCU2	0,22	36	CECO2	0,20	36	BRIO	0,25
37	DGCU2	0,24	37	CADO	0,22	37	TGNO4	0,20	37	PATY	0,21
38	SALO	0,20	38	TGNO4	0,17	38	BRIO	0,18	38	DGCU2	0,20
39	TGNO4	0,19	39	BRIO	0,16	39	DGCU2	0,18	39	TGNO4	0,19
40	BRIO	0,19	40	TEF	0,16	40	REP	0,14	40	STD	0,18
41	GBAN	0,17	41	MIRG	0,15	41	TEF	0,14	41	CELU	0,17
42	TEF	0,17	42	GBAN	0,14	42	GBAN	0,13	42	TRAN	0,15
43	QUES	0,15	43	TRAN	0,13	43	TRAN	0,13	43	FERR	0,15
44	METR	0,13	44	ALPA	0,12	44	MIRG	0,12	44	TEF	0,15
45	SAMI	0,13	45	COME	0,11	45	CELU	0,12	45	MIRG	0,15
46	SEMI	0,12	46	METR	0,11	46	METR	0,11	46	SAMI	0,14
47	TRAN	0,12	47	SALO	0,11	47	ALPA	0,11	47	GBAN	0,14
48	ALPA	0,12	48	CELU	0,10	48	STD	0,10	48	ALPA	0,14
49	OEST	0,11	49	OEST	0,10	49	SAMI	0,10	49	REP	0,13
50	PESA	0,10	50	STD	0,10	50	COME	0,08	50	METR	0,12
51	DYCA	0,10	51	SEMI	0,09	51	SALO	0,08	51	SEMI	0,11
52	CELU	0,09	52	SAMI	0,09	52	SEMI	0,08	52	OEST	0,09
53	PSUR	0,09	53	DYCA	0,08	53	DYCA	0,07	53	SALO	0,09
54	GALI	0,08	54	FIPL	0,07	54	OEST	0,07	54	DYCA	0,08
55	AGRO	0,08	55	PESA	0,07	55	GALI	0,05	55	CARC	0,06
56	MIRG	0,08	56	PSUR	0,06	56	PSUR	0,04	56	GALI	0,06
57	COME	0,08	57	REP	0,06	57	CAPU	0,04	57	PSUR	0,06
58	REP	0,08	58	AGRO	0,06	58	CARC	0,04	58	AGRO	0,05
59	STD	0,07	59	GALI	0,06	59	FIPL	0,04	59	FIPL	0,05
60	FIPL	0,06	60	CARC	0,05	60	ESTR	0,04	60	COME	0,05
61	ESTR	0,05	61	CAPU	0,04	61	AGRO	0,04	61	CAPU	0,04
62	PERK	0,05	62	LONG	0,03	62	LONG	0,03	62	LONG	0,04
63	CAPU	0,05	63	POLL	0,03	63	POLL	0,03	63	ESTR	0,04
64	ROSE	0,04	64	ROSE	0,03	64	ROSE	0,03	64	ROSE	0,03
65	CARC	0,04	65	COLO	0,03	65	COLO	0,02	65	MORI	0,02
66	LONG	0,04	66	MASU	0,03	66	GRIM	0,02	66	POLL	0,02
67	MASU	0,04	67	AUSO	0,02	67	MORI	0,02	67	GARO	0,02
68	POLL	0,04	68	MORI	0,02	68	AUSO	0,01	68	COLO	0,02
69	COLO	0,03	69	GRIM	0,02	69	GARO	0,01	69	GRIM	0,02
70	AUSO	0,03	70	GARO	0,01	70	PERK	0,01	70	AUSO	0,01
71	GRIM	0,02							71	PERK	0,01
72	MORI	0,02									
73	GARO	0,02									
74	DELA	0,01									

Fuente: www.bolsar.com

ANEXO 3.7 Cantidad de empresas por Sector

Orden	Sector	Cantidad de empresas cotizantes en el mercado sujetas de análisis	Cantidad de empresas de la Muestra
1	Agropecuario	2	2
2	Alimenticio	5	4
3	Bancario	6	5
4	Comercial	9	1
5	Construcción	5	5
6	Energía	4	4
7	Financiero	1	1
8	Gas	5	5
9	Holding	4	1
10	Industrial	10	6
11	Industrial y Comercial	11	7
12	Inmobiliario	4	2
13	Metalúrgico y Siderúrgico	3	2
14	Papelera y Maderera	4	1
15	Petróleo	8	3
16	Servicios	5	2
17	Telecomunicaciones	3	1
18	Otros	1	0
	Totales	90	52

ANEXO 4.1 Empresas seleccionadas para la muestra

Orden	Empresa	Orden	Empresa
1	AGROMETAL S.A.	27	GRIMOLDI S.A.
2	ALUAR ALUMINIO ARGENTINO S.A.	28	SOLVAY INDUPA S.A.
3	ALTO PALERMO S.A. (APSA)	29	IRSA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES S.A.
4	BANCO HIPOTECARIO S.A.	30	JUAN MINETTI S.A.
5	BANCO MACRO S.A.	31	LEDESMA S.A.
6	BANCO SANTANDER RIO S.A.	32	LONGVIE S.A.
7	CARLOS CASADO S.A.	33	METROGAS S.A.
8	CAPUTO S.A.	34	MIRGOR S.A.
9	CAPEX S.A.	35	MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A.
10	CARBOCLOR S. A.	36	MORIXE HERMANOS S.A.
11	ENDESA COSTANERA S. A.	37	METROVIAS S.A.
12	CELULOSA ARGENTINA S.A.	38	GRUPO CONCESIONARIO DEL OESTE S.A.
13	CENTRAL PUERTO S.A.	39	IMP. Y EXP. DE LA PATAGONIA S.A.
14	CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A.	40	QUICKFOOD S.A.
15	COLORIN S.A.	41	PERTRAK S. A.
16	CRESUD S.A.	42	PETROBRAS ENERGIA S.A.
17	DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.	43	POLLEDO S.A.
18	DYCASA SOCIEDAD ANONIMA	44	RIGOLLEAU S.A.
19	SIDERAR S.A.	45	INSTITUTO ROSENBUSCH S.A.
20	FERRUM S.A.	46	CERÁMICA SAN LORENZO S.A.
21	FIPLASTO S.A.	47	SAN MIGUEL S.A.
22	BBVA BANCO FRANCES S. A.	48	MOLINOS JUAN SEMINO S.A.
23	BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.	49	TELECOM ARGENTINA S. A.
24	GAROVAGLIO Y ZORRAQUIN S. A.	50	TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.
25	GAS NATURAL BAN S.A.	51	TRANSENER CIA. DE TRANSP. DE ENERGIA
26	GRUPO FINANCIERO GALICIA S.A.	52	YPF S.A.

ANEXO 5.1 Modelo Base (o): Coeficientes estimados, errores estándares y probabilidades

```

. xtmixed LREA RE RPN PVL RPE MNM CD RRD CBM RBOLSAG AÑO
Mixed-effects REML regression           Number of obs       =       364
Log restricted-likelihood = -218.32937   wald chi2(10)       =       323.42
                                           Prob > chi2         =       0.0000

```

LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RE	-.0577116	.0960578	-0.60	0.548	-.2459815	-.1305583
RPN	.4606242	.0837435	5.50	0.000	.2964901	.6247584
PVL	.0504338	.0198161	2.55	0.011	.0115949	.0892726
RPE	-.0004055	.0002534	-1.60	0.110	-.0009022	.0000913
MNM	.0000114	.0000738	0.15	0.878	-.0001333	.000156
CD	.0004865	.0003697	1.32	0.188	-.0002381	.001211
RRDP	.2155305	.4348506	0.50	0.620	-.636761	1.067822
CBM	-.0000203	9.25e-06	-2.19	0.028	-.0000384	-2.14e-06
RBOLSAG	.7285276	.0441405	16.50	0.000	.6420138	.8150414
AÑO	-.0233839	.0104455	-2.24	0.025	-.0438567	-.0029111
_cons	46.67288	20.95237	2.23	0.026	5.606986	87.73877

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
sd(Residual)	.3905289	.014474	.3631663	.4199531


```

. estat ic

```

Model	obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	364	.	-218.3294	12	460.6587	507.4246

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [\[R\] BIC note](#)

ANEXO 5.2 Modelo (i): Coeficientes estimados, errores estándares y probabilidades

```

Mixed-effects REML regression
Group variable: AÑO
Number of obs   =   364
Number of groups =    7

Obs per group: min =    52
                avg =   52.0
                max =    52

Log restricted-likelihood = -200.79125
wald chi2(10)   =   60.48
Prob > chi2     =   0.0000

```

LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RE	-.0444239	.0902483	-0.49	0.623	-.2213074	.1324595
RPN	.3989672	.0793504	5.03	0.000	.2434434	.5544911
PVL	.0513333	.0186068	2.76	0.006	.0148646	.087802
RPE	-.0003751	.000238	-1.58	0.115	-.0008416	.0000913
MNM	6.72e-06	.0000693	0.10	0.923	-.0001291	.0001425
CD	.0002506	.0003488	0.72	0.473	-.0004331	.0009342
RRDP	.2964096	.4084661	0.73	0.468	-.5041691	1.096988
CBM	-.0000205	8.68e-06	-2.36	0.018	-.0000375	-3.51e-06
RBOLSAG	.7257635	.1505563	4.82	0.000	.4306786	1.020848
AÑO	-.0231948	.0356202	-0.65	0.515	-.0930092	.0466196
_cons	46.33711	71.46092	0.65	0.517	-93.72373	186.3979

Random-effects Parameters		Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
AÑO: Identity					
	sd(_cons)	.179426	.0686808	.0847348	.3799344
	sd(Residual)	.3661917	.0138608	.3400084	.3943914

LR test vs. linear regression: $\text{chibar2}(01) = 35.08$ Prob \geq $\text{chibar2} = 0.0000$

. estat ic

Model	obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	364	.	-200.7912	13	427.5825	478.2455

Note: N=obs used in calculating BIC; see [R] BIC note

ANEXO 5.3 Modelo (ii): Coeficientes estimados, errores estándares y probabilidades

```

Mixed-effects REML regression
Group variable: CODE
Number of obs   =   364
Number of groups =   52

Obs per group: min =    7
                avg =   7.0
                max =    7

Log restricted-likelihood = -223.07167
wald chi2(10)    =   315.10
Prob > chi2     =   0.0000

```

LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RE	-.0813303	.0979563	-0.83	0.406	-.2733211	.1106604
RPN	.4542963	.0842246	5.39	0.000	.2892191	.6193736
PVL	.0524059	.0199655	2.62	0.009	.0132741	.0915376
RPE	-.000396	.000255	-1.55	0.120	-.0008959	.0001038
MNM	.0000223	.0000741	0.30	0.764	-.000123	.0001675
CD	.0004628	.0003729	1.24	0.215	-.0002681	.0011936
RRDP	.0685953	.4404915	0.16	0.876	-.7947522	.9319429
CBM	-.000021	9.30e-06	-2.25	0.024	-.0000392	-2.73e-06
RBOLSAG	.740835	.0440352	16.82	0.000	.6545275	.8271425
CODE	-.0006352	.0008137	-0.78	0.435	-.0022299	.0009595
_cons	-.1929954	.1083541	-1.78	0.075	-.4053656	.0193748

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
CODE: Identity				
sd(_cons)	1.20e-12	3.43e-12	4.39e-15	3.27e-10
sd(Residual)	.3929523	.014789	.3650097	.423034

LR test vs. linear regression: $\text{chibar2}(01) = 0.00$ Prob \geq $\text{chibar2} = 1.0000$

. estat ic

Model	obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	364	.	-223.0717	13	472.1433	522.8063

Note: N=obs used in calculating BIC; see [R] BIC note

ANEXO 5.4 Modelo (iii): Coeficientes estimados, errores estándares y probabilidades

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group Minimum	Average	Maximum
CODE	52	7	7.0	7
AÑO	364	1	1.0	1

Log restricted-likelihood = -225.10973 wald chi2(11) = 326.63
 Prob > chi2 = 0.0000

LREA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
RE	-.0691295	.1014583	-0.68	0.496	-.2679842 .1297252
RPN	.4665544	.0841322	5.55	0.000	.3016584 .6314504
PVL	.0519497	.0201631	2.58	0.010	.0124307 .0914686
RPE	-.0004078	.0002543	-1.60	0.109	-.0009062 .0000906
MNM	7.20e-06	.0000762	0.09	0.925	-.0001422 .0001566
CD	.0005099	.0003826	1.33	0.183	-.0002399 .0012598
RRDP	.1700766	.4453548	0.38	0.703	-.7028028 1.042956
CBM	-.0000203	9.46e-06	-2.15	0.031	-.0000389 -1.81e-06
RBOLSAG	.7280538	.0439947	16.55	0.000	.6418258 .8142817
CODE	-.0006277	.0008497	-0.74	0.460	-.002293 .0010376
AÑO	-.0234276	.0104084	-2.25	0.024	-.0438278 -.0030275
_cons	46.78967	20.87798	2.24	0.025	5.86958 87.70976

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]
CODE: Identity sd(_cons)	.0500912	.	.
AÑO: Identity sd(_cons)	.3685993	.	.
sd(Residual)	.124116	.	.

LR test vs. linear regression: chi2(2) = 0.00 Prob > chi2 = 1.0000

. estat ic

Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	364	.	-225.1097	12	474.2195	520.9853

Note: N=Obs used in calculating BIC; see [R] BIC note

