

**ESTUDIO DEL EFECTO TAMAÑO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS  
BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA**

**ZULAY YESENIA RAMÍREZ LEÓN**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2013**

**ESTUDIO DEL EFECTO TAMAÑO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS  
BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA**

**ZULAY YESENIA RAMÍREZ LEÓN**

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Ingeniero Industrial**

**Director:**

**Juan Benjamín Duarte Duarte  
Magister en Finanzas de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2013**

*A Dios quien ha iluminado mi camino para hacer mis  
sueños realidad.*

*A mis padres por ser mi fortaleza, a mis hermanos por ser  
mi apoyo y a mis hermosas sobrinas por ser mi inspiración.*

*A mi gran amor por acompañarme siempre y darle  
sentido a mi vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer de manera especial a cada una de las personas que hacen parte de mi vida y que de alguna forma me ayudaron, me acompañaron y me dieron una voz de aliento en la realización de este proyecto y en el transcurso de mi vida en la universidad.

Agradezco al Profesor Juan Benjamín Duarte Duarte por su apoyo incondicional, disponibilidad y colaboración en el desarrollo de este proyecto. Gracias por depositar su confianza en mí y por compartir conmigo un poco de su amplio conocimiento y experiencia.

Agradezco a mis padres por ayudarme a hacer este sueño realidad, por motivarme a continuar en tiempos difíciles y sobre todo por comprenderme siempre. Mil gracias por ese amor incondicional que me han brindado a lo largo de mi vida y de mi carrera profesional.

A mi gran amiga Daniela, por ser mi hermana, por compartir conmigo tristezas y grandes alegrías, por enseñarme a ser valiente y por acompañarme a lo largo de esta etapa maravillosa. Gracias Dani por ser mi mejor amiga.

A Alfonso por ser mi motor, por abrir mis ojos hacia nuevos horizontes, por compartir mis sueños y por enseñarme que el amor verdadero existe. Gracias amor de mi vida por tomarme de la mano en esta gran aventura.

Agradezco a todos mis profesores y compañeros que me acompañaron durante mi paso por la universidad, porque me ayudaron a crecer como persona y como profesional y sobre todo porque me enseñaron el verdadero valor de la amistad.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	16
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO. ....	18
1.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	18
1.1.1. Objetivo General.....	18
1.1.2. Objetivo Específicos. ....	18
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	20
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA. ....	22
3. MARCO TEÓRICO.....	32
3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES MERCADOS BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA.....	32
3.1.1. Brasil.....	32
3.1.2. Argentina. ....	34
3.1.3. México. ....	36
3.1.4. Chile.....	38
3.1.5. Colombia.....	39
3.1.6. Perú. ....	41
3.2. MERCADOS EFICIENTES .....	43
3.3. MODELO CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL) .....	45
3.4. ANOMALÍAS EN LOS MERCADOS FINANCIEROS.....	48
3.5. EFECTO TAMAÑO .....	49
3.6. CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL .....	50
3.7. ANÁLISIS FINANCIERO DE SERIES DE TIEMPO .....	50

3.8.	INFERENCIA ESTADÍSTICA.....	51
4.	EL EFECTO TAMAÑO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA. ....	54
4.1.	DATOS .....	54
4.1.1.	Empresas elegidas. ....	54
4.1.2.	Conformación de Portafolios.....	56
4.1.3.	Índices del Mercado.....	57
4.1.4.	Tasa Libre de Riesgo.....	57
4.2.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
4.2.1.	Análisis preliminar.....	59
4.2.2.	Contrastes del efecto tamaño en el contexto del CAPM.....	60
4.3.	RESULTADOS.....	62
4.3.1.	Análisis Estadístico.....	62
4.3.1.1.	Brasil.....	62
4.3.1.2.	Argentina.....	63
4.3.1.3.	México.....	64
4.3.1.4.	Chile.....	66
4.3.1.5.	Colombia.....	67
4.3.1.6.	Perú.....	68
4.3.2.	Análisis de rentabilidad y riesgo en las carteras de tamaño. ....	69
4.3.2.1.	Brasil.....	69
4.3.2.2.	Argentina.....	72
4.3.2.3.	México.....	73
4.3.2.4.	Chile.....	75
4.3.2.5.	Colombia.....	77
4.3.2.6.	Perú.....	79
4.3.3.	Análisis de serie temporal del efecto tamaño en el contexto del CAPM. ..	81
4.3.3.1.	Brasil.....	81
4.3.3.2.	Argentina.....	82

4.3.3.3. México.....	83
4.3.3.4. Chile.....	84
4.3.3.5. Colombia.....	85
4.3.3.6. Perú. ....	86
4.3.4. Análisis de sección cruzada en el contexto del CAPM. ....	86
4.3.4.1. Brasil.....	87
4.3.4.2. Argentina.....	89
4.3.4.3. México.....	90
4.3.4.4. Chile.....	92
4.3.4.5. Colombia.....	94
4.3.4.6. Perú. ....	95
4.3.5. Resumen de resultados.....	97
5. CONCLUSIONES.....	98
BIBLIOGRAFÍA.....	100
ANEXOS.....	106

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Metodología de la investigación.....	59
Figura 2. Relación entre tamaño y rentabilidad en Brasil.....	70
Figura 3. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Brasil.....	71
Figura 4. Relación entre tamaño y rentabilidad en Argentina .....	72
Figura 5. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Argentina .....	73
Figura 6. Relación entre tamaño y rentabilidad en México .....	74
Figura 7. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en México .....	75
Figura 8. Relación entre tamaño y rentabilidad en Chile .....	76
Figura 9. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Chile .....	77
Figura 10. Relación entre tamaño y rentabilidad en Colombia.....	78
Figura 11. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Colombia .....	79
Figura 12. Relación entre tamaño y rentabilidad en Perú .....	80
Figura 13. Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Perú .....	80

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos .....	18
Tabla 2. Principales Bolsas de Valores de Latinoamérica .....	54
Tabla 3. Empresas objeto de estudio en Latinoamérica .....	55
Tabla 4. Portafolios conformados .....	56
Tabla 5. Índices Bursátiles de Latinoamérica.....	57
Tabla 6. Tasa Libre de Riesgo en Países Latinoamericanos .....	58
Tabla 7. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Brasil .....	62
Tabla 8. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Argentina .....	64
Tabla 9. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de México .....	65
Tabla 10. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Chile .....	66
Tabla 11. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Colombia .....	67
Tabla 12. Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Perú.....	68
Tabla 13. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Brasil .....	70
Tabla 14. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios Argentina....	72
Tabla 15. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de México...74	74
Tabla 16. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Chile .....	76
Tabla 17. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios Colombia....77	77

Tabla 18. Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Perú.....	79
Tabla 19. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Brasil ....	82
Tabla 20. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM Argentina ...	83
Tabla 21. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en México ..	84
Tabla 22. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Chile .....	85
Tabla 23. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM Colombia ...	85
Tabla 24. Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Perú .....	86
Tabla 25. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Brasil.....	87
Tabla 26. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Argentina .....	89
Tabla 27. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en México .....	91
Tabla 28. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Chile .....	93
Tabla 29. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Colombia.....	94
Tabla 30. La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Perú .....	96
Tabla 31. Resumen de resultados .....	97

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Empresas objeto de estudio .....	106
Anexo B. Rentabilidades mensuales de las carteras de tamaño .....	119
Anexo C. Rentabilidades mensuales de los índices bursátiles .....	140
Anexo D. Rentabilidades libres de riesgo .....	143
Anexo E. Capitalizaciones bursátiles mensuales .....	146
Anexo F. Certificado y ponencia "Estudio del efecto tamaño en el mercado bursátil colombiano" .....	168

## RESUMEN

TITULO: ESTUDIO DEL EFECTO TAMAÑO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA\*

AUTOR: ZULAY YESENIA RAMÍREZ LEÓN\*\*

PALABRAS CLAVES: Mercados Latinoamericanos, Efecto tamaño, CAPM.

### DESCRIPCION:

La anomalía “tamaño de empresa” fue estudiada por primera vez por Banz (1981) y reafirmada en otros estudios de mayor alcance (Fama y French, 1992), consiste en la presencia de una prima de riesgo en las empresas de menor tamaño con relación a las de mayor tamaño y persiste aún cuando el riesgo haya sido ajustado por el modelo de valoración de activos de capital (CAPM). La prima se basa en estudios desarrollados en el mercado bursátil estadounidense, representando una de las anomalías más importantes no explicadas por el CAPM.

El presente trabajo de investigación estudia la existencia del efecto tamaño en los principales mercados bursátiles de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú), mediante el análisis de la rentabilidad histórica de las empresas que cotizan en cada bolsa de valores, para el período comprendido entre enero de 2002 y mayo de 2012. Lo anterior con el propósito de ofrecer información valiosa a inversionistas y a la academia.

La investigación se desarrolla en tres fases. En la primera se estructuran portafolios a partir de la capitalización bursátil con el fin de definir los tamaños de empresa al interior de cada mercado. La segunda fase consiste en la estimación de las rentabilidades promedio para cada portafolio, con las cuales se realiza un análisis preliminar (estadístico y gráfico), para identificar tendencias de acuerdo al tamaño. Y finalmente se desarrollan contrastes en el contexto del modelo CAPM, mediante los cuales se comprueba la presencia o no del efecto tamaño.

Los resultados obtenidos revelan que en general el efecto tamaño estudiado por Banz no existe en los principales mercados bursátiles de Latinoamérica. Sin embargo se evidencia la presencia de un efecto invertido en el período total (2002-2012) en Brasil y en México. En Perú se demuestra la existencia del efecto de Banz en un solo subperíodo (2002-2006), por lo tanto los resultados no son concluyentes. Para el caso de Chile y Colombia la anomalía invertida se dio en un subperíodo (2007-2012). Y finalmente en Argentina no se encontró ningún efecto relacionado con el tamaño.

---

\* Proyecto de Grado

\*\* Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Director: Juan Benjamín Duarte Duarte.

## ABSTRACT

TITLE: STUDY OF SIZE EFFECT IN MAJOR STOCK MARKETS OF LATIN AMERICA\*

AUTHOR: ZULAY YESENIA RAMÍREZ LEÓN\*\*

KEYWORDS: Latin America Stock Markets, size effect, CAPM.

### DESCRIPTION:

The “firm size” anomaly was first studied by Banz (1981) and reaffirmed in other broader studies (Fama and French, 1992), it is the presence of a risk premium in the smaller firms and persists even when the risk has been adjusted by the model of capital asset pricing (CAPM). The premium is based on studies conducted in the U.S. stock market, representing one of the most important anomalies unexplained by the CAPM.

The present research studies the existence of size effect in major stock markets in Latin America (Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Peru), by analyzing the historical returns of the companies listed on each stock exchange , for the period between January 2002 and May 2012. This with the aim of providing valuable information to investors and academy.

The research was conducted in three phases. The first portfolios were structured from market capitalization, in order to define the company sizes within each market. The second step was to estimate the average returns for each portfolio, with which we conducted a preliminary analysis (statistical and graphical) to identify trends according to size. And finally we have developed some contrasts in the context of the CAPM to confirm the presence or not of the size effect.

The results reveal that the size effect that was studied by Banz there doesn't exist in major Latin American stock markets. However evidenced the presence of an effect invested in Brazil and Mexico, in the entire period (2002-2012). In Peru there was evidence of an effect of Banz in a subperiod (2002-2006), however the results are not very conclusive. In Chile and Colombia a inverted anomaly occurred in a subperiod (2007-2012). And in Argentina did not find any effect related to size.

---

\* Grade Work

\*\* Faculty of Physical Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies.  
Director: Juan Benjamín Duarte Duarte.

## INTRODUCCIÓN

Al estimar el rendimiento de las acciones de una empresa el modelo más utilizado es el CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), el cual se compone de dos sumandos: la tasa libre de riesgo y una prima de riesgo del mercado. Ésta última es igual al rendimiento esperado del mercado menos el rendimiento del activo libre de riesgo, corregida por un coeficiente (beta). Durante los últimos treinta años se han realizado estudios que demuestran las debilidades del beta al predecir los rendimientos esperados de las acciones o carteras, ya que en las empresas pequeñas (de menor capitalización) se han encontrado rendimientos superiores a las empresas grandes (de mayor capitalización). Por tal razón dichos estudios sugieren adicionar en el modelo CAPM un factor relacionado con el tamaño de la empresa. La primera investigación fue desarrollada por Banz en 1981, quien denominó a esta anomalía “efecto tamaño”. En esa misma década otros autores (Reinganum, 1981; Roll, 1981; Keim, 1983; entre otros) demuestran la presencia de dicho efecto, principalmente en el mercado estadounidense. Otro estudio importante fue el llevado a cabo por Fama y French en 1992, en el cual encuentran que el tamaño de una empresa, medido por su capitalización bursátil y el ratio “valor de mercado/valor contable”, explica el rendimiento financiero de las acciones mejor que la beta. Sin embargo, estudios recientes demuestran que el efecto tamaño tiende a desaparecer en Estados Unidos (Horowitzt, Loughran y Savin, 2000 y Amihud, 2002) e incluso a ser negativo en otros mercados como el europeo (Dimson y Marsh, 2001 y Baetge, Kirsch, Koelen y Schulz, 2010).

En el mercado bursátil latinoamericano se encuentran algunos estudios (Rubio, 1997; Cohen, 2005 y Amado, 2009) que muestran la posible presencia de una prima de riesgo por tamaño, sin embargo no hay evidencia suficiente para confirmar la existencia de ésta anomalía, por tal razón es de suma importancia investigar más a fondo el efecto tamaño en este mercado y corroborar si su comportamiento es similar al de los más desarrollados. De esta manera se

brindaría información valiosa, que trascendería las fronteras del ámbito académico y apoyaría las decisiones de los analistas financieros, debido a que se podrían obtener beneficios extraordinarios en el mercado, según se tomen estrategias de inversión, como lo indica Banz (1981) en su trabajo inicial sobre el tema.

La presente investigación busca verificar si existe o no el efecto tamaño de empresa en el mercado bursátil latinoamericano, mediante el análisis de rentabilidad de las empresas que cotizan en la principal bolsa de valores de cada uno de los países objeto de estudio (Brasil, Argentina, México, Chile, Perú y Colombia) en el período 2002-2012. En primera instancia se estructuran portafolios a partir de la capitalización bursátil, con el fin de definir los tamaños de empresa al interior de cada mercado. A continuación se estiman las rentabilidades promedio para cada portafolio, con las cuales se realiza un análisis preliminar (estadístico y gráfico), para identificar tendencias de acuerdo al tamaño de empresa. Y finalmente se desarrollan dos contrastes en el contexto del modelo CAPM (de serie temporal y de sección cruzada), mediante los cuales se comprueba la presencia o no del efecto tamaño.

Este documento se divide en cinco capítulos. El primero presenta las características generales del proyecto. Los capítulos 2 y 3 muestran la revisión de la literatura y el marco teórico, respectivamente. En el capítulo 4 se presentan los datos, la metodología y los resultados obtenidos. Y por último el capítulo 5 corresponde a las conclusiones.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

### 1.1. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

**1.1.1. Objetivo General.** Analizar el comportamiento de las empresas que cotizan en los principales mercados bursátiles de Latinoamérica, para determinar si existe el efecto tamaño, mediante la aplicación del modelo CAPM, con el fin de aportar información valiosa a inversionistas y comunidad académica.

#### 1.1.2. Objetivo Específicos.

**Tabla 1.** Cumplimiento de objetivos

<b>OBJETIVO PLANTEADO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
Estudiar la bibliografía relacionada con la econometría de series de tiempo de los mercados bursátiles, para comprender la terminología utilizada en la investigación y aplicarla correctamente.	En el capítulo 3 se presenta el marco teórico estudiado para llevar a cabo la investigación.
Consultar y analizar las investigaciones que se han llevado a cabo en diferentes países acerca del efecto tamaño durante los últimos treinta años, con el fin de identificar metodologías a utilizar y comparar los resultados obtenidos con la presente investigación.	En el capítulo 2 se hace una revisión de la literatura existente.

<b>OBJETIVO PLANTEADO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
Consultar y analizar la información de las empresas objeto de estudio, con el fin de clasificarlas como pequeñas, medianas y grandes, mediante la conformación de portafolios basados en la capitalización bursátil, de acuerdo a Banz (1981).	En el numeral 4.1 se muestra la metodología utilizada para conformar los portafolios de tamaño.
Estimar las rentabilidades promedio de los diferentes portafolios y realizar un análisis estadístico y gráfico, con el fin de detectar de manera preliminar la posible existencia o ausencia del efecto tamaño.	En los numerales 4.3.1 y 4.3.2 se presentan los resultados del análisis preliminar: análisis estadístico y análisis de rentabilidad y riesgo sistemático.
Aplicar el modelo de valoración de activos CAPM, estimando las rentabilidades ajustadas por riesgo de los diferentes portafolios y compararlas con las rentabilidades reales (rentabilidades promedio calculadas), en busca de una posible prima por tamaño.	En los numerales 4.3.2 y 4.3.1 se presentan los resultados obtenidos al aplicar los contrastes en el contexto del CAPM.
Escribir un artículo publicable, en donde se presenten los principales resultados de la investigación <sup>1</sup>	En el <i>Anexo F</i> , se incluye el texto de la ponencia “Estudio del efecto tamaño en el mercado bursátil colombiano”, presentada en la Asamblea CLADEA 2012 en Lima, Perú el 22/10/2012.

<sup>1</sup> El artículo es un producto confidencial entre el director y el estudiante, no se anexará al Proyecto de Grado para someter a evaluación.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Teniendo en cuenta el crecimiento de la economía en los mercados bursátiles de Latinoamérica (Fondo Monetario Internacional, 2010) y considerando que aunque sean mercados emergentes, cada vez su comportamiento se aproxima más al de los mercados desarrollados como Estados Unidos y Europa, es importante indagar acerca de esta similitud, ya que los resultados obtenidos podrían ser de gran utilidad para inversionistas y comunidad académica.

Una forma de analizar la similitud entre los mercados emergentes y los desarrollados es evaluando su eficiencia o sus posibles anomalías, como el “efecto tamaño” que ha sido estudiado en los mercados accionarios de Estados Unidos y Europa durante las últimas tres décadas por medio de diferentes metodologías (Banz, 1981; Fama y French, 1992) y horizontes de tiempo (diario, mensual y trimestral), encontrándose que esta anomalía está presente en algunos mercados, mientras que en otros países el efecto es nulo o incluso invertido.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Los principales mercados bursátiles de Latinoamérica, probablemente se estén comportando de una manera similar a los mercados accionarios más destacados en el mundo, ya que éstos también presentan anomalías (López y Rodríguez, 2010 y Kristjanpoller, 2012), es decir, efectos que alteran la eficiencia del mercado financiero y que pueden permitirle a los inversionistas analizar su comportamiento para obtener una posible ganancia extraordinaria. Algunas de estas anomalías son: el efecto fin de semana, el efecto mes, el efecto olvido, el efecto liquidez, el valor de mercado de las acciones “versus” valor contable y el efecto tamaño. Es

importante llevar a cabo esta investigación para precisar si en los mercados objeto de estudio se presentan las anomalías de aquellos desarrollados, específicamente el efecto tamaño, verificando de esta manera su eficiencia. Por otra parte, se evalúa el efecto tamaño en los principales mercados bursátiles de América Latina<sup>2</sup>, con el fin de presentar a inversionistas y comunidad académica información valiosa acerca de su eficiencia.

Históricamente para este tipo de investigaciones, los autores han analizado los datos en grandes períodos de tiempo, sin embargo en el presente trabajo se lleva a cabo el análisis de los mismos tanto para el período total (2002-2012), como para dos subperíodos iguales. El objetivo es observar si se encuentra alguna diferencia teniendo en cuenta la situación económica de cada uno de los subperíodos estudiados.

---

<sup>2</sup> Los países objeto de estudio son: Brasil, Argentina, México, Chile, Perú y Colombia, teniendo en cuenta el estudio realizado por el Fondo Monetario Internacional en el 2010 “Las Américas: Aprovechando el viento a favor”. En el caso de Argentina, se tiene en cuenta por su fuerte recuperación económica en los últimos años.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

En 1981, Rolf Banz examina la relación entre el valor total de las acciones ordinarias de una empresa y su rentabilidad y encuentra que las empresas pequeñas tienen en promedio mayor rentabilidad ajustada al riesgo que las empresas grandes, a lo que llama a partir de ese momento “efecto tamaño”. El cual consiste en que las empresas de menor capitalización obtienen rendimientos superiores que las de mayor capitalización, incluso luego de ser ajustadas por el riesgo que predice el CAPM. En su estudio, Banz analiza la relación entre las rentabilidades mensuales y la capitalización bursátil de las acciones cotizadas en la bolsa de New York (*New York Stock Exchange* – NYSE) en el período de 1936 a 1975, agrupándolas en 25 portafolios, ordenadas primero por capitalización (de 1 a 5) y luego por su beta (de 1 a 5); como resultado obtiene mayores rendimientos en las empresas de menor tamaño que en las grandes al menos durante 40 años, luego de ajustar los retornos por el riesgo, lo que sugiere que el CAPM está mal especificado y que la ecuación del rendimiento debería contener un factor adicional que estuviera fuertemente correlacionado con la empresa. Aunque Banz introduce el tema del tamaño, no resuelve si el efecto se da solo por el tamaño o si lo causan factores desconocidos relacionados con éste.

Banz encuentra también que teniendo en cuenta el efecto tamaño, es posible generar oportunidades de ganancia, al tomar posiciones de compra y venta en unas acciones y en otras, con un riesgo asociado.

Ya que el efecto tamaño es presentado como una anomalía del CAPM, es importante profundizar en éste<sup>3</sup>. El modelo de valoración de activos CAPM fue desarrollado por los investigadores Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mosin (1966),

---

<sup>3</sup> En el marco teórico se explica mejor el CAPM.

basados en que todos los riesgos no afectan los precios de las acciones. Por esta razón, el CAPM plantea una relación lineal entre el rendimiento y el riesgo de una acción, estableciendo la beta, como único componente que mide dicho riesgo. Esta relación lineal ha sido soportada con poca evidencia estadística y a través del tiempo se han establecido otro tipo de relaciones, como la existente entre el tamaño y los rendimientos de una empresa.

Por otra parte, un estudio posterior desarrollado por Reinganum (1981) coincide con Banz en que al CAPM le faltan especificaciones. Reinganum analiza las anomalías basadas en el tamaño y en el ratio rentabilidad sobre precio (*Earnings/Precio* –  $E/p$ ), encontrando resultados diferentes a los previstos por el CAPM en el período de 1962 a 1975, trabajando con los rendimientos mensuales de las empresas listadas en el NYSE y el AMEX ordenados por el ratio  $E/p$ . Al estudiar ambas anomalías en conjunto, encuentra que están relacionadas con un mismo factor inexistente en el CAPM, siendo el efecto tamaño el que englobaría al efecto  $E/p$ .

Roll, también en 1981, analiza los resultados que obtuvo Banz, explicando que al presentar las empresas pequeñas una frecuencia de negociación menor, las medidas de riesgo (beta) calculadas en intervalos cortos (diarios por ejemplo), pueden subestimar el verdadero riesgo de mantener portafolios con acciones de este tipo de empresas, sin importar el modelo de valoración elegido (CAPM o APT). Entonces, Roll encuentra que los portafolios de empresas pequeñas tienen una autocorrelación mayor entre los rendimientos históricos de las acciones, debido a su menor frecuencia de negociación. Su estudio abarca los índices S&P 500 ponderado (*value - weighted*) y S&P 500 promedio simple (*equally – weighted*) de 1962 a 1977. En 1982, Reinganum analiza la postura de Roll, considerando diez portafolios ordenados por capitalización bursátil y encuentra que efectivamente las betas estimadas mediante regresión, al parecer están

subestimadas, sin embargo, el exceso de la rentabilidad es alrededor del 20% anual y por esta razón concluye que el efecto tamaño es una anomalía económicamente significativa y empírica.

En 1983, Keim estudia la relación entre las rentabilidades anormales en el NYSE y AMEX durante el período 1963-1979, y detecta que la relación entre la rentabilidad anormal y el tamaño es siempre negativa y más pronunciada en enero que en los otros meses del año. Incluso encuentra que más del cincuenta por ciento de la prima de enero se debe a las grandes rentabilidades durante la primera semana de operaciones en el año, especialmente en el primer día de operaciones.

Reinganum (1983) también examina lo estudiado anteriormente y evidencia que parte de los altos rendimientos que experimentan las pequeñas empresas en enero y principalmente en los primeros días del año, se debe a la venta de títulos por pérdidas fiscales de diciembre para posterior recompra en enero. Su estudio abarca el período de 1962 a 1979 de las empresas del NYSE y del AMEX. Además, al igual que Roll (1983) encuentra evidencias que confirman que dicho efecto es acentuado para las empresas pequeñas debido a que sus retornos son más volátiles.

Schultz (1983) estudia los retornos diarios del NYSE y AMEX de 1963 a 1979 y obtiene rendimientos anormales después de incluir los costos de transacción para períodos de un año o menos, por lo que estos no explican el “efecto tamaño” y el CAPM no explica los resultados obtenidos después de considerar los costos de transacción. De esta manera, concluye que el comportamiento anormal de las empresas pequeñas, no puede ser explicado únicamente con los diferenciales de costos de transacción entre las pequeñas y grandes empresas.

Barry y Brown (1983) analizan si el efecto tamaño está explicado sobre la base de la información. Estos autores argumentan que las empresas que suelen tener

poca información disponible son consideradas más riesgosas que aquellas que cuentan una mayor cantidad de información disponible, y por lo tanto, los inversores demandan una prima (mayor rentabilidad) por mantener estas acciones. En su modelo propuesto donde estudian los rendimientos mensuales del NYSE de 1931 a 1980, consideran como proxy relativo a la cantidad de información, el período de cotización de los títulos, y encuentran una relación entre el efecto tamaño y este período; sin embargo, al analizar los resultados de las empresas pequeñas, observan que aquellas que tienen más tiempo de estar listadas, no producen rendimientos anormalmente altos. Sin embargo, finalmente concluyen que se debe seguir buscando otro proxy más apropiado para cuantificar la información y que tenga mayor capacidad explicativa del efecto tamaño.

Por su parte, Chan, Chen y Hsieh, en 1985, agregan que el efecto tamaño puede atribuirse a los mayores riesgos operativos y financieros asociados a las empresas pequeñas, que fluctúan en mayor medida ante contracciones o expansiones económicas; al ser estas compañías más volátiles y sensibles ante las diferentes variaciones, entonces los inversionistas buscarán mayor rentabilidad de las inversiones realizadas en estas.

En el mercado español en 1988, Rubio analiza las rentabilidades para el período 1962-1982. Los resultados de su estudio concluyen que las empresas pequeñas obtienen una mayor rentabilidad que las más grandes, aún después de haber tomado en cuenta el riesgo sistemático estimado y al indagar sobre las posibles causas del efecto tamaño, Rubio encuentra que la mayor diferencia entre las rentabilidades de ambos grupos de empresas (47% de la prima por tamaño) ocurre durante el mes de enero.

El estudio que puso en mayor relevancia esta anomalía fue el realizado por Fama y French en 1992, en el cual sintetizan las evidencias relativas a las fallas empíricas del CAPM, analizando el comportamiento del mercado accionario

estadounidense durante el período comprendido entre 1941 a 1990, con el objeto de evaluar el impacto conjunto del beta del mercado, tamaño de la empresa (Banz, 1981), el *ratio earning - price* (Basu, 1983), el *leverage* (Bhandari, 1985) y la relación entre valor contable y valor de mercado de las acciones (Chan, Hamao y Lakonishok, 1991; Statman, 1980; y Rosenberg, Reid y Lanstein, 1985), en la explicación de los retornos promedio de las acciones del NYSE, AMEX y NASDAQ. Mediante este estudio encuentran que los rendimientos de las acciones se relacionan inversamente con el tamaño de la compañía, medido este a través de su capitalización bursátil, y con el *ratio* “valor de mercado/valor contable”, concluyendo que ambas relaciones explican el rendimiento financiero de los títulos mejor que la propia beta.

En 1997, Knez y Ready toman los mismos datos utilizados por Fama y French (1992) y realizan el análisis mediante una técnica de regresión robusta en la cual se excluye una parte de los datos y se ajusta la restante mediante regresión lineal. Al excluir el 1% de los datos, encuentran una relación directamente proporcional entre la rentabilidad y el tamaño de la empresa, en lugar de la relación inversa encontrada por Fama y French (1992); entonces, sugieren que la mayoría de las empresas pequeñas obtienen menores rentabilidades que las empresas grandes, y que el efecto tamaño sólo se debe a una pequeña fracción de las empresas de menor tamaño las cuales logran rentabilidades muy altas.

En el 2000, Horowitzt, Loughran y Savin manifiestan que el efecto tamaño ha desaparecido y que no debe ser considerado un factor de riesgo. En su estudio toman los rendimientos mensuales del NYSE y AMEX durante el período 1962 a 1997 y encuentran que de 1963 a 1981 si se da el efecto tamaño, sin embargo, de 1982 a 1997 las empresas pequeñas obtienen resultados 2% menores a las empresas grandes. Este resultado lo atribuyen a que los inversores tomaron conciencia de esta anomalía y al comprar sistemáticamente estas acciones, los precios suben y la rentabilidad disminuye. Por su parte, Dimson y Marsh en el

2001, encuentran que para el mercado del Reino Unido la prima por tamaño también se ha revertido, siendo de 1955 a 1988 del 5,9% para las empresas pequeñas y de 1989 a 1997 de -5,6% para las grandes.

En el 2002, Amihud analiza las acciones que cotizan en el mercado de Nueva York durante el período 1964-1997; sus hallazgos sugieren que aun cuando la liquidez es un factor valorado explícitamente, no es el único factor que interviene en la determinación de la prima por tamaño; adicionalmente, el autor encuentra variaciones en la prima por tamaño durante el período estudiado, llegando a desaparecer durante el período 1980-1997.

En el 2005, se documenta nuevamente la presencia del efecto tamaño en el estudio realizado por Ibbotson mediante una muestra compuesta por la mayor parte de las empresas que cotizan en el mercado de Nueva York, desde el año 1926 hasta el año 2004, calculando el riesgo sistemático dado por el CAPM con base en el índice Standard and Poors´500.

En el 2007, Fama y French analizan las acciones clasificadas en seis carteras con base en la relación Precio/Valor en libros, de empresas que cotizan en la Bolsa de Nueva York (NYSE) y en el NASDAQ desde 1926 hasta el año 2006. Los resultados de su estudio arrojaron que la prima de riesgo por tamaño se debe, casi exclusivamente, a las rentabilidades extremadamente altas logradas por empresas de baja capitalización que, debido a ello, migran rápidamente (de un año a otro) hacia deciles superiores.

En el 2008, Karina Vallejo analiza el comportamiento de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Madrid, durante el período 1993-2008, trabajando con los Índices Ibex 35, Ibex Medium Cap e Ibex Small Cap como aproximación a los segmentos de tamaño bajo estudio tanto con precios de cierre diarios como mensuales. En su estudio detecta una prima por tamaño de casi 2% para los

índices Medium y Small, luego de corregir parcialmente su riesgo al trabajar con datos mensuales.

En el mercado bursátil alemán Amel-Zadeh (2008) analiza la prima de riesgo por tamaño desde 1996 hasta 2006. Los resultados obtenidos en su estudio sugieren que las empresas pequeñas obtienen rentabilidades inferiores durante períodos de mercado bajista, pero superan a las empresas más grandes durante períodos de mercado alcista. El investigador interpreta la supuesta anomalía como una tendencia que exhiben las acciones de menor capitalización a reaccionar de forma diferente a las de mayor capitalización ante las diferentes fases del ciclo bursátil.

En el 2010, Baetge, Kirsch, Koelen y Schulz también analizan las acciones listadas en el mercado alemán, clasificadas por deciles, durante el período 1995-2008. Para cada decil, se estima la prima de riesgo por tamaño, expresada como la diferencia anualizada de la prima de riesgo observada en el mercado menos la estimada mediante el modelo CAPM. La evidencia empírica indica que las betas, en el mercado alemán, son proporcionales al tamaño de la empresa; en otras palabras, empresas pequeñas exhiben un menor riesgo sistemático que empresas de mayor tamaño; ello, en contraste con los hallazgos usualmente reportados para el mercado bursátil estadounidense. Con base en el resultado anterior, y en evidencia similar publicada por Schulz (2009), los autores argumentan que no se justifica la inclusión de una prima de riesgo por tamaño en empresas pequeñas, así como tampoco en empresas de mayor capitalización bursátil.

Hamard y Mascareñas (2010) analizan la rentabilidad histórica de las empresas que cotizan en el mercado continuo español durante el período comprendido entre diciembre de 1997 y diciembre de 2009, para determinar la posible presencia de una prima de riesgo en las empresas de menor tamaño con relación a las más grandes. Los resultados obtenidos no avalan la existencia de una prima de riesgo

adicional por tamaño y se justifican por la presencia de empresas de muy alta rentabilidad que migran hacia deciles superiores en el término de uno a dos años.

De la revisión efectuada en los más sobresalientes mercados bursátiles del mundo, es posible observar que hay marcadas diferencias entre los resultados obtenidos acerca de la presencia del efecto tamaño, por esta razón es conveniente resaltar que el dinamismo del mercado financiero no excluye la posibilidad de que la prima de riesgo por tamaño pueda variar, o desaparecer a través del período analizado (Banz, 1981; Dimson y Marsh, 2001; Amel-Zadeh, 2008), arrojando evidencia contraria (Baetge, 2010) a la observada históricamente en Estados Unidos (Ibbotson, 2005).

En los principales mercados bursátiles de Latinoamérica no se ha encontrado evidencia literaria de alta relevancia acerca del efecto tamaño, ya que estos son considerados emergentes y su comportamiento es menos dinámico que el de los mercados más desarrollados, además pocos autores los han definido como mercados eficientes. Sin embargo, se han encontrado algunos estudios que analizan la existencia de esta anomalía en las bolsas de valores de ciertos países.

En 1994, Herrera y Lockwood llevan a cabo un estudio en el mercado de valores de México, en el período comprendido desde enero de 1987 hasta diciembre de 1992, para estudiar la presencia del efecto tamaño de empresa en este país. Las pruebas que realizan inicialmente, indican una relación positiva entre los rendimientos promedio de las acciones y las betas del mercado. Sin embargo, encuentran que los rendimientos promedio se relacionan negativamente con el tamaño de las empresas, comprobando la presencia del efecto tamaño.

En 1997, Rubio realiza una investigación en donde intenta replicar el trabajo de Fama y French (1992) para el mercado chileno, con el objetivo de evaluar el rol conjunto del beta de mercado, el tamaño, la razón utilidad a precio, el *leverage* y la

razón bolsa a libro en la explicación de corte transversal de los retornos promedio de las acciones en el mercado bursátil de Chile. Para su estudio utiliza la información mensual de las acciones comunes transadas en la bolsa de comercio de Santiago en el período 1981-1994. Entre sus resultados encuentra que existe un efecto tamaño en la dirección correcta y persistente incluso a la incorporación de otras variables, sin embargo su poder explicativo en general es débil.

En el 2005, Cohen realiza un estudio con el objetivo de explicar el rol que juegan tanto el tamaño de las empresas como la beta de las mismas en la explicación de los retornos promedio mensuales de las acciones en el mercado argentino. Para su análisis utiliza una muestra formada por 20 acciones que cotizan en la bolsa de valores de Buenos Aires durante el período comprendido entre el 1 de junio del 2002 y el 1 de marzo del 2005. Los resultados obtenidos muestran indicios de que tanto el beta como el tamaño ayudan a explicar los retornos promedio de las acciones en el mercado estudiado.

En el 2007, Chague realiza un estudio comparativo entre el CAPM y el modelo desarrollado por Fama y French (1992) en el mercado bursátil de Brasil, tomando todas las empresas que cotizan en la bolsa de valores Bovespa, en el período 1999-2007. A pesar de encontrar evidencia de una anomalía de valor superior, esta no tiene suficiente significancia para considerar la presencia de un efecto tamaño. Sin embargo se encuentra que el tamaño reducido de la muestra pudo haber limitado la solidez de los resultados.

En el 2009, Amado analiza el posible comportamiento inverso existente entre el rendimiento accionario y la capitalización de mercado en Colombia. En su estudio trabaja con una muestra conformada por 22 acciones que cotizan en la bolsa de valores de Colombia durante el período comprendido entre el 1 de octubre de 2001 y el 31 de diciembre de 2008. En sus resultados identifica pequeños indicios

de la existencia de una anomalía asociada a la relación tamaño – rentabilidad de las compañías.

Dado lo anterior, se tiene un marco de antecedentes con diferentes perspectivas, el cual contribuye a adoptar una posición crítica antes de realizar la evaluación empírica en los principales mercados bursátiles latinoamericanos. Se inicia considerando los mercados como eficientes y valorando los activos por el modelo de equilibrio CAPM (contexto principal de la teoría clásica), para identificar las anomalías de los mercados y tener la posibilidad de obtener rendimientos superiores bajo la aplicación del análisis técnico. De esta manera es posible corroborar si existe una anomalía relacionada con el tamaño de las empresas en los principales mercados de valores de Latinoamérica.

### 3. MARCO TEÓRICO.

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES MERCADOS BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA

**3.1.1. Brasil.** La BM&FBovespa es la mayor bolsa de Latinoamérica, la segunda mayor de América y una de las mayores del mundo. El conglomerado BM&FBovespa se formó en el 2008, cuando hubo la fusión entre la BM&F, bolsa de mercaderías y futuros brasileña, con la Bovespa, la bolsa de valores, ambas localizadas en Sao Paulo.

El mercado de acciones opera en días hábiles y no festivos, entre las 10:00 y las 17:30<sup>4</sup>.

El índice Bovespa es el principal indicador de rendimiento medio del mercado de valores brasileño. Su importancia proviene de dos hechos: refleja la variación de las acciones más negociadas de la Bolsa y tiene tradición después de haber mantenido la integridad de su serie histórica sin ningún cambio metodológico desde su creación en 1968. El Ibovespa es el valor real, en moneda local, de un portafolio teórico de acciones constituido en 02/01/1968, con una inversión hipotética, desde esa fecha se ha calculado sin inversión adicional, además de la reinversión de los beneficios distribuidos (dividendos, derechos de suscripción acciones y bonos). Por tanto, el índice refleja no sólo la variación de los precios de las acciones, sino también el impacto de la distribución de beneficios, y evalúa el retorno total de sus componentes.

---

<sup>4</sup> Información tomada de: [http://www.brasil.gov.br/para/invierta/bolsa-de-valores/bolsa-de-valores-brasilena/br\\_model1?set\\_language=es](http://www.brasil.gov.br/para/invierta/bolsa-de-valores/bolsa-de-valores-brasilena/br_model1?set_language=es)

El objetivo básico del Ibovespa es ser un indicador promedio del rendimiento del mercado. Para tal efecto, su composición pretende reflejar lo más cerca posible la configuración real de las operaciones del mercado al contado en la Bolsa.

- En términos de liquidez: Los valores que integran la cartera teórica del Ibovespa representan más del 80% del número de operaciones y el valor financiero registrado en el mercado de contado BM & FBOVESPA.
- En términos de capitalización bursátil: Las compañías emisoras de las acciones que componen la cartera de del Ibovespa son responsables, en promedio, de alrededor del 70% de la capitalización de la bolsa.

Como las acciones que hacen parte de esa billetera tienen gran representatividad, se puede decir que, si la mayoría de ellas está subiendo, el mercado está en alza; y, si está cayendo, está en baja<sup>5</sup>.

### **Organismos Reguladores**

El Consejo Monetario Nacional (CMN), el Banco Central de Brasil y la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM) son los principales responsables de regular las actividades llevadas a cabo en los mercados financieros y de capitales en Brasil. Al BACEN y la CVM le compete el monitoreo y la supervisión en el ámbito de sus áreas de actuación. Además de la CMV, el BACEN también supervisa y regula las cámaras de liquidación y compensación de la BM&FBOVESPA, así como las actividades de gestión de riesgos.

El Consejo Monetario Nacional (CMN) está constituido por el Ministro de Estado de Hacienda (Presidente), por el Ministro de Estado de Planificación y

---

<sup>5</sup> Información tomada de la página oficial de la BM&FBovespa:  
<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=Ibovespa&Idioma=en-us>

Presupuesto y por el Presidente del Banco Central do Brasil (BACEN). Los servicios de secretaría del CMN son ejercidos por el BACEN. El CMN establece las directrices generales de las políticas monetaria, cambiaria y crediticia, regula las condiciones de constitución, funcionamiento y supervisión de las instituciones financieras y disciplina los instrumentos de política monetaria y cambiaria.

La Comisión de Valores Mobiliarios (CVM) es un organismo federal del Ministerio de Hacienda con capacidad de regular y supervisar el mercado de capitales brasileño. Una de las principales atribuciones de la CVM es supervisar las actividades de empresas abiertas, mercados organizados de mostrador, mercados de bolsa y de futuros, así como de los miembros del sistema de distribución de valores, tales como administradores de fondos y activos. LA CVM tiene acuerdos con las autoridades reguladoras de otros mercados, tales como la FSA (Financial Services Authority) en el Reino Unido y la SEC (Securities and Exchange Commission) en los Estados Unidos.

El Banco Central es un organismo federal subordinado al Ministerio de Hacienda. Es competencia del Banco Central la implementación de las políticas monetaria y crediticia establecidas por la CMN, la regulación del mercado de cambio y los flujos de capital en Brasil, la aprobación de la admisión de nuevas instituciones financieras de los sectores privado y público con el poder de imponer sanciones. El Presidente del Banco Central es nombrado por el Presidente de Brasil, a reserva de confirmación por el Senado Federal, ocupando el cargo por plazo indeterminado.

**3.1.2. Argentina.** La bolsa de Comercio de Buenos Aires (BCBA) es la principal bolsa de valores de Argentina, sus transacciones comprenden acciones, bonos, divisas y futuros. Es una asociación civil sin fines de lucro, dirigida por representantes de diferentes sectores empresariales. La Bolsa lleva el registro de

las operaciones y es responsable de la difusión de volúmenes y precios. Sus facultades de supervisión le permiten, entre otras medidas, interrumpir la cotización de valores cuando lo considere necesario a fin de controlar o prevenir alteraciones anormales en los precios. Entre sus funciones se encuentran: Facilitar a sus socios toda clase de negocios lícitos y operaciones mercantiles, cuidando su realidad, legalidad y seguridad; y auspiciar la realización de transacciones en monedas, metales preciosos, giros, letras de cambio, papeles de crédito comerciales y todo otro bien, servicio o mercadería<sup>6</sup>.

La bolsa opera los días hábiles desde las 11:00 a las 17:00 hs.

El índice Merval es el más difundido del mercado accionario local. Fue creado por el Mercado de Valores de Buenos Aires S.A. el 30 de junio de 1986 y se publica diariamente. Se computa en tiempo real durante la jornada de transacciones una vez que se han iniciado las negociaciones. Mide el valor en pesos de una canasta teórica de acciones, seleccionadas de acuerdo a criterios que ponderan su liquidez. El índice está compuesto por una cantidad nominal fija de acciones de distintas empresas cotizantes (comúnmente conocidas como “empresas líderes”). A esta cantidad fija de acciones que cada firma posee en el índice se la llama cantidad teórica. Las acciones que componen el índice Merval cambian cada tres (3) meses, cuando se procede a realizar el recálculo de ésta cartera teórica, sobre la base de la participación en el volumen negociado y en la cantidad de operaciones de los últimos seis (6) meses<sup>7</sup>.

La bolsa es supervisada por la Comisión Nacional de Valores (CNV), una entidad autárquica con jurisdicción en toda la República. Su objetivo es otorgar la oferta pública velando por la transparencia de los mercados de valores y la correcta

---

<sup>6</sup> Información tomada de la página oficial de la BCBA:  
<http://www.bcba.sba.com.ar/institucional/labolsa.php>

<sup>7</sup> Información tomada de la página oficial de Merval:  
<http://www.merval.sba.com.ar/Vistas/Cotizaciones/Indices.aspx>

formación de precios en los mismos, así como la protección de los inversores. La acción de la CNV se proyecta sobre las sociedades que emiten títulos valores para ser colocados de forma pública, sobre los mercados secundarios de títulos valores y sobre los intermediarios en dichos mercados<sup>8</sup>.

**3.1.3. México.** La Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. es una entidad financiera, que opera con apego a la Ley del Mercado de Valores. Su objetivo es facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado, fomentar su expansión y competitividad, a través de las siguientes funciones:

- Establecer los locales, instalaciones y mecanismos que faciliten las relaciones y operaciones entre la oferta y demanda de valores, títulos de crédito y demás documentos inscritos en el Registro Nacional de Valores (RNV);
- Proporcionar, mantener a disposición del público y hacer publicaciones sobre la información relativa a los valores inscritos en la Bolsa Mexicana;
- Expedir normas que establezcan estándares y esquemas operativos y de conducta que promuevan prácticas justas y equitativas en el mercado de valores, así como vigilar su observancia e imponer medidas disciplinarias y correctivas por su incumplimiento.

La operación de valores se realiza de lunes a viernes de 8:30 a 15:00 hrs<sup>9</sup>.

El Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) es el principal indicador del Mercado Mexicano de Valores; expresa el rendimiento del mercado accionario en función

---

<sup>8</sup> Información tomada de la página oficial de la CNV de Argentina:

<http://www.cnv.gov.ar/quees.asp?Lang=0>

<sup>9</sup> Información tomada de la página oficial de la BMV:

[http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/BMV\\_que\\_es\\_la\\_bmv](http://www.bmv.com.mx/wb3/wb/BMV/BMV_que_es_la_bmv)

de las variaciones de precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa del conjunto de emisoras cotizadas en la Bolsa, basado en las mejores prácticas internacionales. El Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), con base octubre de 1978, tiene como principal objetivo, constituirse como un indicador representativo del Mercado Mexicano para servir como referencia y subyacente de productos financieros.

La muestra del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores se revisa anualmente. El número de series de acciones que conforma la muestra es de 35 series, las cuales varían en función a ciertos criterios de selección. Ninguna emisora tiene un peso mayor al 25% en el índice, y la suma de las 4 principales emisoras no exceden el 60% del índice<sup>10</sup>.

### **Organismos reguladores**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la máxima autoridad en materia económica y brazo ejecutor de la política financiera del gobierno. En materia bursátil, es la responsable de elaborar las políticas de promoción, desarrollo, regulación y supervisión de los intermediarios bursátiles, sociedades de inversión, bolsas de valores, bolsas de futuros y opciones, cámaras de compensación e instituciones para el depósito de valores. Le corresponde también autorizar y revocar intermediarios bursátiles, así como otorgar y revocar concesiones a bolsas de valores y a las instituciones para el depósito de valores, definir sus áreas de actividad y, en algunos casos, sancionar administrativamente a quienes infrinjan leyes y reglamentos establecidos.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) con autonomía técnica y facultades ejecutivas regula la operación de las bolsas de valores, el desempeño de los intermediarios bursátiles y el depósito central de valores. Asimismo, es la

---

<sup>10</sup> Tomado de: [http://www.economia.com.mx/el\\_indice\\_de\\_precios\\_y\\_cotizaciones.htm](http://www.economia.com.mx/el_indice_de_precios_y_cotizaciones.htm)

entidad responsable de mantener el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, en el que se inscriben los intermediarios bursátiles y todo valor negociado en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

En materia bursátil, el Banco de México posee facultades para regular algunas de las operaciones que se realicen con valores tanto gubernamentales, como los emitidos por entidades privadas, así como las operaciones de crédito de las casas de bolsa. En lo que se refiere a operaciones con divisas y metales, los intermediarios bursátiles deberán apegarse a lo señalado por el Banco Central<sup>11</sup>.

**3.1.4. Chile.** La Bolsa de Comercio de Santiago fue fundada el 27 de noviembre de 1893 y es el principal centro de operaciones bursátiles de Chile. Facilita a las empresas -emisores- el acceso a distintas fuentes de financiamiento, cooperando en la generación de valor para los inversionistas y permitiendo que intermediarios y clientes transen instrumentos financieros en un ambiente de confianza y transparencia.

La bolsa de Santiago opera los días hábiles entre las 9:30 y 17:00 hs<sup>12</sup>.

El Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA) es el principal índice bursátil de Chile. Corresponde a un indicador de rentabilidad de las 40 acciones con mayor presencia bursátil, siendo dicha lista revisada anualmente.

En su cálculo el índice considera todas las variaciones de capital de cada acción incluida en el índice, ponderada por el peso relativo de cada una de ellas, siendo

---

<sup>11</sup> Tomado de: <http://www.iimv.org/miembros/mexico.htm>

<sup>12</sup> Información tomada de la página oficial de la BCS:

<http://www.bolsadesantiago.com/displayPages/Bolsa%20de%20Comercio/dispbolsacomercio.aspx?ID=19>

dicho peso calculado a partir de una fórmula que considera, tanto la capitalización bursátil, como el número de transacciones y el free float.

Hasta el año 2002 el IPSA se calculaba utilizando como base (100) el nivel del índice a principios de cada año, siendo modificadas las empresas que lo componían de manera trimestral. A partir del año 2003, las acciones componentes del IPSA son establecidas el 31 de diciembre de cada año y se utiliza como base (1.000) dicho día.

El índice ofrece bastante seguridad a los inversionistas, especialmente en las empresas de servicios públicos básicos como el agua, electricidad y comunicaciones; muchas de estas empresas se encuentran con mayor ponderación en el índice. El índice fue el más rápido en recuperarse en América Latina luego de la crisis mundial<sup>13</sup>.

**3.1.5. Colombia.** El 3 de julio de 2001, las bolsas de Bogotá, Medellín y Occidente se unen para crear la Bolsa de Valores de Colombia, la cual administra el mercado accionario, cambiario, de derivados y de renta fija.

El mercado bursátil opera de lunes a viernes, en días no festivos desde las 9:30 am hasta las 4:00 pm<sup>14</sup>.

La regulación y supervisión del mercado está a cargo fundamentalmente de tres entidades, sin perjuicio de las funciones de regulación del Banco de la República, específicamente encaminadas a mantener el poder adquisitivo de la moneda y que puedan incidir en el mercado de valores:

---

<sup>13</sup> Tomado de : <http://bolsasantiago.cl/ipsa-chile-cotizacion.html>

<sup>14</sup> Información tomada de la página oficial de la Bolsa de Valores de Colombia:  
<http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/AcercaBVC/conozcanos?action=dummy>

- Congreso de la República que expide la ley marco del mercado de valores.
- Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que expide regulaciones que concretan las normas generales de la ley marco de valores.
- Superintendencia Financiera, que expide instrucciones sobre el cumplimiento de las normas emitidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Otras entidades con competencias reguladoras son:

- Autorregulador del Mercado de Valores
- Bolsa de Valores de Colombia
- Participantes en el mercado

Los intervinientes en el mercado de valores comprenden fundamentalmente los emisores de valores y los inversionistas. Dentro de estas relaciones que se dan entre emisores e inversionistas intervienen terceros que facilitan las transacciones entre los primeros, actuando así como intermediarios del mercado de valores.

El índice de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC), es el indicador bursátil del mercado accionario, éste refleja el comportamiento promedio de los precios de las acciones en el mercado. Se compone de las acciones más representativas en función de su rotación y frecuencia, entonces el número de acciones que compone la canasta para el índice es variable y se calcula de forma trimestral. Su valor se computa en cada instante de las negociaciones y su valor definitivo se obtiene media hora después del cierre del mercado.

Las acciones que componen la canasta del índice general, cumplen dos condiciones:

- Acciones con una rotación en el último semestre mayor o igual a 0.5%.
- La frecuencia de negociación en el trimestre inmediatamente anterior es superior o igual al 40%.

**3.1.6. Perú.** La Bolsa de Valores de Lima S.A. es una sociedad que tiene por objeto principal facilitar la negociación de valores inscritos, proveyendo los servicios, sistemas y mecanismos adecuados para la intermediación de manera justa, competitiva, ordenada, continua y transparente de valores de oferta pública, instrumentos derivados e instrumentos que no sean objeto de emisión masiva que se negocien en mecanismos centralizados de negociación distintos a la rueda de bolsa que operen bajo la conducción de la Sociedad, conforme a lo establecido en la Ley del Mercado de Valores y sus normas complementarias y/o reglamentarias<sup>15</sup>.

Según su estatuto la Bolsa de Valores de Lima tiene, entre otras, las siguientes funciones:

- Fomentar las negociaciones de valores, realizando las actividades y brindando los servicios para ello, de manera de procurar el desarrollo creciente del mercado.
- Inscribir, con arreglo a las disposiciones legales y reglamentarias, valores para su negociación en Bolsa, y registrarlos;
- Ofrecer información al público sobre los Agentes de Intermediación y las operaciones bursátiles.

---

<sup>15</sup> Información tomada de la página oficial de la BVL: <http://www.bvl.com.pe/acercalaempresa.html>

- Divulgar y mantener a disposición del público información sobre la cotización de los valores, así como de la marcha económica y los eventos trascendentes de los emisores.

La bolsa opera entre las 9:30 y las 2:00 pm en días hábiles.

El Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) es un indicador que mide el comportamiento del mercado bursátil y sirve para establecer comparaciones respecto de los rendimientos alcanzados por los diversos sectores (industrial, bancario, agrario, minero, de servicios públicos, etc.) participantes en la Bolsa, en un determinado período de tiempo. Se determina a partir de una cartera formada por las acciones más significativas de la negociación bursátil, seleccionadas con base en su frecuencia de negociación, monto de negociación y número de operaciones.

### **Organismo regulador**

La Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV) es una Institución pública creada el 28 de Mayo de 1968. Se rige por ley Orgánica, Decreto Ley 26126, del 30 de diciembre de 1992. Sus funciones son:

- Estudiar, promover y reglamentar el Mercado de Valores.
- Velar por la transparencia de Mercados de Valores.
- Promover el adecuado manejo de las Empresas y establecer la normativa de la contabilidad de las mismas, reglamentar y controlar las actividades de las empresas administradoras de fondos colectivos, entre otras<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Tomado de: <http://www.iimv.org/miembros/peru.htm>

### 3.2. MERCADOS EFICIENTES

En un mercado eficiente se presenta una competencia activa de seres racionales que pretenden obtener un beneficio máximo, en donde cada uno de estos agentes intenta predecir el comportamiento de los activos que se negocian en el mercado, buscando identificar los precios futuros de estas acciones, a partir de toda la información que se posee de las condiciones del mercado (Fama, 1965).

Así mismo, en un mercado eficiente, los precios de los activos tienen incorporada toda la información que se conoce acerca de estas condiciones del mercado, características de la empresa que las emite y economía actual, además de toda la información basada en los acontecimientos que ya han ocurrido y de los acontecimientos que se espera que ocurran en un futuro (Gómez y Marhuenda, 1998).

A partir de esto se dice que en un mercado eficiente, perfectamente competitivo, los precios añaden permanentemente toda la información disponible, llevando al inversor a reaccionar inmediatamente recibe la información, en forma completa y acumulativa (Fama, 1965). Por lo tanto, los rendimientos obtenidos a partir del análisis de las series históricas o del análisis de la información macroeconómica, no deben guardar diferencia con los rendimientos de las series aleatorias.

Harry Roberts (1967), definió tres niveles de eficiencia de los mercados de valores, donde cada nivel reflejaba la clase de información que era rápidamente reflejada en el precio. Estos niveles de eficiencia eran denominados: débil, intermedio y fuerte.

La **hipótesis débil** supone que cada título refleja totalmente la información contenida en la serie histórica de precios, es decir, toda la información pasada.

Los inversores, por lo tanto, no pueden obtener rentabilidades superiores analizando dichas series (es decir, utilizando el *análisis técnico*, que se basa en el estudio de los gráficos representativos de la evolución pasada del precio) o ideando reglas de comportamiento de los precios basadas en ellas, puesto que todos los participantes del mercado habrán aprendido ya a explotar las señales que dichas series de precios pueden mostrar y actuarán en consecuencia. Según esta hipótesis ningún inversor podrá conseguir un rendimiento superior al del promedio del mercado analizando exclusivamente la información pasada y si lo logra será sólo por azar. Ahora bien, si el mercado se ajusta a esta hipótesis, un inversor sí podrá "batir al mercado" utilizando la información hecha pública y la información privilegiada.

Según la **hipótesis intermedia** un mercado es eficiente cuando los precios reflejan, no sólo toda la información pasada, sino también toda la información hecha pública acerca de la empresa o de su entorno, que pueda afectar a cada título en particular (informe de resultados, anuncios de dividendos, balances anuales, trimestrales, variación del tipo de interés, etc.). Dado que una gran parte de la información utilizada por los analistas financieros está ampliamente disponible para el público, esta hipótesis golpea fuertemente en el corazón de la profesión del analista financiero. La única forma de lograr un rendimiento superior al promedio, que no sea por medio del azar, es a través de la utilización de la información privilegiada.

La **hipótesis fuerte** parte del supuesto de que los precios reflejan absolutamente toda la información ya sea pasada, pública o privada. Según ella, ningún inversor podrá "batir al mercado" como no sea por azar. Esta es una hipótesis extrema que es prácticamente imposible de cumplir en ningún mercado, pues ello implicaría que dicho mercado sería perfecto y eso es una quimera.

En conclusión, los mercados se aproximan a la eficiencia cuando los participantes en los mismos creen que no son eficientes y compiten buscando esa ineficiencia que les hará ganar una mayor rentabilidad que el promedio de los inversores.

### **3.3. MODELO CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL)**

El modelo CAPM ha sido considerado como método de explicación de los retornos promedios superiores de algunas carteras, acciones y estrategias de fondos. Este modelo argumenta que bajo las condiciones de los mercados eficientes, los rendimientos de cualquier activo financiero riesgoso están explicados, únicamente, por el coeficiente beta del activo; este coeficiente representa el riesgo sistemático o riesgo de mercado, que determina el grado de sensibilidad del retorno de la acción respecto al retorno del activo de mercado.

El modelo de valoración de activos CAPM fue desarrollado en los años sesenta por los investigadores Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mosin (1966), bajo el supuesto de que los mercados son eficientes y los agentes del mercado se comportan racionalmente, basándose en la teoría de Portafolios de Harry Markowitz, propuesta en el año 1959. Markowitz se refiere a la forma en que puede reducirse el riesgo en una cartera de inversiones si se realiza una combinación adecuada de activos financieros, en donde no se incluyan acciones en las que los rendimientos se vean afectados, de la misma manera, por los factores que puedan producir variaciones en las acciones que constituyen la cartera; Markowitz parte de dos parámetros básicos para un inversionista: rentabilidad y riesgo, calculando este último a partir de la desviación estándar de los retornos de los activos.

El modelo CAPM se basa en los siguientes supuestos:

- Los rendimientos de los activos siguen una distribución normal, los inversionistas podrán maximizar su rendimiento esperado seleccionando las mejores combinaciones de media y varianza.
- Existe un gran número de inversionistas adversos al riesgo con expectativas homogéneas, que poseen carteras de activos eficientes, de acuerdo a la teoría de Portafolio de Markowitz.

De esta manera, los mercados son “informacionalmente eficientes”, sin costos de transacción asociados a la búsqueda de información, negociación, vigilancia e intercambio, perfectamente líquidos, en donde el único factor que puede determinar la consecución de rendimientos superiores está asociado al riesgo sistemático o de mercado, debido a que a los inversores solo les interesa el retorno y el riesgo (Grupo de investigación Eumednet de la Universidad de Málaga, 2009).

La siguiente ecuación modela el equilibrio de valoración de activos:

$$E(R_i) = \gamma_0 + \gamma_1 \beta_{iM} \quad (1)$$

$E(R_i)$  representa la rentabilidad media esperada del activo de la empresa  $i$ ,  $\beta_{iM}$  es la volatilidad del activo de la empresa  $i$  respecto a la cartera de mercado,  $\gamma_0$  y  $\gamma_1$  representan constantes. Este modelo indica una relación lineal y positiva entre riesgo y rentabilidad, con un coeficiente beta que capta la variabilidad transversal a la rentabilidad de los activos financieros.

El CAPM está construido sobre dos bloques; el primero,  $\gamma_0$ , está relacionado con el riesgo no sistemático o diversificable, que tiene que ver con el riesgo propio de cada empresa individual, mientras que el segundo bloque,  $\gamma_1 \beta_{iM}$ , considera el riesgo sistemático, surge de aspectos como la inflación, el conflicto armado, las

recesiones, las altas tasas de interés, variables de la economía que afectan a la mayoría de los activos por igual, sin que ninguno de los activos financieros pueda dispersar la influencia de estas variables.

Se supone, en la formulación del modelo, que el riesgo no sistemático ha sido eliminado, tal como lo indica la teoría de Markowitz, mediante una diversificación eficiente, en la cual se han elegido diversos activos, en donde las buenas y malas noticias se compensan y anulan constantemente, reduciendo la desviación estándar de los rendimientos. Entonces, tal como lo indica la ecuación que representa el modelo, el retorno esperado del activo de una empresa depende del riesgo del mercado, debido a la condición de poder controlar el riesgo no sistemático, en un mercado donde los agentes se comportan racionalmente.

El coeficiente beta del modelo CAPM está dado por la relación entre la covarianza del rendimiento del activo y el rendimiento del portafolio del mercado y, la varianza del rendimiento del portafolio del mercado, así:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\text{var}(R_m)} \quad (2)$$

La ecuación anterior es interpretada como “el grado de respuesta de la variabilidad de los rendimientos de la acción a la variabilidad de los rendimientos del mercado”. Así:

- Si  $\beta$  es igual a uno, entonces se tendrá una tasa de retorno de la acción proporcional a la tasa del retorno del mercado.
- Si  $\beta$  es mayor o menor que uno, entonces se tendrán variaciones en la tasa de retorno de la acción mayores o menores a las variaciones de la tasa de retorno del mercado, respectivamente.

El coeficiente se aplica así como un método de predicción de los retornos de los activos financieros utilizando la siguiente ecuación de pricing:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta_i \quad (3)$$

Donde  $R_i$  es el retorno de cada activo,  $R_f$  es el rendimiento libre de riesgo,  $R_m$  es la rentabilidad del mercado y  $\beta$  (Beta) es la medida de riesgo sistemático.

Esta ecuación establece que “la rentabilidad esperada de cualquier activo tiene como base la tasa libre de riesgo más “beta veces” el premio por riesgo del mercado”. En mercados eficientes, la beta mide entonces el riesgo que los inversores están dispuestos a asumir y los retornos son proporcionales a este variable.

### **3.4. ANOMALÍAS EN LOS MERCADOS FINANCIEROS**

Una anomalía del mercado es un patrón de comportamiento en los precios de las acciones cotizadas que conlleva a que los fundamentos de los mercados eficientes no sean válidos, contradiciendo el supuesto de que los rendimientos de los precios de los activos tienen un comportamiento aleatorio, donde los retornos no presentan memoria ni de corto ni de largo plazo. Fama y French (1992), en sus investigaciones, adoptan la perspectiva de que estas anomalías constituyen premios por asumir ciertos niveles de riesgo, más no violaciones a la hipótesis de la eficiencia de los mercados. Por esta razón, las anomalías sugieren la posibilidad de que los retornos esperados de los activos financieros son explicados por variables diferentes al riesgo sistemático o coeficiente beta del modelo CAPM.

Entre las anomalías que más se investigan en los mercados financieros se encuentran: el efecto weekend, que consiste en detectar rendimientos negativos los días lunes y positivos los últimos días hábiles de la semana; el efecto fin de mes, el cual se centra en identificar retornos superiores días antes del fin de mes; el efecto mes del año, compara los rendimientos durante los diferentes meses del año encontrándose que generalmente enero presenta retornos significativamente superiores; efecto manada, que se genera por el seguimiento de muchos inversores a inversionistas especializados (fondos de inversión) provocando rendimientos anormales; efecto burbujas bursátiles, que busca evaluar la desviación del precio de los activos por encima de su valor intrínseco y por último el efecto tamaño, del cual se ocupa la presente investigación.

### **3.5. EFECTO TAMAÑO**

El efecto tamaño es una anomalía del mercado que hace referencia a la situación en la que las empresas con una capitalización bursátil menor tienen rendimientos financieros superiores a los de las empresas con una capitalización bursátil mayor, los cuales no son explicados por el riesgo asumido al invertir en este tipo de empresas. Es decir, el efecto tamaño establece la existencia de una relación negativa entre el tamaño de una compañía, medido por la capitalización bursátil y el rendimiento promedio de ésta.

Banz (1981) fue uno de los primeros en analizar dicha anomalía mostrando que el *efecto tamaño* tenía significancia estadística y una importante relevancia empírica llegando a ser, incluso, igual al efecto de la beta.

### 3.6. CAPITALIZACIÓN BURSÁTIL

La capitalización bursátil representa la medición que efectúa el mercado del tamaño de la empresa. Se define como el número de acciones en circulación de la compañía multiplicado por el precio de mercado de la misma. Se estima mediante la siguiente ecuación:

$$CB_{i,t} = Acc_{i,t} \times P_{i,t} \quad (4)$$

En donde  $CB_{i,t}$  es la capitalización bursátil de la compañía  $i$  en el período  $t$ ,  $Acc_{i,t}$  es el número total de acciones en circulación de la compañía y  $P_{i,t}$  es el precio de mercado de la acción de la compañía  $i$  en el período  $t$ .

### 3.7. ANÁLISIS FINANCIERO DE SERIES DE TIEMPO

El análisis financiero de series de tiempo se enfoca en la valoración de activos a través del tiempo. Se diferencia de otros análisis de series de tiempo por la incertidumbre propia de la teoría económica.

Según Campbell, Lo y Mackinlay (1977), el comportamiento de los activos financieros debe ser analizado a partir de los retornos continuos y no de sus precios, teniendo en cuenta que los rendimientos poseen dos importantes características: por un lado poseen propiedades estadísticas atractivas a la hora de su análisis, como la estacionariedad; mientras que por otro lado, desde el punto de vista del inversor son valores adimensionales que ayudan a evaluar de forma relativa las inversiones en activos financieros. En este proyecto se utiliza la rentabilidad mensual continua definida como:

$$r_t = \text{Ln} \left[ \frac{P_t}{P_{t-1}} \right] \quad (5)$$

Donde  $r_t$  es la rentabilidad del activo en el mes  $t$ ,  $P_t$  es el precio del activo en el mes  $t$  y  $P_{t-1}$  es el precio del activo en el mes anterior.

Por otro lado los análisis estadísticos preliminares son útiles para detectar la distribución de probabilidad que siguen los retornos, según Bachelier (1900) su comportamiento debería ser aproximado al de una normal, en la cual la media y la mediana deberían tender a cero, la desviación estándar debería ser estacionaria, el sesgo simétrico, la curtosis con valor de tres y el estadístico Jarque-Bera no significativo.

### 3.8. INFERENCIA ESTADÍSTICA

Se fundamenta en la estimación, interpretación y análisis de los test estadísticos aplicados a muestras, ya que los datos con los cuales se llevan a cabo las investigaciones empíricas son en la mayoría de los casos muestrales y a partir de ellos se estiman los respectivos parámetros poblacionales acudiendo a herramientas como los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis. Como ejemplo de la inferencia estadística en las ecuaciones (6) y (7) se busca determinar la significancia del coeficiente  $\beta_1$  en una regresión lineal.

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad (6)$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \quad (7)$$

Para probar la anterior hipótesis se requiere estimar el estadístico  $t$  a partir de los datos muestrales, definido en (8).

$$t = \frac{\hat{\beta}_k}{ee(\hat{\beta}_k)} \quad (8)$$

El estadístico  $t$  es comparado con los valores críticos de la distribución de  $t$  - Student a cierto nivel de significancia  $\alpha$  predefinido. Si el estadístico  $t$  cae en la región crítica se rechaza la hipótesis nula y el parámetro  $\beta_1$  es estadísticamente significativo, es decir es diferente de cero. De manera alternativa Koop (2005), usa el P\_valor como otro criterio para evaluar la significancia del estadístico de prueba. El P\_valor o error tipo II es la probabilidad de obtener un resultado igual al valor del estadístico calculado, dado que la hipótesis nula es cierta, es decir si el P\_valor es pequeño, es poco probable que la hipótesis sea verdadera. Por lo tanto si se define un  $\alpha = 5\%$ , entonces el criterio de decisión sería:

1. Si P\_valor es menor a 5%, se rechaza la Hipótesis.
2. Si P\_valor es mayor a 5%, no es posible rechazar la Hipótesis.

Por otro lado, si se requiere analizar una hipótesis conjunta de parámetros se usa el test de significancia global mediante el estadístico  $F$ , que busca determinar si todos los coeficientes de una regresión son iguales entre si y además son nulos, tal como se presenta en la hipótesis (9) y (10).

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 \quad (9)$$

$$H_1: \text{Al menos un estimador es diferente de cero} \quad (10)$$

El estadístico de Prueba  $F$  está dado por:

$$F = \frac{SEC/g\ de\ l}{SRC/g\ de\ l} \quad \circ \quad F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} \quad (11)$$

En donde  $SEC$  es la suma explicada de cuadrados y  $SRC$  es la suma de residuos al cuadrado. Otra forma de expresar el estadístico  $F$  es en razón de  $R^2$  como se ve

en la ecuación de la derecha. De allí que la prueba de F, que mide la significancia global de la regresión estimada, sea también una prueba de significancia de  $R^2$  (Con hipótesis nula  $H_0: R^2 = 0$ ) (Gujarati, 2004, p. 249).

De manera análoga al estadístico  $t$ , el estadístico F también se puede evaluar a partir de su P\_Valor, o en su defecto de los valores críticos de la distribución F de Fisher para concluir el rechazo o no de la hipótesis nula  $H_0$ .

## 4. EL EFECTO TAMAÑO EN LOS PRINCIPALES MERCADOS BURSÁTILES DE LATINOAMÉRICA.

### 4.1. DATOS

**4.1.1. Empresas elegidas.** Los datos utilizados en el presente estudio consisten en los precios de cierre diario y las respectivas capitalizaciones bursátiles en pesos, de cada una de las acciones ordinarias de las empresas que cotizaron en las principales bolsas de valores latinoamericanas (*ver Tabla 2*), en el período comprendido entre el 1 de enero de 2002 y el 31 de mayo de 2012. Los datos fueron tomados de *Bloomberg Professional* ® Service y de la base de datos de cada bolsa.

**Tabla 2.** Principales Bolsas de Valores de Latinoamérica

País	Bolsa de valores	Nemotécnico
Brasil	Bolsa de Valores de São Paulo	BOVESPA
Argentina	Bolsa de Comercio de Buenos Aires	BCBA
México	Bolsa Mexicana de Valores	BMV
Chile	Bolsa de Comercio de Santiago	BCS
Colombia	Bolsa de Valores de Colombia	BVC
Perú	Bolsa de Valores de Lima	BVL

Fuente: Elaboración propia.

Luego de obtener todas las series históricas, las empresas fueron filtradas de acuerdo a los siguientes criterios establecidos para reducir el error:

- Se excluyen aquellas empresas que no se encuentran registradas en las bases de datos utilizadas en la investigación.

- b) No se tienen en cuenta las empresas que no registran cotizaciones de precios o capitalizaciones bursátiles durante el período estudiado.
- c) Se excluyen de la muestra las empresas que no presentan un porcentaje significativo (mayor al 50%) de movimiento de la acción en el mercado durante su período de cotización.

Finalmente se obtuvieron las empresas objeto de estudio de los principales mercados latinoamericanos (ver Anexo A). La *tabla 3* muestra el número de empresas que fueron consideradas inicialmente en cada país y la cantidad de empresas que se eligieron después del filtro.

**Tabla 3.** Empresas objeto de estudio en Latinoamérica

País	No. de empresas iniciales	No. de empresas elegidas
<b>Brasil</b>	423	220
<b>Argentina</b>	104	54
<b>México</b>	140	80
<b>Chile</b>	228	69
<b>Colombia</b>	83	29
<b>Perú</b>	200	38
<b>TOTAL</b>	<b>1178</b>	<b>490</b>

Fuente: Elaboración propia.

Para cada una de las empresas elegidas se estimó la rentabilidad mensual ajustada por dividendos y splits, con la ayuda de las series financieras de Yahoo Finance. Se tomó como dato mensual el precio de cierre del último día del mes de cada acción y a partir de la *ecuación (5)* se calcularon sus respectivos retornos mensuales. La mayoría de empresas cuenta con una cantidad diferente de datos en el período completo, debido a que comenzaron su cotización en la bolsa en una fecha diferente.

**4.1.2. Conformación de Portafolios.** Una vez se obtuvieron las rentabilidades mensuales para cada empresa objeto de estudio, se conformaron los diferentes portafolios para cada país, de acuerdo a la metodología utilizada por Banz (1981) y los diferentes autores.

Primero se estableció un ranking por capitalización bursátil, el cual consiste en organizar las empresas que cotizan cada mes, de mayor a menor capitalización, luego estas fueron clasificadas por cuantiles (cuartiles, quintiles, deciles), es decir en valores que dividen la distribución en partes iguales. Cada una de estas partes es equivalente a un portafolio, para obtener finalmente carteras organizadas de mayor a menor capitalización, estructurando así las empresas por tamaño. De esta manera se estimaron las rentabilidades de los diferentes portafolios (conformados mensualmente) a lo largo del período estudiado, mediante el promedio de los rendimientos de las acciones que lo conforman cada mes. Finalmente se obtiene para cada cartera de tamaño de los países estudiados una serie temporal de 124 retornos mensuales (*ver Anexo B*).

El número de portafolios construidos en cada país es diferente, debido a la cantidad de empresas estudiadas en cada uno. En la *tabla 4* se muestra el número de carteras conformadas por país.

**Tabla 4.** Portafolios conformados

País	No. de portafolios conformados
Brasil	10
Argentina	5
México	8
Chile	5
Colombia	4
Perú	4

Fuente: Elaboración propia.

**4.1.3. Índices del Mercado.** Se ha tomado como proxy del mercado el principal índice bursátil de cada uno de los países estudiados (*ver Tabla 5*), ya que éste es el que mejor explica su comportamiento financiero a través del tiempo. Para llevar a cabo la metodología de la investigación fueron tomados los precios de cierre del último día del mes de cada índice y a partir de la *ecuación (5)* fueron estimadas las 124 rentabilidades mensuales del período completo de estudio (*ver Anexo C*).

**Tabla 5.** Índices Bursátiles de Latinoamérica

País	Índice del mercado	Nemotécnico
<b>Brasil</b>	Índice de la Bolsa de Valores de São Paulo	IBOVESPA
<b>Argentina</b>	Índice del Mercado de Valores de Buenos Aires	MERVAL
<b>México</b>	Índice de Precios y Cotizaciones	IPC
<b>Chile</b>	Índice de Precio Selectivo de Acciones	IPSA
<b>Colombia</b>	Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia	IGBC
<b>Perú</b>	Índice General de la Bolsa de valores de Lima	IGBVL

Fuente: Elaboración propia.

Las series de precios históricas de cada uno de los índices bursátiles fueron tomadas de *Bloomberg Professional*® Service, a partir del 1 de enero de 2002 hasta el 31 de mayo de 2012.

**4.1.4. Tasa Libre de Riesgo.** Para estimar las rentabilidades libres de riesgo en los principales mercados latinoamericanos, se ha tomado la serie histórica mensual del *riesgo país* de cada uno de los países estudiados y la tasa de rendimiento mensual a un año de plazo de los bonos del tesoro de Estados Unidos. Esto con el fin de usar la metodología del banco estadounidense J.P. Morgan Chase<sup>17</sup>, que calcula la rentabilidad libre de riesgo de un mercado

<sup>17</sup> La metodología utilizada por la mayoría de autores es tomar los bonos a corto plazo del país objeto de estudio. Debido al difícil acceso a las series mensuales de los bonos libres de riesgo en los países latinoamericanos estudiados, se ha optado por utilizar la metodología de JP Morgan Chase.

emergente como la suma de su riesgo país y el rendimiento de los bonos del tesoro de EE.UU (Ver ecuación (12)). De esta manera se estimaron 124 retornos libres de riesgo para cada mercado en el período de estudio (ver Anexo D).

$$R_{ft} = R_{riesgo\ país} + R_{bonos\ EE.UU.} \quad (12)$$

En la *tabla 6* se presentan las rentabilidades libres de riesgo promedio mensuales del período completo, para cada uno de los países objeto de estudio.

**Tabla 6.** Tasa Libre de Riesgo en Países Latinoamericanos

País	$\bar{R}_f$ mensual
Brasil	0.52%
Argentina	1.72%
México	0.32%
Chile	0.27%
Colombia	0.42%
Perú	0.48%

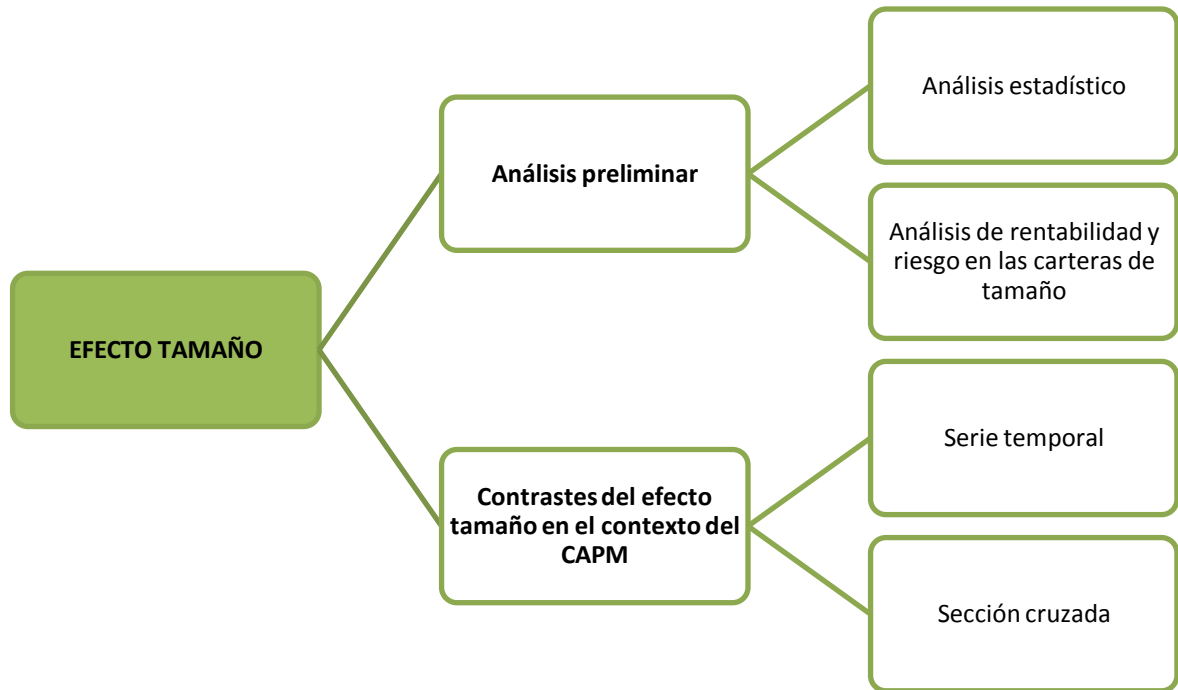
Fuente: Elaboración propia.

En la anterior tabla es posible resaltar que el país que tiene mayor tasa libre de riesgo es Argentina y la menor la tiene Chile, lo cual es usual en los mercados latinoamericanos.

#### 4.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la *figura 1* se describe de manera general la metodología usada para comprobar la existencia o no del efecto tamaño de empresa, en los principales mercados bursátiles de Latinoamérica.

**Figura 1. Metodología de la investigación**



Fuente: Elaboración propia.

**4.2.1. Análisis preliminar.** La primera parte de esta investigación consiste en un análisis preliminar de cada uno de los mercados emergentes objeto de estudio, con el fin de detectar posibles tendencias en los diferentes mercados y considerar inicialmente la presencia o no del efecto tamaño

El primer análisis que se lleva a cabo es el estadístico, el cual consiste en estimar los 4 primeros momentos y el P valor del estadístico JarqueBera (JB) de las rentabilidades mensuales para cada uno de los portafolios e identificar las características de las distribuciones de probabilidad que estas siguen.

El segundo análisis se fundamenta en la correlación existente entre las variables rentabilidad, riesgo no diversificable (estimado con la *ecuación (2)*) y tamaño, con el objetivo de identificar más claramente el comportamiento de cada mercado y plantear la hipótesis de existencia o ausencia de una prima de riesgo por tamaño en cada país estudiado.

**4.2.2. Contrastes del efecto tamaño en el contexto del CAPM.** La segunda parte de la metodología consiste en ajustar por riesgo la rentabilidad de las carteras de tamaño en el contexto del CAPM a partir de la *ecuación (3)*. Es decir, se estudiará si una vez que se tienen en cuenta los diversos niveles de riesgo de las carteras de contraste, los resultados del análisis preliminar siguen siendo los mismos. El análisis se lleva a cabo utilizando datos de serie temporal y de corte transversal, respectivamente, como lo han hecho en su investigación Fama y French en 1992. Para la estimación de las siguientes regresiones se ha verificado previamente que las series de rentabilidades son estacionarias con una varianza homocedástica.

En el contexto de serie temporal se estima para cada portafolio la siguiente ecuación de regresión en el período muestral completo:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{Mt} - R_{ft}) + e_{it} \quad (13)$$

En la ecuación,  $\alpha_i$  hace referencia a la prima de riesgo por tamaño. La hipótesis nula consiste en comprobar si se cumple el CAPM, y por lo tanto no existen rentabilidades anormales asociadas al tamaño. Esto se dará si las rentabilidades ajustadas al riesgo no son significativamente distintas de cero; es decir  $\hat{\alpha}_i = 0$ . En cambio, si se rechaza la hipótesis nula ( $\hat{\alpha}_i \neq 0$ ) y la correlación entre el tamaño de los portafolios y los coeficientes  $\hat{\alpha}_i$  es negativa, se presentará el efecto tamaño como lo plantea Banz (1981).

Finalmente, se realiza un contraste de sección cruzada para el período muestral completo y para dos subperíodos del mismo, 2002-2006 y 2007-2012. Para comprobar de manera definitiva la presencia o no del efecto tamaño en Latinoamérica, se han planteado los siguientes tres modelos:

**Modelo 1.** El test se inicia con la siguiente regresión, con el fin de verificar si el beta del mercado explica las rentabilidades medias de las carteras de tamaño,

$$\bar{R}_{it} - \bar{R}_{ft} = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{\beta}_i + \eta_i \quad i = 1, 2, \dots, n \text{ portafolios} \quad (14)$$

Donde  $\bar{R}_i$  es la rentabilidad media del portafolio  $i$  en el período considerado,  $\bar{R}_f$  es la rentabilidad libre de riesgo promedio,  $\hat{\beta}_i$  es el riesgo sistemático estimado,  $\eta_i$  es la perturbación aleatoria y  $\gamma_0$ ,  $\gamma_1$  son parámetros. Las estimaciones se llevan a cabo por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y se analiza la significancia estadística para cada uno de los períodos estudiados.

**Modelo 2.** En el segundo modelo, se examina si la variable tamaño explica las rentabilidades de las carteras, mediante la siguiente regresión de sección cruzada:

$$\bar{R}_i - \bar{R}_f = \gamma_0 + \gamma_2 S_i + \varepsilon_i \quad (15)$$

En esta regresión se utiliza como proxy del tamaño empresarial una variable instrumental,  $S_i$ , que da el valor 1 al portafolio más pequeño, 2 al siguiente y así sucesivamente.

**Modelo 3.** Para finalizar, se desarrollará la siguiente regresión, con el fin de comprobar la existencia del efecto tamaño,

$$\bar{R}_i - \bar{R}_f = \gamma_0 + \gamma_1 \hat{\beta}_i + \gamma_2 S_i + e_i \quad i = 1, 2, \dots, n \text{ portafolios} \quad (16)$$

Donde, contrastar la hipótesis nula es equivalente a probar que  $\gamma_2 = 0$ .

### 4.3. RESULTADOS

**4.3.1. Análisis Estadístico.** En esta sección se presentan los resultados del análisis estadístico, con el fin de establecer las características de las series financieras, conformadas por las rentabilidades mensuales de cada uno de los índices escogidos como proxy del mercado y de los respectivos portafolios de los países objeto de estudio. Para este análisis se resaltan los valores de la media, el sesgo y la curtosis, en los que usando la prueba t-student de dos colas, no se puede rechazar la hipótesis de que son estadísticamente iguales a los parámetros de una distribución normal (media=0, sesgo=0 y curtosis=3).

**4.3.1.1. Brasil.** En la *tabla 7* se presentan los 4 primeros momentos y el P valor del estadístico JarqueBera (JB) del período completo tanto del índice Bovespa como de los diez portafolios construidos para el mercado bursátil de Brasil.

**Tabla 7.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Brasil

PORTAFOLIO	Media	Mediana	Máx.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
IBOVESPA	0.0117	0.0142	0.165	-0.285	0.0738	-0.641	4.186	0.04%
SMALL	0.0026	-0.0168	0.470	-0.379	0.1157	0.990	7.144	0.00%
MEDIUM 1	0.0038	0.0084	0.672	-0.828	0.1693	-0.595	11.124	0.00%
MEDIUM 2	0.0053	0.0130	0.327	-0.462	0.0964	-0.599	7.573	0.00%
MEDIUM 3	0.0029	0.0148	0.218	-0.359	0.0903	-1.042	5.481	0.00%
MEDIUM 4	0.0091	0.0139	0.245	-0.262	0.0851	-0.465	4.080	0.53%
MEDIUM 5	0.0165	0.0109	0.294	-0.303	0.0918	-0.218	4.757	0.02%
MEDIUM 6	0.0183	0.0182	0.337	-0.364	0.1163	-0.271	5.035	0.00%
MEDIUM 7	0.0183	0.0261	0.388	-0.384	0.0916	-0.690	7.758	0.00%
MEDIUM 8	0.0190	0.0225	0.484	-0.423	0.0971	0.318	10.027	0.00%
LARGE	0.0185	0.0176	0.208	-0.221	0.0732	-0.292	3.928	4.49%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6

Es posible observar que todas las carteras presentan una media positiva al igual que el índice Bovespa, siendo la del mercado aproximadamente el promedio de los diez portafolios. Se resalta que la media de las carteras conformadas por las empresas de mayor tamaño es superior a las de menor tamaño, lo que indica un mejor rendimiento en grandes empresas y por lo tanto la ausencia del efecto tamaño en el mercado bursátil de Brasil en este análisis inicial.

Se puede apreciar que los portafolios inferiores presentan volatilidades levemente mayores a los superiores, lo cual indica que están conformados por activos que presentan mayor riesgo.

De las estadísticas presentadas también es posible identificar que medias y medianas son diferentes entre sí, de lo cual se puede deducir junto con el sesgo y la curtosis que estas series presentan distribuciones asimétricas y leptocúrticas.

Finalmente la significancia estadística del JarqueBera confirma que se rechaza la hipótesis de que las series de rentabilidades sigan una distribución de probabilidad normal, lo que se demuestra también con el comportamiento de las demás estadísticas estimadas.

**4.3.1.2. Argentina.** En la *tabla 8* se muestran las estadísticas del período completo tanto del índice Merval, como de los cinco portafolios construidos para el mercado bursátil de Argentina.

Se observa que todos los portafolios presentan una media positiva al igual que el índice Merval, siendo la de las carteras de menor tamaño muy similar a la del mercado y menor a la del portafolio *LARGE*, lo que indica inicialmente que las empresas de mayor tamaño obtienen rentabilidades superiores a las más

pequeñas, lo que da un indicio de ausencia del efecto tamaño en el mercado de valores de Argentina.

**Tabla 8.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Argentina

PORTAFOLIOS	Media	Mediana	Máy.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
<b>MERVAL</b>	0.0132	0.0152	0.219	-0.458	0.0914	-1.155	7.488	0.00%
<b>SMALL</b>	0.0127	0.0080	0.430	-0.388	0.0943	0.271	7.467	0.00%
<b>MEDIUM 1</b>	0.0124	0.0217	0.360	-0.423	0.0927	-0.522	7.216	0.00%
<b>MEDIUM 2</b>	0.0133	0.0175	0.284	-0.415	0.0895	-0.504	6.967	0.00%
<b>MEDIUM 3</b>	0.0093	0.0120	0.285	-0.385	0.0901	-0.629	5.557	0.00%
<b>LARGE</b>	0.0166	0.0198	0.177	-0.323	0.0899	-0.655	3.798	0.00%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6.

Es posible también observar que los portafolios de menor tamaño presentan volatilidades superiores a las de mayor tamaño, es decir que están conformados por activos más riesgosos.

De las estadísticas presentadas también se puede extraer que medias y medianas son diferentes entre sí y positivas, en tanto que el sesgo y la curtosis reflejan distribuciones asimétricas y leptocúrticas respectivamente.

Por último la significancia del estadístico Jarque-Bera confirma que estadísticamente se rechaza la hipótesis de que las series de rentabilidades sigan una distribución de probabilidad normal, lo cual se ratifica con el comportamiento de los cuatro primeros momentos.

**4.3.1.3. México.** En la *tabla 9* se presentan los 4 primeros momentos y el P\_valor del estadístico JarqueBera (JB) del período completo tanto del índice de bolsa IPC, como de los ocho portafolios contruidos para el mercado de valores de México.

**Tabla 9.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de México

PORTAFOLIO	Media	Mediana	Máx.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
IPC	0.0137	0.0221	0.124	-0.197	0.0538	-0.753	4.080	0.01%
SMALL	0.0032	-0.0017	0.279	-0.284	0.1006	-0.053	4.123	3.74%
MEDIUM 1	0.0122	0.0150	0.202	-0.539	0.0850	-1.985	1.589	0.00%
MEDIUM 2	0.0082	0.0046	0.280	-0.347	0.0834	-0.349	5.842	0.00%
MEDIUM 3	0.0115	0.0143	0.168	-0.265	0.0763	-0.541	4.193	0.12%
MEDIUM 4	0.0154	0.0151	0.287	-0.252	0.0709	0.045	5.481	0.00%
MEDIUM 5	0.0205	0.0225	0.191	-0.200	0.0625	-0.301	3.937	4.07%
MEDIUM 6	0.0171	0.0241	0.252	-0.244	0.0674	-0.258	5.326	0.00%
LARGE	0.0174	0.0300	0.120	-0.143	0.0513	-0.561	3.159	3.63%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6.

Tanto la media del índice del mercado como la de los portafolios es positiva y mayor en las carteras superiores, lo que indica que estas están obteniendo mayor rendimiento que las inferiores, es decir no se observa la existencia de un efecto tamaño en el mercado accionario de México. Se resalta que la media del IPC es aproximadamente el promedio de los ocho portafolios.

Es posible observar que las carteras inferiores presentan volatilidades más altas que los portafolios de mayor tamaño, de lo cual se puede deducir que están compuestas por empresas más riesgosas.

De las estadísticas presentadas también se puede identificar que el sesgo y la curtosis reflejan distribuciones asimétricas y leptocúrticas respectivamente. Además, mediante la significancia del estadístico Jarque-Bera se confirma que estadísticamente se rechaza la hipótesis de que las series de rentabilidades sigan una distribución de probabilidad normal.

**4.3.1.4. Chile.** En la *tabla 10* se muestran las estadísticas básicas y el P valor del JarqueBera (JB) del período completo tanto del Índice de Precio Selectivo de Acciones (IPSA), como de los cinco portafolios que se han formado para el mercado de valores de Chile.

**Tabla 10.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Chile

PORTAFOLIOS	Media	Mediana	Máx.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
<b>IPSA</b>	0.0106	0.0074	0.149	-0.101	0.0470	0.050	3.221	85.85%
<b>SMALL</b>	0.0032	0.0073	0.292	-0.226	0.0847	0.279	4.707	0.02%
<b>MEDIUM 1</b>	0.0101	0.0115	0.243	-0.199	0.0626	-0.059	5.030	0.00%
<b>MEDIUM 2</b>	0.0072	0.0053	0.177	-0.133	0.0530	0.102	3.116	86.81%
<b>MEDIUM 3</b>	0.0097	0.0075	0.121	-0.110	0.0407	-0.201	3.085	64.55%
<b>LARGE</b>	0.0113	0.0071	0.156	-0.096	0.0455	0.266	3.338	35.87%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6.

Los resultados muestran que la media es positiva tanto para los cinco portafolios, como para el índice del mercado, además que la media de este último es superior a las carteras medianas y a la de menor tamaño. La media del portafolio *LARGE* es mayor a todas las carteras inferiores, lo que indica la posible ausencia del efecto tamaño en el mercado accionario de Chile.

Las volatilidades de los portafolios de menor tamaño son notablemente superiores a las de los portafolios de mayor tamaño, lo que significa que las empresas pequeñas presentan más riesgo que las grandes.

De las estadísticas se extrae que las series de los dos portafolios inferiores presentan distribuciones asimétricas y leptocúrticas, en cambio en los portafolios superiores y el mercado la significancia del JarqueBera demuestra que estadísticamente no se puede rechazar la hipótesis de que las series de rentabilidades sigan una distribución de probabilidad normal.

**4.3.1.5. Colombia.** En la *tabla 11* se presentan las estadísticas del período completo tanto del Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC), como de los cuatro portafolios construidos para el mercado bursátil colombiano.

**Tabla 11.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Colombia

PORTAFOLIOS	Media	Mediana	Máx.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
<b>IGBC</b>	0.0204	0.0232	0.178	-0.247	0.0711	-0.545	4.926	0.00%
<b>SMALL</b>	0.0203	0.0030	0.551	-0.265	0.1155	1.519	8.297	0.00%
<b>MEDIUM 1</b>	0.0251	0.0181	0.253	-0.215	0.0794	0.012	3.922	11.12%
<b>MEDIUM 2</b>	0.0241	0.0216	0.262	-0.168	0.0674	0.217	4.343	0.58%
<b>LARGE</b>	0.0248	0.0210	0.175	-0.221	0.0697	-0.414	4.434	0.08%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6.

Se observa que la media de las cuatro carteras y la del índice del mercado es positiva para todo el período de estudio y que además la del mercado es muy cercana a la de la cartera *SMALL*. Se puede apreciar una media superior en el portafolio *LARGE* con respecto al portafolio *SMALL*, de lo que se deduce que posiblemente no exista un efecto tamaño en el mercado de valores de Colombia.

La presencia de desviaciones estándar más elevadas en las carteras de menor tamaño, indica que estas presentan mayor volatilidad, es decir que las empresas que las conforman son más riesgosas.

Mediante las estadísticas y su significancia estadística se deduce que los portafolios *SMALL*, *MEDIUM 2* y *LARGE* presentan distribuciones de probabilidad leptocúrticas y asimétricas, lo que es muy común en series financieras, en cambio en el portafolio *MEDIUM 1* no se puede rechazar la hipótesis de que siga una distribución normal.

**4.3.1.6. Perú.** En la *tabla 12* se muestran las estadísticas básicas y el P valor del JarqueBera (JB) del período completo tanto para el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL), como de los cuatro portafolios que han sido conformados para el mercado de valores de Perú.

**Tabla 12.** Estadísticas de las rentabilidades por portafolio de Perú

PORTAFOLIOS	Media	Mediana	Máx.	Mín.	Desv. Estándar	Sesgo	Curtosis	JBp
<b>IGBVL</b>	0.0226	0.0212	0.325	-0.467	0.0943	-0.811	8.598	0.00%
<b>SMALL</b>	0.0226	0.0170	1.601	-1.446	0.2273	0.528	3.385	0.00%
<b>MEDIUM 1</b>	0.0226	0.0174	0.299	-0.447	0.1076	-0.366	5.188	0.00%
<b>MEDIUM 2</b>	0.0214	0.0128	0.258	-0.197	0.0735	0.157	3.304	61.04%
<b>LARGE</b>	0.0177	0.0137	0.216	-0.378	0.0845	-0.837	6.361	0.00%

Fuente: Cálculos del autor en EViews 6.

Los resultados muestran que tanto los portafolios como el índice del mercado presentan media positiva y que la del IGBVL es igual a la de las carteras de menor tamaño. También se resalta que las carteras de menor capitalización presentan medias superiores a las de mayor tamaño, lo que indica la posible existencia del efecto tamaño en el mercado de valores de Perú, ya que aparentemente las empresas más pequeñas obtienen mejor rendimiento.

La volatilidad de las carteras menores es más alta que la de los portafolios mayores, lo que demuestra que las empresas de menor capitalización son más riesgosas que las grandes empresas.

También se extrae de las estadísticas estimadas, que en la cartera *MEDIUM 2* no se puede rechazar estadísticamente la hipótesis de que siga una distribución normal, en cambio mediante la significancia estadística de las carteras *SMALL*, *MEDIUM 1*, *LARGE* y el *IGBVL*, se demuestra que estas presentan distribuciones de probabilidad leptocúrticas y asimétricas.

En resumen se observa en los resultados estadísticos de los seis países objeto de estudio, que tanto portafolios como índices presentan medias positivas y que además todas las carteras de menor tamaño presentan mayor volatilidad, es decir son más riesgosas. Se resalta además que la mayoría de las series de rentabilidades siguen distribuciones de probabilidad leptocúrticas y asimétricas, lo cual es común en las series financieras. Por último, es de gran importancia destacar que en un análisis inicial el único país que presenta posiblemente el efecto tamaño es Perú, ya que los portafolios de menor capitalización están obteniendo mejores rendimientos que los de mayor tamaño.

**4.3.2. Análisis de rentabilidad y riesgo en las carteras de tamaño.** En esta sección se muestran los resultados de la estimación de las variables rentabilidad promedio y riesgo sistemático (Beta) de cada una de las carteras conformadas por país, así como su respectivo coeficiente de correlación con la variable tamaño. También se realiza un análisis gráfico de la relación existente entre la rentabilidad y el riesgo con el tamaño. La serie temporal de las capitalizaciones bursátiles mensuales de cada uno de los portafolios conformados por país es presentada en el *Anexo E*.

**4.3.2.1. Brasil.** La *tabla 13* resume las características de rentabilidad y riesgo no diversificable de cada una de las carteras de tamaño en el mercado de valores de Brasil.

Es posible apreciar que conforme aumenta el tamaño, la rentabilidad también aumenta (*Ver figura 2*), lo que se comprueba con el coeficiente de correlación positivo y significativo existente entre estas variables. Situación que difiere de lo que ocurre en los mercados desarrollados, donde la relación rentabilidad-tamaño es uniformemente decreciente.

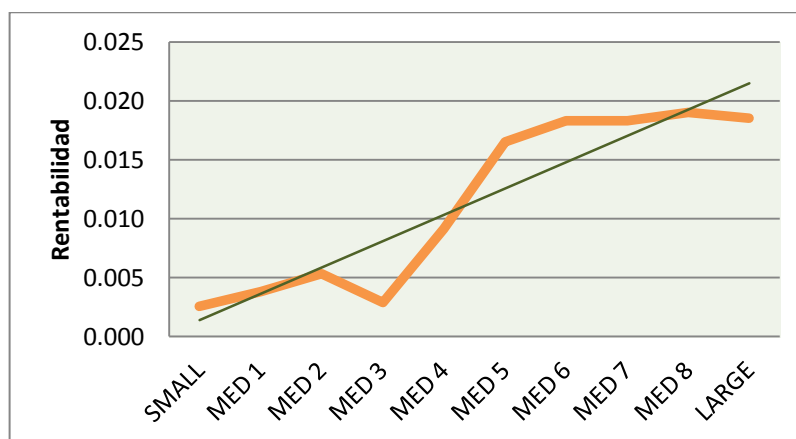
**Tabla 13.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Brasil

PORTAFOLIO	$\ln(\overline{cap})$	$\bar{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\beta$
SMALL	3.681	0.00257	0.54270	0.868	0.388	0.304
MEDIUM 1	5.195	0.00381	1.05986			
MEDIUM 2	5.886	0.00533	0.80908			
MEDIUM 3	6.482	0.00289	0.68545			
MEDIUM 4	6.981	0.00913	0.72526			
MEDIUM 5	7.490	0.01652	0.85667			
MEDIUM 6	8.007	0.01830	1.09796			
MEDIUM 7	8.449	0.01833	0.86140			
MEDIUM 8	9.069	0.01899	0.75873			
LARGE	10.806	0.01853	0.85508			

*Nota: De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $\ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.*

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2.** Relación entre tamaño y rentabilidad en Brasil



Fuente: Elaboración propia.

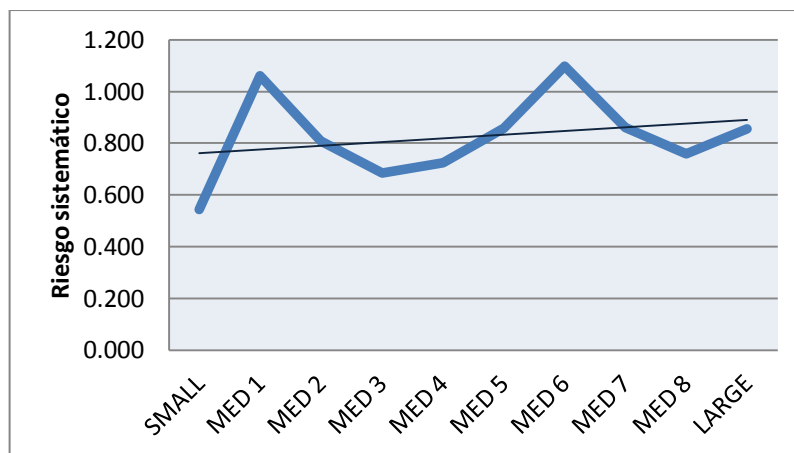
El análisis del efecto tamaño se podría centrar en las carteras extremas dado que, a priori, cabe esperar que las violaciones se concentren en el portafolio *SMALL* y el *LARGE*. Si se define el premio por tamaño del mercado como la diferencia entre la rentabilidad media mensual de la cartera más pequeña y la rentabilidad media de la más grande, su magnitud es negativa e igual al -1.60%, lo que permite

afirmar inicialmente que el efecto existe de forma inversa en el período considerado.

Ahora bien, la variabilidad en los rendimientos medios de los portafolios podría deberse a diferencias de riesgo sistemático. Por ello, se comprueba si al crear carteras de tamaño el efecto conseguido ha sido estratificar por riesgo, además de asegurar la variabilidad en la rentabilidad. A priori, el riesgo debería decrecer a medida que el tamaño aumenta, sin embargo los resultados muestran que estas variables tienden a ser directamente proporcionales, es decir que el riesgo crece a medida que el tamaño aumenta.

En la *figura 3* se observa cómo las empresas de menor capitalización tienden levemente a tener riesgo sistemático inferior a las empresas de gran valor de mercado, sin embargo la correlación baja que existe entre la rentabilidad y beta ( $\rho = 0.388$ ) hace que no parezca evidente que el rendimiento de los portafolios se incremente con el riesgo de covarianza. Aparentemente, el diferencial de rendimientos medios entre pequeñas y grandes empresas podría no responder a una prima por riesgo de mercado, en contra de las predicciones teóricas.

**Figura 3.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Brasil



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.2. Argentina.** La *tabla 14* resume las características de rentabilidad y riesgo sistemático de cada una de las carteras de tamaño en el mercado bursátil de Argentina.

**Tabla 14.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Argentina

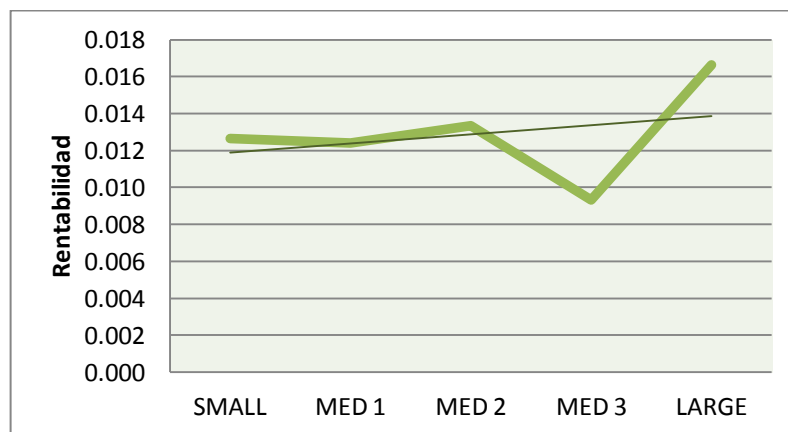
PORTAFOLIO	$\ln(\overline{cap})$	$\overline{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\overline{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\overline{R}_p$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\beta$
<b>SMALL</b>	3.858	0.01266	0.60145	0.382	0.211	0.915
<b>MEDIUM 1</b>	5.322	0.01240	0.74206			
<b>MEDIUM 2</b>	6.337	0.01334	0.72885			
<b>MEDIUM 3</b>	7.361	0.00933	0.77688			
<b>LARGE</b>	9.158	0.01664	0.81585			

*Nota:* De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $\ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la rentabilidad media tiende a crecer levemente con el aumento de tamaño (ver *figura 4*), lo que se refleja en el coeficiente de correlación positivo ( $\rho = 0.382$ ). Se puede deducir que las variables tamaño y rentabilidad son directamente proporcionales.

**Figura 4.** Relación entre tamaño y rentabilidad en Argentina

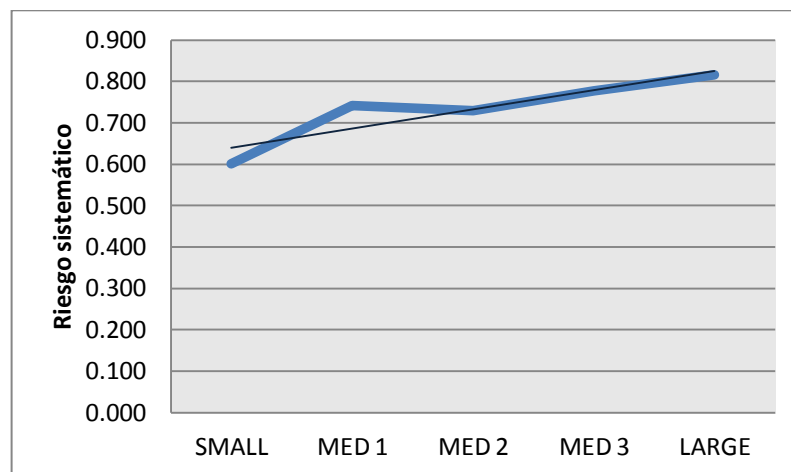


Fuente: Elaboración propia.

Si se centra el análisis del efecto tamaño en las carteras extremas, la prima por tamaño de mercado es equivalente al -0.40%, lo que indica que inicialmente existe un efecto invertido en el mercado argentino.

Es posible observar en la *figura 5* que conforme aumenta el tamaño, el riesgo sistemático también es mayor, lo cual se ve reflejado en el alto coeficiente de correlación que existe entre estas dos variables ( $\rho = 0.915$ ). Sin embargo, la variabilidad de las rentabilidades medias de los portafolios de tamaño no parece estar explicada por su riesgo de covarianza.

**Figura 5.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Argentina



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.3. México.** En la *tabla 15* se presentan las rentabilidades medias y el riesgo sistemático de cada uno de los portafolios de tamaño conformados en el mercado bursátil de México.

Es posible apreciar que las rentabilidades medias aumentan a medida que el tamaño crece (*ver figura 6*), mostrando una relación directamente proporcional con una fuerte correlación entre estas variables ( $\rho = 0.824$ ).

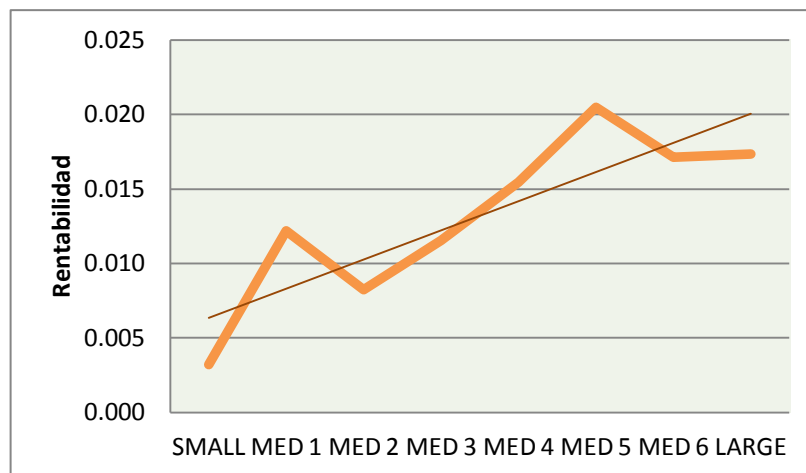
**Tabla 15.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de México

PORTAFOLIO	$Ln(\overline{cap})$	$\bar{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $Ln(\overline{cap})$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $Ln(\overline{cap})$ y $\beta$
SMALL	7.08	0.00322	1.00795	0.824	-0.529	-0.586
MEDIUM 1	8.28	0.01218	1.08321			
MEDIUM 2	9.01	0.00825	1.16170			
MEDIUM 3	9.46	0.01153	1.08773			
MEDIUM 4	9.90	0.01543	0.99780			
MEDIUM 5	10.48	0.02049	0.94086			
MEDIUM 6	11.22	0.01711	1.04664			
LARGE	12.61	0.01735	0.86019			

*Nota: De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $Ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.*

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6.** Relación entre tamaño y rentabilidad en México

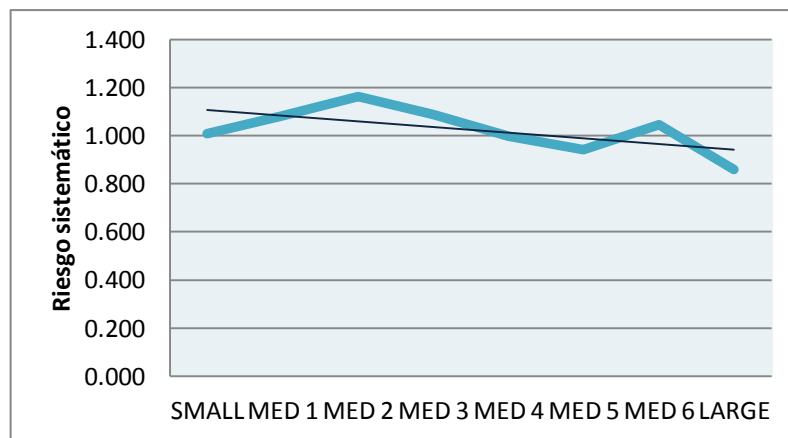


Fuente: Elaboración propia.

El premio por tamaño de mercado estimado a partir de los portafolios extremos es igual al -1.41%, lo que significa que posiblemente en el mercado de valores de México se presenta un efecto tamaño invertido, ya que las empresas de mayor tamaño obtienen rendimientos superiores a las más pequeñas.

En la *figura 7* se observa que el riesgo no diversificable disminuye conforme aumenta el tamaño, lo cual indica una relación inversa entre estas dos variables ( $\rho = -0.586$ ). Este comportamiento es usual en los mercados más desarrollados. Sin embargo lo usual sería que la rentabilidad aumentara con el riesgo, es decir que estas variables fueran directamente proporcionales, para que el CAPM se cumpliera, situación que no se ve reflejada en el mercado accionario mexicano, ya que estas variables presentan una correlación negativa. Posiblemente las rentabilidades medias no están siendo explicadas por el riesgo sistemático.

**Figura 7.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en México



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.4. Chile.** Las características de rentabilidad y riesgo sistemático de cada uno de los portafolios de tamaño conformados en el mercado de valores de Chile, se presentan en la *tabla 16*.

En la *figura 8* se aprecia que a medida que aumenta el tamaño de las empresas, su rendimiento también se incrementa, es decir que la rentabilidad media es directamente proporcional a el valor de mercado, lo que se refleja en la fuerte correlación positiva existente entre estas variables ( $\rho = 0.821$ ).

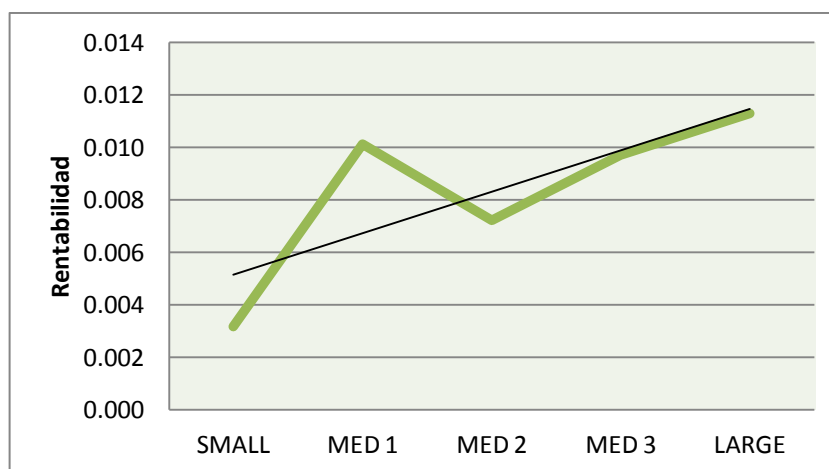
**Tabla 16.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Chile

PORTAFOLIO	$\ln(\overline{cap})$	$\bar{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\beta$
<b>SMALL</b>	11.31	0.00317	1.31247	0.821	-0.740	-0.834
<b>MEDIUM 1</b>	12.58	0.01011	1.08476			
<b>MEDIUM 2</b>	13.35	0.00722	0.94965			
<b>MEDIUM 3</b>	14.02	0.00971	0.76310			
<b>LARGE</b>	15.20	0.01129	0.92002			

Nota: De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $\ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8.** Relación entre tamaño y rentabilidad en Chile



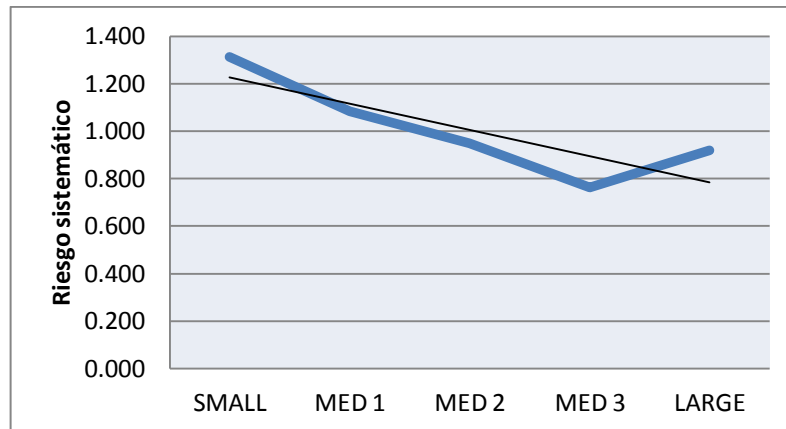
Fuente: Elaboración propia.

Al estimar una posible prima por tamaño teniendo en cuenta solo las carteras extremas, se obtiene que ésta es igual al -0.81%, lo que significa que inicialmente existe un efecto tamaño invertido en Chile.

La relación que existe entre el tamaño y el riesgo sistemático es inversamente proporcional, es decir, el riesgo disminuye a medida que la empresa es más grande (ver figura 9). Sin embargo, al igual que en el mercado accionario de México, el riesgo de covarianza parece no explicar las rentabilidades obtenidas en

las diferentes carteras de tamaño, ya que estas variables presentan una correlación negativa.

**Figura 9.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Chile



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.5. Colombia.** En la *tabla 17* se presentan las rentabilidades medias y el riesgo no diversificable de cada una de las carteras de tamaño estudiadas en el mercado financiero de Colombia.

**Tabla 17.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Colombia

PORTAFOLIO	$\ln(\overline{cap})$	$\bar{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\beta$
<b>SMALL</b>	12.17	0.02026	0.98935	0.790	-0.549	-0.619
<b>MEDIUM 1</b>	14.01	0.02506	0.92976			
<b>MEDIUM 2</b>	15.40	0.02412	0.81242			
<b>LARGE</b>	16.58	0.02483	0.92121			

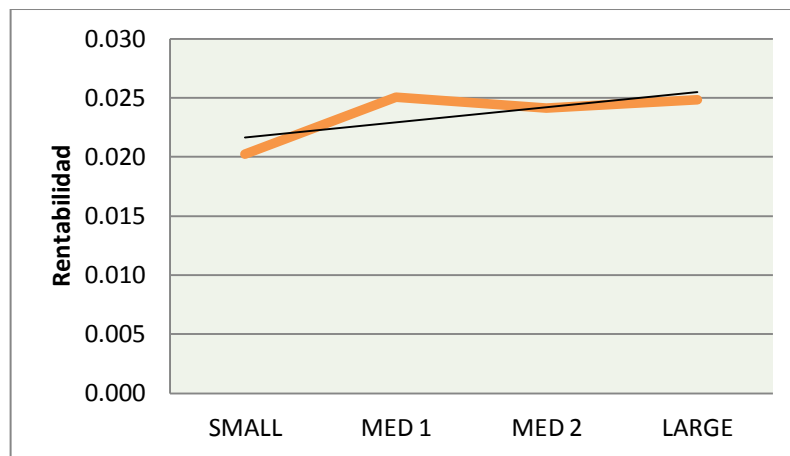
*Nota:* De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $\ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede apreciar que conforme aumenta el tamaño los retornos medios también van aumentando (ver figura 10), lo cual se refleja en la correlación positiva que existe entre las variables.

Si se centra el análisis del efecto tamaño en los portafolios extremos, la prima por tamaño del mercado es equivalente al -0.46%, lo cual significa que inicialmente existe un efecto invertido en el mercado bursátil colombiano, es decir que las empresas que obtienen más altos rendimientos son las de mayor tamaño.

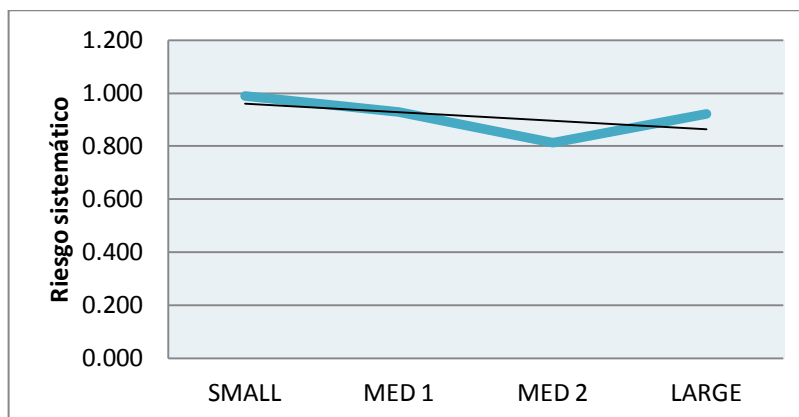
**Figura 10.** Relación entre tamaño y rentabilidad en Colombia



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la relación existente entre el tamaño y el riesgo sistemático es inversa (ver figura 11), es decir el riesgo de una empresa disminuye con el crecimiento de su tamaño, como lo evidencia su coeficiente de correlación negativo ( $\rho = -0.619$ ). Pero al igual que en México y en Chile, el riesgo de covarianza parece no explicar las rentabilidades obtenidas en los portafolios, ya que la correlación entre estas variables es negativa, contrario a lo que propone el CAPM.

**Figura 11.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Colombia



Fuente: Elaboración propia.

**4.3.2.6. Perú.** La *tabla 18* resume las características de rentabilidad y riesgo no diversificable de cada una de los portafolios de tamaño en el mercado accionario de Perú.

**Tabla 18.** Rentabilidad media y riesgo sistemático de los portafolios de Perú

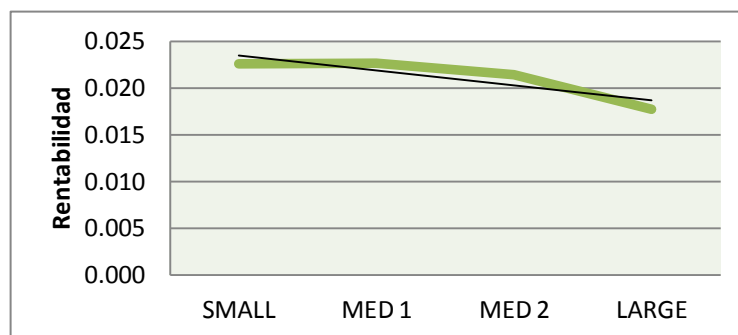
PORTAFOLIO	$\ln(\overline{cap})$	$\bar{R}_p$	$\beta$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\beta$ y $\bar{R}_p$	$\rho$ de $\ln(\overline{cap})$ y $\beta$
<b>SMALL</b>	4.89	0.02261	1.27691	-0.810	0.483	-0.845
<b>MEDIUM 1</b>	6.73	0.02265	0.99444			
<b>MEDIUM 2</b>	7.57	0.02143	0.58913			
<b>LARGE</b>	8.63	0.01773	0.78860			

*Nota:* De cada portafolio se muestra el logaritmo natural de la capitalización bursátil promedio  $\ln(\overline{cap})$ , la rentabilidad promedio y el beta  $\beta$  estimado. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variables.

Fuente: Elaboración propia.

Es posible apreciar que conforme aumenta el tamaño la rentabilidad va disminuyendo (Ver *figura 12*), lo que se comprueba con la correlación fuerte y negativa existente entre estas dos variables ( $\rho = -0.810$ ).

**Figura 12.** Relación entre tamaño y rentabilidad en Perú

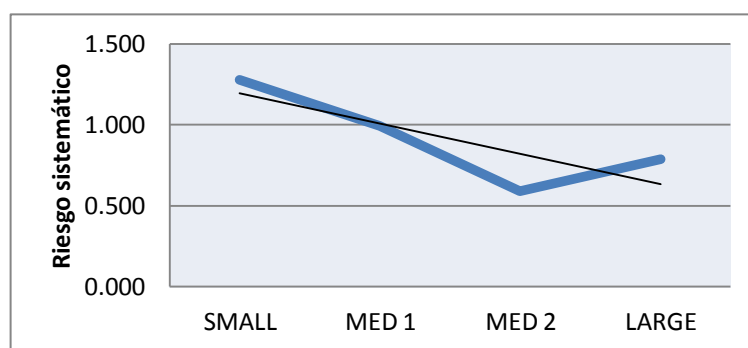


Fuente: Elaboración propia.

Al estimar el premio por tamaño del mercado como la diferencia de las rentabilidades medias de los portafolios extremos, se obtiene que es igual al 0.49%, lo que indica que inicialmente se presenta un efecto tamaño en el mercado de valores de Perú, es decir que efectivamente las empresas de menor tamaño obtienen mayores retornos que las más grandes.

En la *figura 13* se observa que el riesgo decrece a medida que el tamaño aumenta, lo que es usual. Y de la tabla se deduce que la rentabilidad está aumentando con el crecimiento de beta, lo que indica que probablemente el riesgo de varianza si este explicando la variabilidad de las rentabilidades medias, aunque la correlación entre estas variables es baja ( $\rho = 0.483$ ).

**Figura 13.** Relación entre tamaño y riesgo sistemático en Perú



Fuente: Elaboración propia.

En resumen, del análisis de análisis de rentabilidad y riesgo en las carteras de tamaño por país, se puede deducir que el único país que aparentemente presenta un efecto tamaño como el propuesto por Banz (1983) es Perú, sin embargo los demás países inicialmente presentan un efecto invertido. También se observa que al parecer el beta no está explicando las rentabilidades medias de los portafolios. No obstante, estas afirmaciones serán objeto de un contraste más formal en el siguiente apartado de este trabajo.

#### **4.3.3. Análisis de serie temporal del efecto tamaño en el contexto del CAPM.**

En este apartado se presentan las estimaciones realizadas en las carteras de tamaño de cada país, en un contexto de serie temporal. La hipótesis nula consiste en contrastar si el CAPM se cumple, es decir que no existen rentabilidades anormales asociadas al tamaño. En las tablas de resultados  $\alpha$  (alfa) hace referencia a las rentabilidades ajustadas al riesgo sistemático y los porcentajes al P\_valor de cada coeficiente.

**4.3.3.1. Brasil.** En la *tabla 19* se muestra cómo las rentabilidades ajustadas al riesgo son negativas para las carteras de menor tamaño, y positivas para los portafolios de mayor capitalización, aunque sólo la cartera *LARGE*, tiene un coeficiente significativamente distinto de cero. La correlación entre los tamaños de las carteras y los coeficientes  $\hat{\alpha}_i$  es positiva, por lo que las carteras de elevada capitalización tenderán a ganar más de lo esperado, y las de baja capitalización menos de lo previsto.

De los resultados es posible afirmar que una vez se tienen en cuenta las diferencias de riesgo, existe un efecto tamaño invertido en el mercado de capitales de Brasil en el período considerado.

**Tabla 19.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Brasil

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	-0.00613	0.53946
	53.32%	0.01%
MEDIUM 1	-0.00837	1.06857
	53.90%	0.00%
MEDIUM 2	-0.00510	0.80161
	45.74%	0.00%
MEDIUM 3	-0.00681	0.69027
	31.71%	0.00%
MEDIUM 4	-0.00079	0.72522
	89.50%	0.00%
MEDIUM 5	0.00568	0.86390
	34.84%	0.00%
MEDIUM 6	0.00588	1.10342
	43.76%	0.00%
MEDIUM 7	0.00750	0.86275
	21.11%	0.00%
MEDIUM 8	0.00884	0.76046
	22.11%	0.00%
LARGE	0.00775	0.85585
	2.27%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

**4.3.3.2. Argentina.** En la *tabla 20* se observa que la rentabilidad ajustada al riesgo es positiva solamente para el portafolio *LARGE*, pero esta no es significativamente distinta de cero para ninguna cartera.

Es posible afirmar que en el mercado bursátil de Argentina no existe el efecto tamaño, es decir el CAPM si se cumple en todo el período considerado en la investigación.

**Tabla 20.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Argentina

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	-0.00220	0.58666
	74.90%	0.00%
MEDIUM 1	-0.00183	0.74162
	74.84%	0.00%
MEDIUM 2	-0.00091	0.73690
	86.70%	0.00%
MEDIUM 3	-0.00474	0.78437
	34.77%	0.00%
LARGE	0.00269	0.81350
	55.28%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

**4.3.3.3. México.** En la *tabla 21* se aprecia cómo las rentabilidades ajustadas al riesgo son negativas para las carteras de menor tamaño, y positivas para los portafolios de mayor capitalización, aunque sólo las carteras *MEDIUM 5* y *LARGE*, tienen coeficientes significativamente distintos de cero. La correlación entre los tamaños de los portafolios y los coeficientes  $\hat{\alpha}_i$  es positiva, por lo que las carteras de mayor valor de mercado tenderán a ganar más de lo esperado, y las de baja capitalización menos de lo previsto.

De los resultados es posible afirmar que al tener en cuenta las diferencias de riesgo, existe un efecto tamaño invertido en el mercado de valores de México en el período completo de estudio.

**Tabla 21.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en México

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	-0.01056	1.00706
	17.76%	0.00%
MEDIUM 1	-0.00235	1.07996
	67.96%	0.00%
MEDIUM 2	-0.00717	1.16324
	16.03%	0.00%
MEDIUM 3	-0.00309	1.08786
	49.32%	0.00%
MEDIUM 4	0.00176	0.99794
	68.09%	0.00%
MEDIUM 5	0.00740	0.94233
	3.03%	0.00%
MEDIUM 6	0.00290	1.04802
	39.44%	0.00%
LARGE	0.00511	0.86143
	1.40%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

**4.3.3.4. Chile.** Los resultados que se presentan en la *tabla 22* muestran que las rentabilidades ajustadas al riesgo aumentan conforme aumenta el tamaño, es decir su correlación es positiva, aunque el único portafolio que tiene un coeficiente significativamente distinto de cero al 10% es el *SMALL*.

No posible afirmar que en el mercado de capitales de Chile existe el efecto tamaño en el período considerado.

**Tabla 22.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Chile

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	-0.00998	1.31396
	6.22%	0.00%
MEDIUM 1	-0.00122	1.08502
	71.42%	0.00%
MEDIUM 2	-0.00304	0.95149
	24.74%	0.00%
MEDIUM 3	0.00095	0.76403
	59.00%	0.00%
LARGE	0.00128	0.92014
	32.04%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

**4.3.3.5. Colombia.** En la *tabla 23* es posible observar que todas las rentabilidades ajustadas al riesgo son positivas, aunque solo las dos carteras más grandes tienen coeficientes significativamente distintos de cero. La correlación entre los tamaños de las carteras y los coeficientes  $\hat{\alpha}_i$  es positiva, por lo que las carteras de elevada capitalización tenderán a ganar más de lo esperado, y las de menor tamaño menos de lo previsto.

**Tabla 23.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Colombia

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	0.00000	0.98987
	99.97%	0.00%
MEDIUM 1	0.00581	0.92785
	15.59%	0.00%
MEDIUM 2	0.00674	0.81201
	3.86%	0.00%
LARGE	0.00568	0.92148
	1.12%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados es posible deducir que una vez se tienen en cuenta las diferencias de riesgo, probablemente existe un efecto tamaño invertido en el mercado de capitales de Colombia en el período considerado.

**4.3.3.6. Perú.** En la *tabla 24* se observa que solo son positivas las rentabilidades ajustadas al riesgo de los portafolios medios, sin embargo ningún portafolio tienen un coeficiente significativamente distinto de cero.

**Tabla 24.** Contrastación del efecto tamaño en el contexto del CAPM en Perú

PORTAFOLIO	$\alpha$	$\beta$
SMALL	-0.00490	1.27616
	78.24%	0.00%
MEDIUM 1	0.00017	0.99344
	97.26%	0.00%
MEDIUM 2	0.00614	0.58951
	16.75%	0.00%
LARGE	-0.00109	0.78769
	76.78%	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados se extrae que una vez se tienen en cuenta las diferencias de riesgo, no existe el efecto tamaño en el mercado accionario de Perú en el período considerado.

**4.3.4. Análisis de sección cruzada del efecto tamaño en el contexto del CAPM.** En este apartado se muestran los resultados de las regresiones de sección cruzada, aplicadas a las carteras de tamaño de cada país, para el período muestral completo, y dos subperíodos del mismo, 2002-2006 y 2007-2012.

**4.3.4.1. Brasil.** En la *tabla 25* se aprecia que, en el *modelo 1* cuando se utiliza como variable independiente el beta estimado respecto al Ibovespa, el premio por riesgo es positivo en el período completo, indicando que rentabilidades medias más elevadas están asociadas a mayores riesgos no diversificables. No obstante, su insignificancia estadística sugiere que, utilizando portafolios de tamaño, una relación entre rentabilidad y riesgo, como la dada por la *ecuación (14)*, se rechaza en el período muestral completo. La pendiente estimada tiene signo positivo en el primer subperíodo y negativo en el segundo, aunque en ambos casos es estadísticamente indistinguible de cero. Por tanto el beta no parece explicar la variabilidad en el exceso de rentabilidad medio de los portafolios de tamaño.

**Tabla 25.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Brasil

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	-0.00786 53.32%	0.01714 26.73%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00600 1.71%		0.00223 0.01%
<b>Modelo 3</b>	-0.01127 5.37%	0.00704 27.60%	0.00213 0.03%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.00559 45.98%	0.00737 42.77%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00370 28.68%		0.00269 0.09%
<b>Modelo 3</b>	-0.00302 50.44%	-0.00138 79.48%	0.00275 0.26%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.00698 72.34%	-0.00555 79.59%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00809 11.13%		0.00182 3.67%
<b>Modelo 3</b>	-0.01696 37.72%	0.00891 62.49%	0.00197 4.64%

Fuente: Elaboración propia.

En el *modelo 2*, al examinar si la variable independiente tamaño explica los retornos de las carteras, se observa que en línea con lo esperado, el coeficiente asociado a la variable tamaño es positivo y estadísticamente significativo, en el período completo y en los dos subperíodos.

Finalmente, al aplicar el *modelo 3*, se obtiene que en período muestral completo el coeficiente de la variable beta es positivo aunque no significativamente distinto de cero, mientras que el coeficiente de la variable tamaño es positivo y estadísticamente significativo. Este resultado implica que, después de controlar el efecto del riesgo sistemático, las empresas grandes siguen obteniendo mejores resultados que las pequeñas. En los subperíodos, el coeficiente asociado a la variable beta es negativo en el primero y positivo en el segundo de ellos, siendo insignificante en ambos casos. No ocurre lo mismo con el coeficiente de la variable tamaño que siempre es positivo y estadísticamente distinto de cero.

Estos resultados indican que el beta nunca es significativo y que en ocasiones tiene signo negativo, contrario a la prima por riesgo teóricamente esperada, por lo que no parece tener ningún papel a la hora de explicar la rentabilidad media de los activos en el mercado de Brasil. Con otras palabras, el CAPM no se cumple a largo plazo en el período completo, ni en ninguno de los dos subperíodos considerados cuando se utilizan portafolios de capitalización, por lo que los inversores no perciben compensación por el riesgo sistemático que soportan. El premio por tamaño es positivo y estadísticamente significativo, con o sin los betas del mercado en todos los casos, por lo que el efecto tamaño invertido se observa siempre. En conclusión, las estimaciones realizadas sugieren que la capitalización bursátil de las empresas explica mejor que el beta del mercado la variación transversal en los excesos medios de rentabilidades de los portafolios.

**4.3.4.2. Argentina.** En la *tabla 26* se presentan los resultados obtenidos después de aplicar los tres modelos de corte transversal propuestos.

**Tabla 26.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Argentina

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	-0.00934 53.62%	0.00682 73.28%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00581 15.01%		0.00049 62.85%
<b>Modelo 3</b>	0.00026 99.39%	-0.01021 85.95%	0.00096 74.73%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.01434 46.17%	-0.02965 34.46%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00041 95.62%		-0.00136 56.22%
<b>Modelo 3</b>	0.04628 32.09%	-0.10753 31.21%	0.00584 41.23%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	-0.03642 18.28%	0.04046 22.29%	
<b>Modelo 2</b>	-0.01070 6.60%		0.00217 15.33%
<b>Modelo 3</b>	-0.01870 62.93%	0.01175 83.01%	0.00171 53.61%

Fuente: Elaboración propia.

En el *modelo 1*, cuando la variable independiente es el beta estimado respecto al índice Merval, se observa que la prima por riesgo es positiva en el período completo. Sin embargo, su insignificancia estadística sugiere que, una relación directamente proporcional entre rentabilidad y riesgo, se rechaza en el período completo. La pendiente tiene signo negativo en el primer subperíodo y positivo en el segundo, aunque en ambos casos no se puede rechazar que sea igual a cero. Por tanto el beta no parece explicar la variabilidad en los retornos de las carteras de tamaño.

Al aplicar el *modelo 2* y verificar si la variable independiente tamaño explica los rendimientos de los portafolios, se observa que el coeficiente asociado al tamaño es positivo en el período completo y en el segundo subperíodo, y negativo en el primer subperíodo, pero en todos los casos no es estadísticamente significativo.

Por último, en el *modelo 3* se puede observar que en el período completo estudiado, el coeficiente del beta es negativo y el del tamaño es positivo, a pesar de no ser significativamente distintos de cero. En el primer subperíodo el coeficiente del beta es negativo y en el segundo positivo, pero para el tamaño el coeficiente es siempre positivo, sin embargo es insignificante para ambas variables.

Los resultados muestran que tanto el beta como el tamaño nunca son significativos, por lo que ninguna de estas variables parece explicar la rentabilidad media de las acciones en el mercado bursátil argentino. Es decir, el CAPM no se cumple cuando se utilizan portafolios de tamaño, ni el efecto tamaño está presente en Argentina. Probablemente existen otras variables que explican la variación transversal de los rendimientos de los portafolios.

**4.3.4.3. México.** En la *tabla 27* se observa que, en el *modelo 1* el premio por riesgo es negativo en el período completo y los dos subperíodos, indicando que rentabilidades medias más elevadas están asociadas a menores riesgos no diversificables, lo que va en contra de lo que se espera teóricamente. Sin embargo, su insignificancia estadística sugiere que, utilizando portafolios de tamaño, se rechaza una relación entre rentabilidad y riesgo, como la dada por la *ecuación (14)*. El beta parece no explicar la variabilidad en el exceso de rentabilidad medio de los portafolios de tamaño.

**Tabla 27.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en México

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.04223 9.32%	-0.03151 17.73%	
<b>Modelo 2</b>	0.00119 64.24%		0.00195 0.66%
<b>Modelo 3</b>	0.00177 93.22%	-0.00052 97.74%	0.00194 3.30%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.02112 5.93%	-0.00114 91.17%	
<b>Modelo 2</b>	0.02345 0.02%		-0.00075 24.67%
<b>Modelo 3</b>	0.01939 7.69%	0.00527 63.99%	-0.00091 25.23%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.04687 12.30%	-0.04225 12.54%	
<b>Modelo 2</b>	-0.01902 0.14%		0.00441 0.06%
<b>Modelo 3</b>	-0.03532 13.91%	0.01252 44.75%	0.00500 0.40%

Fuente: Elaboración propia.

En las estimaciones del *modelo 2*, se aprecia que como se esperaba, el coeficiente asociado al tamaño es positivo y estadísticamente significativo, en el período completo y en el segundo subperíodo. Sin embargo, aunque es positivo en el primer subperíodo, no es significativo.

Al estimar el *modelo 3*, se obtiene que en período completo el coeficiente de beta es negativo, aunque no significativamente distinto de cero, en cambio el coeficiente del tamaño es positivo estadísticamente significativo. Este resultado significa que, después de controlar el efecto del riesgo de covarianza, las empresas de mayor tamaño siguen obteniendo mejores resultados que las pequeñas. En los subperíodos, el coeficiente de beta es positivo, siendo insignificante en ambos casos. Lo que difiere con el coeficiente de la variable

tamaño que es negativo, pero insignificante en el primer subperíodo y estadísticamente distinto de cero y positivo en el segundo.

Es posible deducir del análisis de corte transversal que el beta nunca es significativo, por lo que no parece explicar la rentabilidad media de los activos en el mercado accionario de México. En otras palabras, el CAPM no se cumple a largo plazo en el período completo, ni en los dos subperíodos considerados cuando se usan carteras de tamaño. La prima por tamaño es positiva y significativa, con o sin los betas del mercado en el período completo, por lo que es posible observar un efecto tamaño invertido a largo plazo. No es posible afirmar que también exista este efecto a mediano plazo, ya que la evidencia muestra que solo se cumple en el segundo subperíodo.

**4.3.4.4. Chile.** En la *tabla 28* se presentan los resultados obtenidos en el mercado bursátil de Chile después de aplicar los tres modelos de corte transversal propuestos.

En el *modelo 1*, cuando la variable independiente es el beta estimado respecto al IPSA, se observa que la prima por riesgo es negativa e insignificante en el período completo de estudio. La pendiente tiene signo positivo en el primer subperíodo y negativo en el segundo, siendo solo estadísticamente significativa al 10% para este último. Por tanto, el beta parece no explicar la variabilidad en las rentabilidades de las carteras de tamaño a largo plazo.

Al analizar los resultados del *modelo 2*, se observa que el coeficiente asociado a la variable tamaño es positivo en el período completo, pero éste no es estadísticamente distinto de cero. Se observa además, que este coeficiente es negativo en el primer subperíodo y positivo en el segundo, siendo significativo a niveles habituales solo para el último.

**Tabla 28.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Chile

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.01730 6.89%	-0.01160 15.25%	
<b>Modelo 2</b>	0.00088 74.55%		0.00158 12.29%
<b>Modelo 3</b>	0.00698 72.74%	-0.00456 75.63%	0.00108 58.51%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.00257 87.00%	0.00910 58.49%	
<b>Modelo 2</b>	0.01427 1.91%		-0.00099 36.76%
<b>Modelo 3</b>	0.02867 51.00%	-0.01263 72.71%	-0.00174 50.76%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.02481 7.38%	-0.02370 7.24%	
<b>Modelo 2</b>	-0.01128 13.29%		0.00392 9.95%
<b>Modelo 3</b>	0.01090 68.33%	-0.01545 42.66%	0.00181 57.12%

Fuente: Elaboración propia.

En el *modelo 3* es posible apreciar que el coeficiente del beta siempre tiene signo negativo, pero no existe evidencia estadística para que sea distinto de cero. Se observa además, que el coeficiente del tamaño es positivo en el período completo y en el segundo subperíodo, pero es negativo en el primero, aunque en ningún caso es estadísticamente significativo.

En conclusión, se demuestra la presencia de un efecto tamaño invertido en el segundo subperíodo (2007-2012), pero este no permanece cuando se tiene en cuenta el riesgo sistemático. Por esta razón no se puede afirmar la presencia del efecto tamaño en el mercado de valores chileno, pero tampoco que se cumpla el CAPM al utilizar carteras de capitalización a largo plazo.

**4.3.4.5. Colombia.** En la *tabla 29* se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los tres modelos de sección cruzada propuestos.

**Tabla 29.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Colombia

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.03459 17.04%	-0.01672 45.08%	
<b>Modelo 2</b>	0.01613 1.94%		0.00128 26.45%
<b>Modelo 3</b>	0.02210 52.99%	-0.00601 84.53%	0.00108 57.67%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.00193 87.53%	0.03459 8.79%	
<b>Modelo 2</b>	0.04044 1.28%		-0.00182 39.41%
<b>Modelo 3</b>	-0.00271 93.22%	0.03829 33.52%	0.00040 85.79%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	-0.00203 94.17%	0.00816 82.02%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00594 15.39%		0.00409 5.16%
<b>Modelo 3</b>	0.00150 88.35%	-0.01097 50.83%	0.00451 14.83%

Fuente: Elaboración propia.

De las estimaciones obtenidas en el *modelo 1*, se aprecia que el coeficiente del beta es negativo en el período completo y positivo en los dos subperíodos, siendo estadísticamente significativo al 10% solo en el primer subperíodo. El riesgo sistemático no parece explicar la variabilidad de los retornos medios de las carteras a largo plazo.

En el *modelo 2* se observa que la variable tamaño tiene signo positivo en el período completo, aunque éste no es significativo. El coeficiente en el primer

subperíodo es negativo y en el segundo es positivo, siendo estadísticamente diferente de cero al 10% en el último.

Finalmente, el modelo 3 muestra que el beta es negativo en el período muestral completo y en el segundo subperíodo, y positivo en el primero, aunque nunca es estadísticamente significativo. Por otro lado, la variable tamaño siempre es positiva, sin embargo tampoco tiene significancia estadística.

Los resultados son muy variables y sugieren que a largo plazo no se cumple el CAPM cuando se utilizan portafolios de tamaño, ni se presenta el efecto tamaño en el mercado bursátil colombiano. Sin embargo, muestran que el CAPM si se cumplió en el primer subperíodo y que se evidenció un efecto tamaño invertido en el segundo período de análisis, al no tener en cuenta el beta.

**4.3.4.6. Perú.** Los resultados obtenidos de la estimación de las variables sugeridas en los tres modelos de sección cruzada, se presentan en la *tabla 30*.

En las estimaciones del *modelo 1*, se puede observar que el coeficiente de la variable beta es positivo en todo el período de estudio y en el primer subperíodo, y es de signo negativo en el segundo subperíodo, siendo insignificante estadísticamente en los tres períodos. Esto significa que la variabilidad de los retornos medios de los portafolios no es causada por el riesgo sistemático.

De la estimación del *modelo 2*, se obtuvo que la variable tamaño tiene signo negativo en el período muestral completo y en el primer subperíodo, y es positiva en el segundo subperíodo, siendo estadísticamente significativa al 10% solo en el primer subperíodo.

**Tabla 30.** La valoración del beta y del tamaño de los portafolios en Perú

	$\hat{\gamma}_0$	$\hat{\gamma}_1$	$\hat{\gamma}_2$
<b>Período Completo</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.01282 10.92%	0.00381 51.69%	
<b>Modelo 2</b>	0.02026 0.64%		-0.00159 11.71%
<b>Modelo 3</b>	0.02834 8.91%	-0.00585 28.44%	-0.00268 14.89%
<b>Primer Subperíodo (2002-2006)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.02121 13.25%	0.01036 25.86%	
<b>Modelo 2</b>	0.04968 1.49%		-0.00659 9.89%
<b>Modelo 3</b>	0.08351 21.12%	-0.01414 44.28%	-0.01357 27.17%
<b>Segundo Subperíodo (2007-2012)</b>			
<b>Modelo 1</b>	0.01748 12.73%	-0.01949 13.32%	
<b>Modelo 2</b>	-0.00644 35.83%		0.00296 27.56%
<b>Modelo 3</b>	0.01070 59.98%	-0.01522 43.36%	0.00127 67.25%

Fuente: Elaboración propia.

En el *modelo 3* se resalta que el coeficiente de la variable beta siempre es negativo y estadísticamente insignificante. Por otro lado, el coeficiente de la variable tamaño es negativo en el período completo y en el primer subperíodo, y de signo positivo para el segundo subperíodo, aunque nunca es significativo.

Los resultados evidencian la ausencia del efecto tamaño en el mercado de valores de Perú, en el período completo de estudio. Sin embargo muestran que este efecto si se presentó en el primer subperíodo, al no tener en cuenta el riesgo sistemático. Además, también se refleja en los resultados que el CAPM no se cumple cuando se conforman portafolios de tamaño.

**4.3.5. Resumen de resultados.** En la *tabla 31* se presenta el resumen de los resultados obtenidos luego de aplicar la metodología de la investigación. Aunque en el análisis preliminar se evidenciaron tendencias en cada uno de los portafolios de tamaño conformados para cada país, la comprobación de la presencia o no del efecto tamaño en los principales mercados latinoamericanos, se realizó mediante los contrastes desarrollados en el contexto del CAPM. Los resultados afirman que existe el efecto tamaño cuando éste se dio en el período completo de estudio.

**Tabla 31.** Resumen de resultados

<b>País</b>	<b>Resultado</b>
<b>Brasil</b>	Efecto tamaño invertido
<b>Argentina</b>	No hay efecto tamaño
<b>México</b>	Efecto tamaño invertido
<b>Chile</b>	No hay efecto tamaño
<b>Colombia</b>	No hay efecto tamaño
<b>Perú</b>	No hay efecto tamaño

Fuente: Elaboración propia.

## 5. CONCLUSIONES.

- El presente trabajo de investigación proporciona evidencia de que el efecto tamaño planteado por Banz (1981) no existe en los principales mercados bursátiles de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) para el período comprendido entre febrero de 2002 y mayo de 2012. Lo cual indica que éstos mercados emergentes están teniendo un comportamiento diferente al mercado estadounidense (Ibbotson, 2005 y Fama y French, 2007).
- En Brasil y en México se encontró un efecto tamaño invertido en el periodo completo (2002-2012), lo que significa que las empresas de mayor capitalización obtienen rentabilidades ajustadas al riesgo superiores a las empresas de menor tamaño. Ésta anomalía también se evidencia en el mercado europeo (Dimson y Marsh, 2001 y Baetge, Kirsch, Koelen y Schulz, 2010).
- En Perú se demuestra la existencia del efecto de Banz en un subperíodo (2002-2006), pero este desaparece cuando se tiene en cuenta el riesgo sistemático, por lo tanto los resultados no son concluyentes.
- Para el caso de Chile y Colombia se evidencia la presencia del efecto tamaño invertido en un subperíodo (2007-2012). Sin embargo ésta anomalía desaparece cuando se tiene en cuenta el riesgo no diversificable. La aparente existencia de éste efecto invertido puede ser causada por la llegada de inversionistas extranjeros después de la crisis económica mundial, quienes han invertido en las empresas de mayor capitalización aumentando así sus retornos.

- En Argentina no se encuentra ningún efecto relacionado con el tamaño, lo que indica que desde este punto de vista de esta anomalía, el mercado argentino, presenta un comportamiento más eficiente que los otros mercados estudiados.
- En Brasil y Argentina las empresas de mayor capitalización presentan un riesgo sistemático superior, lo cual es inusual en los mercados de valores desarrollados en donde el riesgo es inversamente proporcional al tamaño. Sin embargo estas empresas están obteniendo rentabilidades justas al riesgo que soportan, es decir superiores a las empresas de menor tamaño.
- En México, Chile y Colombia aunque las empresas de menor capitalización presentan un riesgo sistemático mayor, no están obteniendo mayores rentabilidades, lo que indica que la variabilidad en los retornos no está asociada al riesgo no diversificable, sino a otro tipo de riesgo. En el caso de México es un riesgo por tamaño.
- Perú tiene un comportamiento similar al de los mercados desarrollados, ya que las empresas de menor tamaño presentan mayor riesgo sistemático y a la vez obtienen mayores retornos que las empresas con mayor capitalización. Es decir, el riesgo es proporcional a la rentabilidad e inverso al tamaño.
- Mediante la estimación de la rentabilidad libre de riesgo promedio mensual en todo el periodo de estudio, es posible resaltar que el país que tiene una tasa mayor es Argentina, reflejando de esta manera el mayor riesgo país que presenta esta economía con respecto a Chile, y que es originado por la diferencia de gobierno entre las dos naciones.

## BIBLIOGRAFÍA

Amado, C. (2009). Análisis de la Relación entre el Comportamiento de la Acción y el Tamaño de las Empresas. Evidencia Empírica en Colombia. *Universidad Nacional de Colombia* .

Amel-Zadeh, A. (2008). The return of the size anomaly: Evidence from the German Stock Market. *University of Cambridge, Judge Business School Working Paper* .

Amihud, Y. (2002). Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects. *Journal of Financial Markets* , 31-56.

Bachelier, L. (1900). Teoría de la Especulación.

Baetge, J., Kirsch, H., Koelen, P., & Schulz, R. (2010). On the Myth of Size Premiums in Corporate Valuation: Some Empirical Evidence from the German Stock Market. *Journal of Applied Research in Accounting and Finance* , 2-15.

Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics* , 3-18.

Barry, C. B., & Brown, S. J. (1983). Differential information and the small firm effect. *Journal of Financial Economics* , 283-294.

*Bolsa de Valores de Colombia*. (s.f.).

Campbell, J. Y., W.Lo, A., & Mackinlay, A. C. (1997). *The econometrics of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press.

Chague, F. (2007). The CAPM and Fama-French Models in Brazil: A Comparative Study. *Escola de Economia de Sao Paulo* .

Chan, K., Chen, N., & Hsieh, D. (1985). An Exploratory Investigation of the Firm Size effect. *Journal of Financial Economics* , 451-471.

Chen, G.-m., Firth, M., & Rui, O. M. (2002). Stock market linkages: Evidence from Latin America. *Journal of Banking and Finance* , 26, 1113-1141.

Cohen, R. (2005). Roles del Tamaño y del Beta en la explicación de los retornos promedio en el mercado accionario Argentino. *UCEMA* .

De la Torre, A., & Schmukler, S. (Abril 2005). ¿Hacia Donde van los Mercados de Capital de America Latina? *En:En Breve- Banco Mundial*. (no. 66), p. 1-4.

Dimson, E., & Marsh, P. (2001). UK Financial Market Returns 1955-2000. *Journal of Business* , 1-31.

El Banco Mundial. (2011). *Datos:Por país o economía*. Recuperado el 19 de Abril de 2011, de sitio web Grupo del Banco Mundial: <http://datos.bancomundial.org/pais>

Eumednet, G. d. (1 de Febrero de 2009). *Enciclopedia de Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas*. Obtenido de Universidad de Málaga: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/C.htm>

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* , 25, 383-417.

Fama, E. F. (1997). Market efficiency, long-term returns, and behavioral. *Journal of Financial Economics* , 283-306.

Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business* , 34-105.

Fama, E. F., & French, K. R. (2007). Migration. *Financial Analysts Journal* , 48-58.

Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock. *Journal of Finance* , 427-465.

Fondo Monetario Internacional. (Mayo,2010). Aprovechando el viento a favor. *En: Perspectivas económicas: Las Américas* , p.1-76.

French, K. R. (1987). Expected Stock Returns and Volatility. *Journal of Financial Economics* , 3-29.

Gómez, J., & Marhuenda, J. (1998). La anomalía del tamaño en el mercado de capitales español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* , 1033-1059.

Gujarati, D. N. (2004). *Econometría*. McGraw-Hill.

Hamard A., A. (2007). *Valoracion de Activos en Mercados de Capitales Emergentes Latinoamericanos, Tesis Doctoral*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid- Universidad Complutense de Madrid.

Hamard, A., & Mascareñas, J. (2010). Prima de Riesgo por Tamaño en el Mercado Continuo Español. *Analisis Financiero* , 34-40.

Horowitz, J., Loughran, T., & Savin, N. (2000). The disappearing size effect. *Research in Economics* , 83-100.

Ibbotson, R. (2005). SBBI Valuation Edition 2005 Yearbook . *Ibbotson & Associates* , 127-158.

Internacional, F. M. (2010). Aprovechando el viento a favor. *Perspectivas Económicas: Las Américas* , 1-76.

Keim, D. B. (1983). -related anomalies and stock return seasonality: Further. *Journal of Financial Economics* , 13-32.

Kendall, M. G., & Bukland, W. R. (1971). *A Dictionary of Statistical Terms*. Nueva York: Hafner Publishing Company.

Knez, P., & Ready, M. (1997). On the Robustness of Size and Book-to-Market in Cross-Sectional Regressions. *Journal of Finance* , 1355-1382.

Koop, G. (2005). *Analysis of Economic Data* (2nd Edition ed.). England: John Wiley & Sons Ltd.

Kristjanpoller, W. (2012). Day of the week effect in Latin American stock markets. *Revista de Análisis Económico* , 71-89.

Kyaw, N. A., Los, C. A., & Zong, S. (2003). Persistence Characteristics of Latin American Financial Markets. *Kent State University* .

Litner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portafolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics* , 13-37.

López Herrera, F., & Rodríguez Benavides, D. (2010). El efecto enero en las principales bolsas latinoamericanas de valores. *Contaduría y Administración UNAM* , 25-46.

Markowitz, H. (1959). Portfolio Selection. *Journal of Finance* , 469-477.

Mills, T. C., & Markellos, R. N. (2008). *The Econometric Modelling of Financial Time Series* (Third Edition ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2003). *Applied Statistics and Probability for Engineers* (3rd Edition ed.). New York, USA: John Wiley & Sons, Inc.

Mosin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometría* , 768-783.

Otero, J. M. (1993). *Econometría. Series Temporales y predicción*. Madrid: Editorial AC.

Reinganum, M. (1982). A Direct Test of Roll's Conjecture on the Firm Size . *Journal of finance* , 27-35.

Reinganum, M. (1981). Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics* , 19-46.

Reinganum, M. (1983). The anomalous stock market behavior of small firms in January: Empirical tests for tax-loss selling effects. *Journal of Financial Economics* , 89-104.

Roll, R. (1981). A possible explanation of the Small Firm Effect. *Journal of Finance* , 879-888.

Rubio, F. (1997). Corte transversal de los retornos esperados en el mercado accionario Chileno. *Universidad de Valparaiso* .

Rubio, G. (1988). Further International Evidence on Asset Pricing: The Case of the Spanish Capital Market. *Journal of Banking and Finance* , 221-242.

Schultz, P. (1983). Transaction costs and the small firm effect. A Comment. *Journal of Financial Economics* , 81-88.

Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk . *Journal of Finance* , 425-442.

Spronk, J., & Trinidad Segovia, J. E. (2005). Más de medio siglo en busca de una teoría sobre los mercados capitales. *Estudios de Economía Aplicada* , 23-1, 29-44.

Tovar, W. (16 de Marzo de 2011). *Mercado de Capitales: Factor dinamizador de la economía*. Recuperado el 26 de Abril de 2011, de DATAiFX S.A.S: <http://www.dataifx.com/opiniones/mercado-de-capitales-factor-dinamizador-de-la-econom>

Vallejos, K. (2008). El efecto tamaño en la bolsa de valores de Madrid. *Universidad Complutense de Madrid* , 1-37.

Zablotsky, E. E. (2001). Eficiencia de Mercado de Capitales. Una ilustración. *CEMA Working Papers: Serie Documentos de Trabajo* , 194.

## ANEXOS

### Anexo A. Empresas objeto de estudio

BRASIL		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	Embratel Participações SA	EBTP4
2	NET Serviços de Comunicação SA	NETC4
3	EcoRodovias Infraestrutura e Logística SA	ECOR3
4	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais SA	USIM5
5	Braskem SA	BRKM5
6	Metalúrgica Gerdau SA	GOAU4
7	Multiplan Empreendimentos Imobiliários SA	MULT3
8	Multiplus SA	MPLU3
9	Klabin SA	KLBN4
10	Hypermarcas SA	HYPE3
11	Lojas Renner SA	LREN3
12	BR Properties SA	BRPR3
13	Amil Participações SA	AMIL3
14	Cia Hering	HGTX3
15	MPX Energia SA	MPXE3
16	CETIP SA - Mercados Organizados	CTIP3
17	M Dias Branco SA	MDIA3
18	Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos e Participações	CYRE3
19	Ampla Energia e Serviços SA	CBEE3
20	Raia Drogasil SA	RADL3
21	Localiza Rent a Car SA	RENT3
22	All America Latina Logística SA	ALLL3
23	Banco do Estado do Rio Grande do Sul SA	BRSR6
24	EDP - Energias do Brasil SA	ENBR3
25	Odontoprev SA	ODPV3
26	Transmissora Aliança de Energia Elétrica SA	TAAE11
27	Arteris SA	OHLB3
28	Porto Seguro SA	PSSA3
29	Totvs SA	TOTS3
30	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo SA	ELPL4
31	Duratex SA	DTEX3
32	Guararapes Confeccões SA	GUAR4
33	Light SA	LIGT3
34	Cia de Saneamento de Minas Gerais-COPASA	CSMG3
35	Cia de Gás de São Paulo	CGAS5
36	Marisa Lojas SA	AMAR3

37	Qualicorp SA	QUAL3
38	Whirlpool SA	WHRL4
39	Diagnósticos da America SA	DASA3
40	Sul America SA	SULA11
41	MRV Engenharia e Participações SA	MRVE3
42	MMX Mineração e Metálicos SA	MMXM3
43	Santo Brasil Participacoes SA	STBP11
44	Marcopolo SA	POMO4
45	PDG Realty SA Empreendimentos e Participações	PDGR3
46	Fleury SA	FLRY3
47	OSX Brasil SA	OSXB3
48	Kroton Educacional SA	KROT11
49	Marfrig Alimentos SA	MFRG3
50	Cia de Saneamento do Paraná	SAPR4
51	Mills Estruturas e Serviços de Engenharia SA	MILS3
52	Cia Energética de Pernambuco	CEPE5
53	PortX Operações Portuárias SA	PRTX3
54	Iguatemi Empresa de Shopping Centers SA	IGTA3
55	Grendene SA	GRND3
56	Ez Tec Empreendimentos e Participações SA	EZTC3
57	Banco Panamericano SA	BPNM4
58	Cia Energética do Ceara	COCE5
59	Arezzo Indústria e Comercio SA	ARZZ3
60	Gol Linhas Aéreas Inteligentes SA	GOLL4
61	Aliansce Shopping Centers SA	ALSC3
62	JHSF Participações SA	JHSF3
63	Iochepe-Maxion SA	MYPK3
64	AES Elpa SA	AELP3
65	São Martinho SA	SMTO3
66	Sonae Sierra Brasil SA	SSBR3
67	Wilson Sons Ltd	WSON11
68	Abril Educação SA	ABRE11
69	QGEP Participações SA	QGEP3
70	LPS Brasil Consultoria de Imóveis SA	LPSB3
71	Estácio Participações SA	ESTC3
72	Banco Daycoval SA	DAYC4
73	Brasmotor SA	BMTO4
74	São Carlos Empreendimentos e Participações SA	SCAR3
75	Cyrela Commercial Properties SA Empreendimentos e Participações	CCPR3
76	JSL SA	JSLG3
77	SLC Agrícola SA	SLCE3
78	Autometal SA	AUTM3
79	HRT Participações em Petróleo SA	H RTP3

80	Tegma Gestão Logística	TGMA3
81	Magazine Luiza SA	MGLU3
82	Magnesita Refratários SA	MAGG3
83	Tereos Internacional SA	TERI3
84	Cia Energética do Maranhão	ENMA3B
85	Helbor Empreendimentos SA	HBOR3
86	Contax Participações SA	CTAX4
87	Brookfield Incorporações SA	BISA3
88	Jereissati Participações SA	MLFT4
89	LLX Logística SA	LLXL3
90	Even Construtora e Incorporadora SA	EVEN3
91	Internacional Meal Co Holdings SA	IMCH3
92	Valid Soluções e Serviços de Segurança em Meios de Pagamento e Identificação S.A	VLID3
93	Banco Industrial e Comercial SA	BICB4
94	Direcional Engenharia SA	DIRR3
95	Tecnisa SA	TCSA3
96	Rossi Residencial SA	RSID3
97	Banco ABC Brasil SA	ABCB4
98	Gafisa SA	GFSA3
99	Technos SA	TECN3
100	Brasil Brokers Participações SA	BBRK3
101	TPI - Triunfo Participações e Investimentos SA	TPIS3
102	Banco Pine SA	PINE4
103	Paraná Banco SA	PRBC4
104	UNICASA Indústria de Moveis SA	UCAS3
105	T4F Entretenimento SA	SHOW3
106	Banco da Amazônia SA	BAZA3
107	Banco Cruzeiro do Sul SA/Brazil	CZRS4
108	Cia Ferro Ligas da Bahia - Ferbasa	FESA4
109	B2W Cia Global Do Varejo	BTOW3
110	Fras-Le Middle East	FRAS4
111	Eternit SA	ETER3
112	M&G Poliéster SA	RHDS3
113	Vanguarda Agro SA	VAGR3
114	Lupatech SA	LUPA3
115	Minerva SA/Brazil	BEEF3
116	Redentor Energia SA	RDTR3
117	Log-in Logística Intermodal SA	LOGN3
118	Saraiva SA Livreiros Editores	SLED4
119	João Fortes Engenharia SA	JFEN3
120	Banco Estado de Sergipe SA	BGIP4
121	Tempo Participações SA	TEMP3

122	Parapanema SA	PMAM3
123	Tarpon Investimentos SA	TRPN3
124	Fertilizantes Heringer SA	FHER3
125	Camargo Correa Desenvolvimento Imobiliário SA	CCIM3
126	Cia Providencia Indústria e Comercio SA	PRVI3
127	Itautec SA - Grupo Itautec	ITEC3
128	WLM Indústria e Comercio SA	SGAS4
129	Positivo Informática SA	POSI3
130	Springs Global Participações SA	SGPS3
131	General Shopping Brasil SA	GSHP3
132	Cia de Locação das Américas	LCAM3
133	Rodobens Negócios Imobiliários SA	RDNI3
134	Indústrias Romi SA	ROMI3
135	Schulz SA	SHUL4
136	BrasilAgro - Co Brasileira de Propriedades Agrícolas	AGRO3
137	Banco Indusval SA	IDVL4
138	Financeira Alfa SA Credito Financiamento e Investimentos	CRIV4
139	Mendes Junior Engenharia SA	MEND6
140	Bombril SA	BOBR4
141	Banco Sofisa SA	SFSA4
142	Profarma Distribuidora de Produtos Farmacêuticos SA	PFRM3
143	Empresa Metropolitana de Águas e Energia SA	EMAE4
144	Portobello SA	PTBL3
145	Grazziotin SA	CGRA4
146	Forjas Taurus SA	FJTA4
147	Cia de Tecidos do Norte de Minas - Coteminas	CTNM4
148	Unipar Participações SA	UNIP6
149	Elekeiroz SA	ELEK4
150	IdeiasNet SA	IDNT3
151	Cia Docas de Imbituba	IMBI4
152	CR2 Empreendimentos Imobiliários SA	CRDE3
153	Plascar Participações Industriais SA	PLAS3
154	Inepar SA Indústria e Construções	INEP4
155	Trisul SA	TRIS3
156	Bematech SA	BEMA3
157	Mangels Industrial SA	MGEL4
158	CSU Cardsystem SA	CARD3
159	Laep Investments Ltd	MILK11
160	Metal frio Solutions SA	FRIO3
161	Battistella Adm Participações SA	BTTL4
162	Bardella SA Indústrias Mecânicas	BDLL4
163	IGB ELETRONICA SA	IGBR3
164	Metalgrafica Iguacu SA	MTIG4

165	GPC Participações SA	GPCP3
166	iShares BM&FBovespa Small Cap	SMAL11
167	Rasip Agro-Pastoril SA	RSIP4
168	Electro Aço Altona SA	EALT4
169	Teka-Tecelagem Kuehnrich SA	TEKA4
170	Sansuy SA Indústria de Plásticos	SNSY5
171	Karsten SA	CTKA4
172	Wetzel SA	MWET4
173	Renar Macas SA	RNAR3
174	Haga SA Indústria e Comercio	HAGA4
175	Construtora Lix da Cunha SA	LIXC4
176	iShares Bovespa IBrX Fundo de Índice	BRAX11
177	Recrusul SA	RCSL4
178	Manuf Brinquedos Estrela SA	ESTR4
179	Pro Metalurgia SA	PMET6
180	iShares Índice BM&FBovespa de Consumo Fundo de Índice	CSMO11
181	iShares BM&FBovespa Imobiliário Fundo de Índice	MOBI11
182	Cafe Soluvel Brasília SA	CAFE4
183	iShares BM&FBovespa MidLarge Cap	MILA11
184	Tele Norte Celular Participações SA	TNCP4
185	Petróleo Brasileiro SA	PETR4
186	Cia de Bebidas das Américas	AMBV4
187	Vale SA	VALE5
188	Itaú Unibanco Holding SA	ITUB4
189	Banco Bradesco SA	BBDC4
190	Banco do Brasil SA	BBAS3
191	Telefônica Brasil SA	VIVT4
192	Itaúsa - Investimentos Itaú SA	ITSA4
193	Souza Cruz SA	CRUZ3
194	BRF - Brasil Foods SA	BRFS3
195	Cia Energética de Minas Gerais	CMIG4
196	Gerdau SA	GGBR4
197	CCR SA	CCRO3
198	Tim Participações SA	TIMP3
199	CPFL Energia SA	CPFE3
200	Cia Brasileira de Distribuição Grupo Pão de Açúcar	PCAR4
201	Tractebel Energia SA	TBLE3
202	Grupo BTG Pactual	BBTG11
203	Redecard SA	RDCD3
204	BM&FBovespa SA	BVMF3
205	Centrais Elétricas Brasileiras SA	ELET6
206	Natura Cosméticos SA	NATU3
207	Cia Siderúrgica Nacional SA	CSNA3

208	JBS SA	JBSS3
209	Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	SBSP3
210	Oi SA	OIBR4
211	Cosan SA Indústria e Comercio	CSAN3
212	WEG SA	WEGE3
213	Lojas Americanas SA	LAME4
214	Bradespar SA	BRAP4
215	Cia Paranaense de Energia	CPLE6
216	Cia Energética de São Paulo	CESP6
217	BR Malls Participações SA	BRML3
218	Embraer SA	EMBR3
219	Cia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista	TRPL4
220	AES Tiete SA	GETI4

ARGENTINA		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	Siderar SAIC	ERAR
2	Aluar Aluminio Argentino SAIC	ALUA
3	Molinos Rio de la Plata SA	MOLI
4	Bravo Brio Restaurant Group Inc	BRIO
5	Petrobras Argentina SA	PESA
6	Banco Macro SA	BMA
7	Banco de Galicia y Buenos Aires	GALI
8	BBVA Banco Francés SA	FRAN
9	Grupo Financiero Galicia SA	GGAL
10	IRSA Inversiones y Representaciones SA	IRSA
11	Alto Palermo SA	APSA
12	Grupo Clarín SA	GCLA
13	Banco Patagonia SA	BPAT
14	Cresud SACIF y A	CRES
15	Ledesma SA	LEDE
16	Banco Hipotecario SA	BHIP
17	Transportadora de Gas del Sur SA	TGSU2
18	SA Importadora y Exportadora de la Patagonia SA	PATA
19	Pampa Energía SA	PAMP
20	Holcim Argentina SA	JMIN
21	Rigolleau SA	RIGO
22	Central Puerto SA	CEPU2
23	Gas Natural BAN SA	GBAN

24	Solvay Indupa SAIC	INDU
25	Capex SA	CAPX
26	Boldt Gaming SA	GAMI
27	Empresa Distribuidora Y Comercializadora Norte	EDN
28	Inversora Juramento SA	INVJ
29	Alpargatas SAIC	ALPA
30	Distribuidora de Gas Cuyana SA	DGCU2
31	Celulosa Argentina	CELU
32	Quickfood SA	PATY
33	Mirgor SACIFIA	MIRG
34	Cia de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión Transener SA	TRAN
35	Grupo Concesionario del Oeste SA	OEST
36	MetroGas SA	METR
37	Endesa Costanera SA	CECO2
38	Carlos Casado SA	CADO
39	SA San Miguel AGICI y F	SAMI
40	Molinos Juan Semino SA	SEMI
41	DYCASA SA	DYCA
42	Fiplasto SA	FIPL
43	Carboclor S.A.	CARC
44	Petrolera del Conosur SA	PSUR
45	Ceramica San Lorenzo I.C.S.A.	SALO
46	Agrometal SA	AGRO
47	Instituto Rosenbusch SA	ROSE
48	Morixe Hermanos	MORI
49	Colorin SA	COLO
50	Polledo SA	POLL
51	Sociedad Comercial del Plata SA	COME
52	Pertrak SA	PERK
53	YPF SA	YPFD
54	Telecom Argentina SA	TECO2

MÉXICO		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	Corp GEO SAB de CV	GEOB
2	Qualitas Cia de Seguros SA de CV	QCPO
3	iShares IPC Large Cap Total Return TRAC	ILCTRAC
4	Vitro SAB de CV	VITROA
5	Cydsa SAB de CV	CYDSASAA

6	Grupo Lamosa SAB de CV	LAMOSA*
7	Consortio ARA SAB de CV	ARA*
8	Corp Actinver SAB de CV	ACTINVRB
9	MEXTRAC 09	MEXTRAC
10	Grupo Famsa SAB de CV	GFAMSAA
11	BRTRAC 10	BRTRAC
12	Corp Interamericana de Entretenimiento SAB de CV	CIEB
13	Financiera Independencia SAB de CV	FINDEP*
14	Axtel SAB de CV	AXTELCPO
15	Cia Minera Autlan SAB de CV	AUTLANB
16	Dine SAB DE CV	DINEB
17	iShares LATiix México UDITRAC	UDITRAC
18	Bio Pappel SAB de CV	PAPPEL*
19	Promotora Ambiental SAB de CV	PASAB
20	Grupo Pochteca SAB de CV	POCHTECB
21	Grupo Sports World SAB de CV	SPORTS
22	Sare Holding SAB de CV	SAREB
23	Grupo Mexicano de Desarrollo SAB de CV	GMD*
24	Maxcom Telecomunicaciones SAB de CV	MAXCOMCP
25	CONSTRU 10	CONSTRU
26	Consortio Hogar SAB de CV	HOGARB
27	CONSUMO 10	CONSUMO
28	ENLACE 10	ENLACE
29	ANGELD 10	ANGELD
30	DIABLOI 10	DIABLOI
31	América Móvil SAB de CV	AMXL
32	Wal-Mart de México SAB de CV	WALMEXV
33	Fomento Económico Mexicano SAB de CV	FEMSAUBD
34	Coca-Cola Femsa SAB de CV	KOFL
35	Grupo Modelo SAB de CV	GMODELOC
36	Grupo México SAB de CV	GMEXICOB
37	Industrias Penoles SAB de CV	PE&OLES*
38	Grupo Financiero Inbursa SAB de CV	GFINBURO
39	Teléfonos de México SAB de CV	TELMEXL
40	Grupo Televisa SAB	TLEVICPO
41	Grupo Bimbo SAB de CV	BIMBOA
42	Grupo Financiero Banorte SAB de CV	GFNORTEO
43	Minera Frisco SAB de CV	MFRISCOA
44	Arca Continental SAB de CV	AC*
45	Grupo Elektra SAB DE CV	ELEKTRA*
46	Mexichem SAB de CV	MEXCHEM*
47	Grupo Carso SAB de CV	GCARSOA1
48	Alfa SAB de CV	ALFAA

49	Cemex SAB de CV	CEMEXCPO
50	Kimberly-Clark de México SAB de CV	KIMBERA
51	iShares NAFTRAC 02	NAFTRAC
52	Impulsora del Desarrollo y El Empleo en América Latina SAB de CV	IDEALB1
53	Organización Soriana SAB de CV	SORIANAB
54	Alpek SA de CV	ALPEKA
55	Grupo Comercial Chedraui SA de CV	CHDRAUIB
56	Controladora Comercial Mexicana SAB de CV	COMERUBC
57	Grupo Aeroportuario del Sureste SAB de CV	ASURB
58	Grupo Aeroportuario del Pacífico SAB de CV	GAPB
59	Industrias CH SAB de CV	ICHB
60	Genomma Lab Internacional SAB de CV	LABB
61	Compartamos SAB de CV	COMPARC*
62	TV Azteca SAB de CV	AZTECACP
63	Megacable Holdings SAB de CV	MEGACPO
64	Inmuebles Carso SAB de CV	INCARSOB
65	Promotora y Operadora de Infraestructura SAB de CV	PINFRA*
66	Fibra Uno Administración SA de CV	FUNO11
67	Grupo Simec SAB de CV	SIMECB
68	OHL México SAB de CV	OHLMEX*
69	Gruma SAB de CV	GRUMAB
70	Grupo Cementos de Chihuahua SAB de CV	GCC*
71	Bolsa Mexicana de Valores SAB de CV	BOLSAA
72	Industrias Bachoco SAB de CV	BACHOCOB
73	Grupo Aeroméxico SAB de CV	AEROMEX*
74	Banregio Grupo Financiero SAB de CV	GFREGIO
75	Empresas ICA SAB de CV	ICA*
76	Grupo KUO SAB De CV	KUOB
77	Urbi Desarrollos Urbanos SAB de CV	URBI*
78	Alsea SAB de CV	ALSEA*
79	Grupo Aeroportuario del Centro Norte Sab de CV	OMAB
80	Desarrolladora Homex SAB de CV	HOMEX*

CHILE		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	SACI Falabella	FALAB
2	Empresas COPEC SA	COPEC
3	Sociedad Química y Minera de Chile SA	SQM/B
4	Banco Santander Chile	BSAN
5	Empresa Nacional de Electricidad SA/Chile	ENDESA

6	Cencosud SA	CENCOSUD
7	Banco de Chile	CHILE
8	Enersis SA	ENERSIS
9	Latam Airlines Group SA	LAN
10	Empresas CMPC SA	CMPC
11	Antarchile SA	ANTAR
12	Banco de Crédito e Inversiones	BCI
13	CAP SA	CAP
14	Colbun SA	COLBUN
15	AES Gener SA	AESGENER
16	ENTEL Chile SA	ENTEL
17	Cia Cervecerías Unidas SA	CCU
18	Sociedad Matriz Banco de Chile	SMCHILEB
19	Corpbanca SA	CORPBANC
20	Embotelladora Andina SA	ANDINAA
21	Quinenco SA	QUINENC
22	Aguas Andinas SA	AGUAS/A
23	Walmart Chile SA	WMTCL
24	Sociedad de Inversiones Pampa Calichera SA	CALICH
25	E.CL SA	ECL
26	Sigdo Koppers SA	SK
27	Sonda SA	SONDA
28	Cia General de Electricidad SA	CGE
29	CFR Pharmaceuticals SA	CFR
30	Almendral SA	ALMEN
31	Administradora de Fondos de Pensiones Provida SA	RIPLEY
32	Inversiones Aguas Metropolitanas SA	PROVIDA
33	Sociedad de Inversiones Oro Blanco SA	IAM
34	Sociedad de Inversiones Oro Blanco SA	OROB
35	Telefónica Chile SA	CTCA
36	Vina Concha y Toro SA	CONCHA
37	Invercap SA	INVERC
38	Parque Arauco SA	PARAUCO
39	Grupo Security SA	SECUR
40	Sociedad Matriz SAAM SA	SMSAAM
41	Forus SA	FORUS
42	Besalco SA	BESALCO
43	Salfacorp SA	SALFACOR

44	Cia Sud Americana de Vapores SA	VAPORES
45	AFP Cuprum	CUPRUM
46	Norte Grande SA	NORTEG
47	AquaChile SA	AQUACHIL
48	Cristalerías de Chile SA	CRISTAL
49	Masisa SA	MASISA
50	Cruz Blanca Salud SA	CRUZBLAN
51	Socovesa SA	SOCOVELSA
52	Cementos BIO BIO SA	CEMENT
53	Enjoy SA	ENJOY
54	Multiexport Foods SA	MULTIFOO
55	Madeco SA	MADECO
56	Empresas Iansa SA	IANSA
57	Australis Seafoods SA	AUSTRALI
58	Empresas Hites SA	HITES
59	Vina San Pedro Tarapaca SA	SANPED
60	Cia Pesquera Camanchaca SA	CAMANCHA
61	Zona Franca de Iquique	ZOFRI
62	Empresas La Polar SA	LAPOLAR
63	PAZ Corp SA	PAZ
64	Ingevec SA	INGEVEC
65	Invermar SA	INVERMAR
66	Sociedad de Inversiones Campos Chilenos SA	CAMPOS
67	Cruzados SADP	CRUZADOS
68	Schwager Energy SA	SCHWAGER
69	Hipermerc SA	HIPERMAR

COLOMBIA		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	Ecopetrol SA	ECOPETL
2	Bancolombia SA	BCOLO
3	Grupo Aval Acciones y Valores	AVAL
4	Grupo de Inversiones Suramericana SA	GRUPOSUR
5	Banco de Bogotá SA	BOGOTA
6	Cementos Argos SA	CEMARGOS
7	Almacenes Éxito SA	EXITO
8	Interconexión Eléctrica SA ESP	ISA
9	Inversiones Argos SA	INVARGOS

10	Banco Davivienda SA	PFDVVND
11	Grupo Nutresa SA	NUTRESA
12	Empresa de Energía de Bogotá SA	EEB
13	Isagen SA ESP	ISAGEN
14	Corp Financiera Colombiana SA	CORFICOL
15	Celsia SA ESP	CELSIA
16	Helm Bank SA	PFBHELMB
17	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá	ETB
18	Mineros SA	MINEROS
19	Fabricato SA	FABRI
20	Valorem SA	VALOREM
21	Bolsa de Valores de Colombia	BVC
22	Interbolsa SA/Colombia	INTBOL
23	Tablemac SA	TABLEMA
24	Enka de Colombia SA	ENKA
25	Coltejer SA	COLTEJ
26	Pacific Rubiales	PACIFIC
27	Grupo Odinsa SA	ODINSA
28	Acerías Paz del Rio	PAZRIO
29	BMC Bolsa Mercantil de Colombia SA	BMC

PERÚ		
	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACCIÓN
1	Scotiabank Perú SA	SCOTIAC1
2	Minsur SA	MINSURI1
3	Telefónica del Perú SAA	TELEFBC1
4	Alicorp SA	ALICORC1
5	Gold Fields La Cima SA	LACIMAI1
6	Sociedad Minera el Brocal SA	BROCALI1
7	Cia Minera Milpo SAA	MILPOC1
8	Grana y Montero SA	GRAMONC1
9	Edegel SAA	EDEGELC1
10	Enersur SA	ENERSUC1
11	Luz del Sur SAA	LUSURC1
12	Cementos Pacasmayo SAA	CPACASI1
13	Unión Andina de Cementos SAA	CEMLIMC1
14	Intercorp Financial Services Inc	IFS
15	Gloria SA	GLORIAI1

16	Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte SA	EDELNOC1
17	Corp Aceros Arequipa SA	CORAREI1
18	Ferreycorp SAA	FERREYC1
19	Sociedad Minera Corona SA	MINCORI1
20	Casa Grande SAA	CASAGRC1
21	Cemento Andino SA	ANDINBC1
22	Corp Lindley SA	CORLINI1
23	Empresa Siderúrgica del Perú SAA	SIDERC1
24	Cia Minera Atacocha SA	ATACOAC1
25	Refinería La Pampilla SA Relapasa	RELAPAC1
26	Austral Group SAA	AUSTRAC1
27	Cartavio SAA	CARTAVC1
28	Andino Investment Holding SA	AIHC1
29	Santa Luisa	LUISAI1
30	Cia Minera Raura SA	RAURAI1
31	Empresa Agroindustrial Pomalca SAA	POMALCC1
32	Empresa Agroindustrial Tuman	TUMANC1
33	Cia Minera de San Ignacio de Morococha SAA	MOROCO11
34	Empresa Agroindustrial Pucal	PUCALAC1
35	Sociedad Minera Cerro Verde SAA	CVERDEC1
36	Volcán Cia Minera SAA	VOLCABC1
37	BBVA Banco Continental SA	CONTINC1
38	Manufactura de Metales y Aluminio Record SA	RECORDI1

## Anexo B. Rentabilidades mensuales de las carteras de tamaño

<b>BRASIL</b>											
	<b>FECHA</b>	<b>SMALL</b>	<b>MED 1</b>	<b>MED 2</b>	<b>MED 3</b>	<b>MED 4</b>	<b>MED 5</b>	<b>MED 6</b>	<b>MED 7</b>	<b>MED 8</b>	<b>LARGE</b>
1	28/02/2002	-0.17%	-7.80%	3.22%	6.24%	7.37%	7.29%	4.52%	7.98%	9.01%	13.01%
2	28/03/2002	15.10%	-11.89%	-7.74%	5.24%	-2.27%	-2.09%	-11.17%	-7.35%	-4.13%	0.33%
3	30/04/2002	-15.76%	2.68%	-11.47%	-3.81%	0.03%	1.06%	-26.51%	-1.28%	0.98%	1.90%
4	31/05/2002	-12.58%	-8.01%	-6.26%	-8.23%	-8.57%	-6.81%	-1.79%	-14.17%	-10.36%	2.11%
5	28/06/2002	5.39%	-35.28%	-7.18%	-3.74%	-19.08%	-6.89%	-34.05%	-7.07%	-16.83%	-7.25%
6	31/07/2002	15.04%	-82.78%	7.31%	-24.08%	2.36%	-3.28%	-4.58%	-4.90%	-9.07%	-13.67%
7	30/08/2002	-6.12%	66.46%	17.45%	1.81%	24.48%	1.24%	-7.30%	10.56%	7.99%	4.55%
8	30/09/2002	9.58%	-10.40%	2.81%	5.97%	0.75%	-22.35%	-13.58%	-19.65%	-10.25%	-15.73%
9	31/10/2002	-3.00%	25.66%	7.72%	-21.07%	6.79%	-3.25%	5.20%	2.45%	17.62%	20.76%
10	29/11/2002	10.12%	-4.68%	-11.97%	10.70%	3.03%	5.68%	15.79%	10.42%	-4.18%	10.54%
11	30/12/2002	-5.36%	3.72%	11.65%	0.04%	3.06%	6.32%	9.01%	8.50%	7.28%	2.58%
12	31/01/2003	-7.71%	-8.91%	14.53%	-4.34%	-3.92%	-5.54%	0.37%	3.15%	-6.53%	-10.27%
13	28/02/2003	-11.70%	-13.30%	-9.08%	-7.85%	-12.77%	-3.77%	-6.97%	5.68%	-14.15%	0.19%
14	31/03/2003	-16.36%	3.18%	9.53%	-1.78%	1.77%	-3.14%	8.70%	9.49%	5.84%	4.22%
15	30/04/2003	5.15%	12.44%	4.50%	5.48%	6.73%	13.80%	2.62%	13.45%	11.92%	17.54%
16	30/05/2003	-4.76%	5.44%	8.05%	-2.71%	2.38%	3.10%	4.15%	7.11%	6.13%	4.11%
17	30/06/2003	11.48%	0.63%	-6.32%	11.00%	-0.28%	-5.00%	5.33%	-2.83%	12.18%	-3.04%
18	31/07/2003	0.05%	-62.73%	-3.08%	-4.01%	-2.82%	-3.47%	0.77%	2.81%	3.69%	4.82%
19	29/08/2003	5.42%	67.24%	3.97%	8.23%	5.92%	-2.65%	10.96%	9.01%	11.88%	15.10%
20	30/09/2003	9.09%	14.18%	24.06%	7.45%	6.84%	16.66%	27.81%	6.34%	2.40%	1.16%
21	31/10/2003	6.23%	6.77%	-2.48%	8.63%	0.26%	-5.74%	10.34%	4.94%	9.41%	19.73%
22	28/11/2003	9.43%	-2.44%	32.73%	3.83%	6.66%	-8.11%	24.56%	11.38%	11.22%	7.64%
23	31/12/2003	2.03%	6.92%	3.16%	18.05%	12.20%	16.25%	12.81%	10.22%	13.35%	13.00%
24	30/01/2004	-1.73%	8.27%	-14.27%	-5.12%	-18.25%	-6.28%	5.91%	-4.75%	7.46%	-7.97%

25	27/02/2004	-1.75%	-3.75%	-6.68%	-13.22%	-4.79%	-6.59%	2.73%	0.13%	-2.49%	0.45%
26	31/03/2004	-8.44%	-0.16%	1.36%	8.98%	17.04%	15.26%	1.31%	5.36%	-0.77%	2.74%
27	30/04/2004	-1.63%	3.05%	-10.74%	-4.84%	-2.81%	-13.11%	-9.97%	-3.44%	-13.14%	-12.32%
28	31/05/2004	-9.37%	-7.09%	14.48%	-0.89%	-5.52%	-4.03%	-2.45%	-15.09%	-3.26%	1.20%
29	30/06/2004	-2.26%	8.47%	7.22%	-2.35%	14.17%	15.88%	0.57%	10.74%	8.84%	6.60%
30	30/07/2004	3.16%	8.75%	2.25%	10.48%	0.76%	12.69%	5.36%	8.04%	4.42%	10.63%
31	31/08/2004	10.95%	16.40%	4.65%	0.37%	6.65%	9.23%	5.68%	2.62%	9.13%	-17.88%
32	30/09/2004	40.49%	11.95%	2.14%	8.56%	3.58%	-3.88%	12.75%	3.22%	2.06%	4.62%
33	29/10/2004	-7.77%	7.11%	1.02%	4.89%	-0.08%	0.76%	-7.49%	-4.74%	3.76%	1.57%
34	30/11/2004	6.16%	-1.96%	5.10%	6.11%	-9.37%	11.81%	5.30%	9.92%	10.81%	5.76%
35	31/12/2004	46.95%	1.97%	10.33%	5.63%	14.06%	6.69%	7.43%	7.31%	5.92%	4.89%
36	31/01/2005	-7.21%	-6.92%	-6.91%	-4.15%	-6.82%	2.29%	-10.30%	-1.55%	-14.71%	-3.50%
37	28/02/2005	-0.66%	17.75%	7.74%	7.45%	12.58%	13.17%	14.36%	9.78%	5.06%	11.49%
38	31/03/2005	-1.03%	-8.73%	0.86%	-4.41%	-8.19%	-4.69%	-5.45%	-3.59%	-2.92%	-5.87%
39	29/04/2005	-14.87%	-24.18%	-3.75%	-3.51%	-12.63%	-14.83%	-17.53%	-21.73%	-3.44%	-3.47%
40	31/05/2005	-9.13%	12.43%	-11.56%	-7.28%	-1.49%	-4.58%	16.93%	7.13%	2.09%	0.70%
41	30/06/2005	-13.32%	-6.83%	-8.41%	0.99%	-3.33%	-1.67%	-3.28%	-0.04%	-8.07%	-0.30%
42	29/07/2005	-10.54%	-7.30%	-4.41%	-4.77%	-1.25%	2.96%	0.72%	3.50%	-0.13%	3.42%
43	31/08/2005	-3.45%	-6.17%	-9.45%	-3.88%	5.17%	4.63%	7.58%	1.14%	7.27%	6.79%
44	30/09/2005	-3.23%	0.21%	14.23%	10.32%	9.78%	9.28%	20.40%	9.58%	15.42%	15.13%
45	31/10/2005	-11.43%	3.38%	5.89%	0.70%	-4.39%	0.31%	-4.24%	1.53%	-2.14%	-2.60%
46	30/11/2005	-1.98%	10.21%	1.38%	6.30%	6.01%	15.41%	12.82%	9.95%	4.99%	5.44%
47	29/12/2005	-10.58%	-7.25%	8.91%	1.86%	12.37%	8.80%	1.70%	11.04%	10.30%	3.61%
48	31/01/2006	14.34%	4.41%	5.78%	2.28%	-15.44%	21.25%	33.74%	19.36%	13.65%	16.82%
49	24/02/2006	-4.21%	4.55%	10.50%	5.98%	4.03%	0.73%	-30.79%	3.59%	19.05%	0.69%
50	31/03/2006	-2.97%	4.32%	-1.31%	5.97%	-0.08%	1.12%	-1.34%	-0.28%	-1.12%	0.63%
51	28/04/2006	-2.93%	7.14%	7.51%	4.68%	0.29%	2.15%	1.94%	5.21%	-1.47%	4.20%
52	31/05/2006	-6.10%	1.65%	-7.51%	-5.82%	-8.08%	-9.86%	-8.19%	-4.27%	-12.62%	-4.07%
53	30/06/2006	-5.13%	-7.59%	-1.17%	-5.41%	-7.31%	-1.07%	-1.64%	2.54%	0.65%	1.84%

54	31/07/2006	-7.36%	-0.58%	0.49%	7.46%	0.55%	-0.62%	-2.79%	2.70%	-1.57%	1.05%
55	31/08/2006	-2.48%	-2.19%	-1.14%	2.63%	8.73%	-0.01%	8.68%	6.59%	5.67%	-3.89%
56	29/09/2006	-3.33%	-2.97%	-4.78%	2.10%	1.64%	-0.92%	3.08%	-0.60%	48.40%	-1.18%
57	31/10/2006	8.59%	6.58%	5.42%	9.46%	6.91%	10.69%	6.36%	5.69%	5.18%	8.24%
58	30/11/2006	26.96%	14.25%	6.82%	11.35%	11.68%	10.75%	6.53%	5.20%	8.02%	4.38%
59	28/12/2006	15.07%	10.54%	7.44%	3.61%	3.16%	4.80%	24.71%	7.08%	7.31%	7.02%
60	31/01/2007	42.86%	15.62%	12.29%	10.44%	7.76%	-0.56%	-10.18%	-0.34%	0.88%	1.78%
61	28/02/2007	-7.45%	12.18%	7.79%	8.59%	0.05%	0.92%	1.56%	-1.11%	-3.48%	-0.89%
62	30/03/2007	0.99%	0.92%	3.62%	-6.91%	-0.57%	-1.36%	-3.53%	4.68%	1.00%	1.73%
63	30/04/2007	13.62%	18.97%	4.70%	1.07%	7.01%	5.08%	30.79%	8.04%	6.81%	4.48%
64	31/05/2007	6.61%	10.84%	4.93%	15.74%	15.63%	23.29%	9.58%	11.15%	5.81%	6.13%
65	29/06/2007	24.23%	16.72%	0.95%	5.69%	3.88%	-0.51%	0.96%	5.73%	6.21%	6.41%
66	31/07/2007	9.90%	5.27%	0.72%	4.51%	-0.05%	0.60%	6.85%	-2.87%	1.22%	-2.06%
67	31/08/2007	-13.18%	-10.45%	-10.78%	-5.59%	-5.12%	-4.08%	-8.02%	-3.85%	-0.52%	0.70%
68	28/09/2007	5.24%	1.08%	4.17%	2.42%	2.64%	5.89%	2.82%	1.54%	6.03%	7.29%
69	31/10/2007	5.59%	2.10%	-0.44%	-4.07%	1.88%	2.83%	1.51%	3.64%	5.05%	10.73%
70	30/11/2007	-8.41%	21.31%	-13.03%	-12.62%	-6.44%	-10.83%	-9.42%	-4.62%	-6.08%	-8.40%
71	31/12/2007	1.96%	1.00%	-3.84%	5.01%	-5.10%	3.65%	-6.65%	-2.27%	-1.04%	-4.41%
72	31/01/2008	-10.54%	-11.12%	-20.92%	-17.27%	-20.20%	-10.08%	-8.49%	-12.66%	-7.75%	-8.01%
73	29/02/2008	9.83%	2.68%	6.36%	7.68%	5.75%	7.90%	7.75%	6.73%	7.03%	9.75%
74	31/03/2008	-2.62%	-9.32%	-13.27%	-10.19%	-12.02%	-6.09%	-6.14%	-9.20%	-7.85%	-2.22%
75	30/04/2008	4.72%	-1.55%	5.68%	4.62%	4.93%	3.65%	9.46%	8.47%	8.16%	13.18%
76	30/05/2008	6.54%	14.78%	11.01%	9.96%	6.99%	7.78%	11.06%	5.39%	5.62%	6.75%
77	30/06/2008	-2.16%	-13.40%	-11.00%	-9.77%	-8.66%	-7.77%	-13.81%	-6.97%	-7.37%	-14.74%
78	31/07/2008	-13.75%	-9.61%	-11.89%	-7.96%	-9.68%	1.34%	-2.51%	-2.99%	-1.92%	-3.40%
79	29/08/2008	-8.28%	-4.28%	-11.68%	-8.75%	-12.68%	22.05%	-10.44%	-7.49%	-10.45%	-6.67%
80	30/09/2008	-30.17%	-22.22%	-23.85%	-31.33%	-26.17%	-30.28%	-28.32%	-22.20%	-14.79%	-8.80%
81	31/10/2008	-37.93%	-37.60%	-46.23%	-35.89%	-25.29%	-29.06%	-36.39%	-26.31%	-13.74%	-22.14%
82	28/11/2008	5.25%	-16.39%	-9.47%	2.20%	-6.10%	-4.25%	-3.18%	1.34%	5.16%	3.26%

83	30/12/2008	9.64%	-5.96%	-1.71%	-19.10%	5.39%	5.42%	6.47%	2.57%	-3.12%	-0.94%
84	30/01/2009	-5.02%	-4.42%	2.12%	17.23%	1.46%	7.02%	11.33%	-3.06%	0.13%	-0.20%
85	27/02/2009	-2.16%	-1.88%	0.94%	-18.76%	-0.62%	-4.24%	-0.07%	-1.73%	-0.09%	-2.58%
86	31/03/2009	4.55%	12.72%	-2.54%	5.65%	2.38%	0.44%	4.99%	4.18%	4.76%	8.60%
87	30/04/2009	4.40%	22.70%	27.50%	21.84%	17.95%	29.39%	26.99%	22.48%	10.70%	9.19%
88	29/05/2009	15.77%	8.49%	9.50%	9.89%	10.58%	14.70%	8.29%	10.24%	8.34%	8.53%
89	30/06/2009	-2.80%	2.80%	5.94%	5.19%	5.19%	4.54%	1.40%	2.56%	-5.83%	-1.69%
90	31/07/2009	0.08%	11.90%	12.13%	12.43%	18.50%	13.50%	32.25%	8.81%	8.04%	4.07%
91	31/08/2009	-2.74%	7.62%	5.70%	4.44%	13.60%	5.64%	7.95%	5.39%	6.46%	3.14%
92	30/09/2009	1.92%	12.44%	2.64%	8.57%	9.85%	15.00%	6.73%	11.44%	4.43%	7.56%
93	30/10/2009	0.88%	1.36%	4.29%	-0.17%	-0.56%	2.39%	0.87%	-0.41%	-0.72%	0.81%
94	30/11/2009	3.40%	4.14%	3.53%	1.95%	5.51%	6.46%	8.31%	10.44%	8.94%	6.63%
95	30/12/2009	-0.01%	8.66%	3.45%	2.10%	8.88%	5.16%	3.39%	9.22%	3.30%	4.49%
96	29/01/2010	20.81%	7.86%	4.06%	2.30%	4.28%	0.28%	-1.81%	-3.57%	-3.79%	-3.01%
97	26/02/2010	7.71%	-4.11%	-1.47%	0.69%	1.00%	3.13%	14.23%	-38.41%	1.06%	-0.65%
98	31/03/2010	-3.54%	-40.79%	-4.14%	-3.84%	-3.58%	0.99%	0.68%	38.82%	0.26%	8.98%
99	30/04/2010	-6.26%	27.29%	-0.18%	-1.24%	0.12%	-3.09%	0.41%	-2.45%	-2.39%	0.97%
100	31/05/2010	-10.18%	-8.26%	-12.69%	-11.76%	-2.51%	-6.55%	-2.63%	-4.34%	-2.03%	-5.90%
101	30/06/2010	-0.02%	-0.58%	1.82%	1.92%	2.91%	5.36%	2.70%	2.52%	0.76%	-0.51%
102	30/07/2010	7.47%	-13.92%	5.77%	7.39%	10.65%	14.70%	12.90%	9.85%	6.60%	8.20%
103	30/08/2010	0.94%	19.64%	1.23%	6.94%	1.54%	0.70%	4.55%	-0.12%	-2.67%	-3.82%
104	30/09/2010	4.16%	0.52%	3.36%	3.72%	4.26%	3.61%	3.79%	7.67%	5.38%	2.51%
105	29/10/2010	2.44%	6.88%	6.92%	7.05%	7.71%	5.84%	4.41%	5.15%	-4.19%	2.58%
106	30/11/2010	0.15%	-0.65%	-2.79%	-0.96%	1.23%	2.37%	4.77%	0.56%	2.51%	-2.47%
107	30/12/2010	-0.29%	2.24%	3.09%	1.14%	1.73%	5.65%	1.42%	-0.05%	-1.12%	10.22%
108	31/01/2011	-6.61%	-4.82%	-5.43%	-5.12%	-5.35%	-5.98%	-8.05%	-7.07%	3.25%	-3.01%
109	28/02/2011	-5.82%	-3.52%	-0.37%	-2.55%	0.20%	-1.74%	0.56%	2.59%	0.18%	1.47%
110	31/03/2011	-1.95%	-0.57%	-4.93%	-0.38%	3.87%	5.80%	-5.09%	4.68%	3.05%	4.33%
111	29/04/2011	-2.61%	0.75%	-0.71%	0.80%	1.32%	1.96%	2.74%	1.76%	-2.21%	-1.26%

112	31/05/2011	-2.48%	-4.27%	-3.89%	-2.33%	-0.82%	1.64%	-0.85%	1.24%	0.71%	-1.44%
113	30/06/2011	2.10%	-1.03%	-3.02%	-2.02%	-4.35%	-2.78%	-6.08%	-1.40%	-1.58%	1.12%
114	29/07/2011	4.10%	-2.46%	-1.21%	-5.00%	-4.98%	-8.42%	-4.96%	-5.60%	-6.14%	-5.82%
115	31/08/2011	-4.11%	-8.46%	-7.16%	-4.79%	-3.43%	-3.41%	-1.81%	-2.72%	-42.29%	0.52%
116	30/09/2011	-6.30%	-7.24%	-4.25%	-7.77%	-2.90%	-12.21%	-6.22%	-7.47%	36.53%	-2.65%
117	31/10/2011	3.11%	1.59%	3.68%	2.82%	6.90%	8.70%	2.44%	8.94%	10.11%	8.03%
118	30/11/2011	-9.02%	-10.35%	-1.31%	-2.99%	-4.57%	-3.34%	10.21%	3.30%	-2.18%	6.95%
119	29/12/2011	-3.21%	-0.42%	5.36%	-1.33%	-0.84%	0.65%	1.09%	1.43%	2.56%	4.05%
120	31/01/2012	0.27%	5.48%	0.46%	4.12%	4.87%	8.87%	4.48%	6.02%	6.61%	4.59%
121	29/02/2012	3.27%	1.72%	3.11%	10.09%	8.47%	9.07%	9.00%	5.08%	6.92%	5.58%
122	30/03/2012	-5.77%	-1.70%	4.11%	-0.26%	2.68%	2.63%	2.47%	-1.22%	2.82%	1.44%
123	30/04/2012	-11.15%	-3.08%	-0.30%	-2.26%	4.64%	-4.12%	-2.31%	4.74%	2.82%	-0.08%
124	31/05/2012	-14.47%	-15.44%	-6.84%	-10.91%	-8.62%	-8.78%	-8.46%	-3.68%	-8.38%	-9.28%

ARGENTINA						
	FECHA	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	MEDIUM 3	LARGE
1	28/02/2002	14.94%	4.58%	-3.59%	-22.61%	13.55%
2	27/03/2002	11.67%	-3.99%	-14.78%	16.96%	11.58%
3	30/04/2002	7.91%	-9.08%	-17.67%	1.15%	-15.39%
4	31/05/2002	4.59%	-11.87%	-8.52%	-6.42%	-13.64%
5	28/06/2002	-9.48%	-5.34%	-0.30%	-19.81%	-10.40%
6	31/07/2002	14.38%	19.90%	3.93%	-1.23%	17.69%
7	30/08/2002	-0.29%	8.86%	2.80%	-7.20%	10.07%
8	30/09/2002	-5.00%	2.23%	1.92%	9.32%	0.42%
9	31/10/2002	25.62%	36.00%	28.37%	8.16%	8.24%
10	29/11/2002	42.97%	14.87%	25.96%	28.46%	17.19%
11	31/12/2002	5.15%	4.70%	3.62%	-1.24%	-0.05%
12	31/01/2003	4.31%	-11.06%	6.74%	7.78%	12.86%
13	28/02/2003	-3.95%	-0.75%	6.08%	3.98%	11.47%
14	28/03/2003	-4.52%	-9.89%	-9.91%	-2.04%	-2.19%
15	30/04/2003	1.74%	6.33%	13.25%	8.45%	11.60%
16	30/05/2003	11.22%	18.76%	11.52%	5.88%	2.02%
17	30/06/2003	-1.45%	-6.63%	4.94%	7.99%	12.35%
18	31/07/2003	-3.93%	-4.47%	-4.24%	-2.01%	-2.16%
19	29/08/2003	-5.73%	-7.15%	-2.69%	-0.84%	-5.10%
20	30/09/2003	3.22%	11.89%	4.64%	8.15%	13.79%
21	31/10/2003	24.35%	9.95%	8.04%	16.33%	9.29%
22	28/11/2003	7.84%	13.36%	16.84%	9.76%	5.34%
23	31/12/2003	1.77%	2.50%	6.17%	15.33%	15.03%
24	30/01/2004	8.43%	3.90%	4.51%	2.45%	9.32%
25	27/02/2004	-4.53%	0.08%	-3.33%	-1.67%	0.77%
26	31/03/2004	-2.78%	2.44%	-4.63%	-0.33%	-0.81%
27	30/04/2004	-3.27%	-9.05%	-11.22%	-11.78%	-11.81%
28	31/05/2004	-15.24%	-17.43%	-13.51%	-10.59%	-12.15%
29	30/06/2004	-6.24%	-2.44%	1.89%	-6.21%	1.07%
30	30/07/2004	0.96%	6.73%	0.50%	2.82%	2.74%
31	31/08/2004	1.46%	3.51%	3.88%	-2.24%	-0.87%
32	30/09/2004	7.57%	2.50%	8.07%	15.34%	15.01%
33	29/10/2004	-1.09%	1.92%	3.61%	3.99%	2.56%
34	30/11/2004	8.16%	-5.14%	0.46%	0.63%	-4.43%
35	31/12/2004	7.08%	11.20%	9.37%	8.94%	5.74%
36	31/01/2005	1.02%	4.10%	1.20%	2.80%	1.18%
37	28/02/2005	3.48%	14.24%	9.21%	5.01%	15.79%
38	31/03/2005	-9.32%	-5.99%	-4.09%	-10.04%	-9.72%
39	29/04/2005	-2.12%	7.09%	-7.62%	-3.18%	-4.18%
40	31/05/2005	13.00%	10.15%	6.26%	2.35%	6.71%
41	30/06/2005	-3.89%	-2.66%	-9.98%	-6.79%	-6.11%
42	29/07/2005	8.06%	5.53%	0.91%	4.75%	7.89%
43	31/08/2005	4.84%	3.53%	6.59%	2.14%	3.08%
44	30/09/2005	12.60%	5.63%	7.65%	5.07%	7.31%
45	31/10/2005	0.64%	5.45%	1.60%	-0.33%	-3.24%
46	30/11/2005	-6.98%	0.02%	-5.62%	-9.13%	-3.50%

47	29/12/2005	14.60%	-0.35%	-0.15%	0.36%	-2.23%
48	31/01/2006	-1.19%	4.68%	6.17%	1.24%	4.64%
49	28/02/2006	-2.33%	2.43%	2.60%	-0.61%	-3.66%
50	31/03/2006	-4.17%	-0.51%	1.44%	-4.12%	1.45%
51	28/04/2006	8.60%	-5.22%	3.83%	2.78%	1.93%
52	31/05/2006	-9.69%	-10.72%	-5.90%	-11.78%	-10.64%
53	30/06/2006	-1.96%	1.49%	0.11%	-2.40%	0.10%
54	31/07/2006	-0.37%	4.65%	2.24%	3.34%	4.44%
55	31/08/2006	-3.41%	-4.04%	-1.76%	-2.31%	-0.79%
56	29/09/2006	-5.01%	-1.12%	1.92%	1.30%	2.12%
57	31/10/2006	3.76%	10.52%	1.91%	8.08%	9.37%
58	30/11/2006	12.04%	7.80%	3.58%	10.04%	5.48%
59	28/12/2006	3.49%	3.76%	9.09%	11.91%	8.45%
60	31/01/2007	13.72%	6.05%	-0.27%	7.02%	4.43%
61	28/02/2007	3.51%	-0.85%	-0.21%	1.79%	0.25%
62	30/03/2007	-8.91%	4.86%	-0.83%	3.28%	4.48%
63	30/04/2007	3.44%	0.69%	5.68%	7.67%	0.86%
64	31/05/2007	0.94%	4.73%	3.33%	8.35%	8.24%
65	29/06/2007	8.43%	3.67%	9.10%	1.02%	-2.90%
66	31/07/2007	2.68%	2.96%	7.43%	5.73%	-6.35%
67	31/08/2007	-7.69%	-2.18%	-6.87%	-7.93%	-5.34%
68	28/09/2007	1.88%	13.82%	2.13%	0.10%	2.31%
69	31/10/2007	17.65%	9.47%	15.69%	9.88%	6.94%
70	30/11/2007	8.67%	0.20%	-1.30%	-4.40%	-6.93%
71	28/12/2007	-4.91%	0.02%	-3.79%	-1.66%	-2.78%
72	31/01/2008	-4.70%	-5.25%	-3.93%	-5.44%	-6.58%
73	29/02/2008	7.62%	5.89%	6.06%	6.04%	5.58%
74	31/03/2008	-7.25%	2.18%	-4.72%	-5.20%	-3.50%
75	30/04/2008	1.07%	0.15%	11.61%	-3.54%	-4.64%
76	30/05/2008	-0.46%	3.93%	-2.11%	-5.81%	2.58%
77	30/06/2008	-4.28%	-5.72%	-6.01%	-13.53%	-12.40%
78	31/07/2008	-3.34%	0.92%	-1.57%	-3.18%	-6.03%
79	29/08/2008	-8.55%	-1.49%	-9.43%	-11.97%	-7.23%
80	30/09/2008	-13.53%	-12.39%	-8.17%	-9.02%	0.22%
81	31/10/2008	-38.79%	-42.34%	-41.45%	-38.54%	-32.26%
82	28/11/2008	-4.80%	-11.76%	-12.66%	-5.92%	3.29%
83	30/12/2008	-1.41%	2.79%	-0.58%	3.16%	11.50%
84	30/01/2009	7.35%	3.21%	3.53%	-3.39%	-4.42%
85	27/02/2009	-10.82%	-10.43%	-8.45%	-5.19%	-12.49%
86	31/03/2009	9.80%	-4.76%	-0.01%	0.96%	0.57%
87	30/04/2009	0.04%	6.64%	9.36%	1.55%	5.55%
88	29/05/2009	6.20%	13.61%	5.71%	15.37%	15.16%
89	30/06/2009	5.33%	17.92%	14.45%	9.77%	13.31%
90	31/07/2009	2.06%	2.16%	10.21%	11.09%	8.06%
91	31/08/2009	1.23%	0.29%	7.67%	8.37%	12.72%
92	30/09/2009	4.92%	14.78%	14.40%	16.35%	9.77%
93	30/10/2009	0.59%	1.14%	-1.14%	1.26%	4.26%
94	30/11/2009	-6.20%	-1.15%	3.64%	-1.57%	1.77%
95	30/12/2009	10.08%	11.18%	13.01%	11.98%	10.67%

96	29/01/2010	4.13%	-2.10%	7.93%	-2.97%	3.14%
97	26/02/2010	-3.66%	-2.78%	0.52%	-5.19%	-1.15%
98	31/03/2010	8.55%	2.89%	6.29%	12.15%	12.08%
99	30/04/2010	0.10%	-0.28%	7.26%	3.30%	6.39%
100	31/05/2010	-11.96%	-11.75%	-8.24%	-7.79%	-11.62%
101	30/06/2010	0.66%	2.73%	0.53%	2.78%	4.23%
102	30/07/2010	4.96%	6.09%	4.17%	6.82%	8.12%
103	31/08/2010	-5.66%	-5.28%	-3.77%	5.48%	8.55%
104	30/09/2010	5.04%	8.43%	7.31%	10.31%	11.10%
105	29/10/2010	6.55%	7.63%	9.62%	14.84%	16.80%
106	30/11/2010	6.23%	13.28%	26.01%	11.00%	6.92%
107	30/12/2010	6.24%	11.12%	11.26%	6.58%	9.95%
108	31/01/2011	19.23%	11.39%	9.65%	7.32%	6.37%
109	28/02/2011	-15.56%	-5.00%	-9.26%	-7.98%	-1.24%
110	31/03/2011	3.38%	0.68%	-2.58%	-2.29%	-5.33%
111	29/04/2011	-2.41%	-0.39%	-2.64%	1.05%	1.75%
112	31/05/2011	-6.55%	-8.08%	-2.86%	-3.14%	-5.13%
113	30/06/2011	-0.82%	3.38%	3.79%	2.46%	3.30%
114	29/07/2011	-0.60%	-2.69%	0.08%	-4.27%	-2.03%
115	31/08/2011	-7.21%	-10.78%	-8.84%	-6.31%	-10.41%
116	30/09/2011	-16.60%	-16.49%	-8.65%	-14.25%	-21.25%
117	31/10/2011	5.46%	7.82%	7.86%	13.19%	13.19%
118	30/11/2011	-7.25%	-10.40%	-10.33%	-13.93%	-17.68%
119	29/12/2011	-2.70%	-4.02%	-1.37%	-1.84%	-3.49%
120	31/01/2012	10.66%	7.93%	3.99%	5.62%	15.38%
121	29/02/2012	-0.36%	-3.56%	-1.26%	1.41%	-8.63%
122	30/03/2012	-1.24%	-4.43%	-7.94%	-2.03%	1.12%
123	27/04/2012	-2.30%	-22.69%	-15.42%	-17.94%	-20.56%
124	31/05/2012	-14.45%	3.88%	-1.10%	0.69%	1.23%

MÉXICO									
	FECHA	SMALL	MED 1	MED 2	MED 3	MED 4	MED 5	MED 6	LARGE
1	28/02/2002	6.94%	2.03%	8.94%	-7.06%	-4.56%	0.16%	-1.35%	-4.38%
2	27/03/2002	-2.48%	19.88%	10.80%	15.82%	9.17%	11.92%	10.74%	9.00%
3	30/04/2002	27.63%	3.41%	10.40%	12.47%	14.26%	-2.36%	0.96%	3.14%
4	31/05/2002	9.88%	-2.65%	-8.69%	3.85%	-1.35%	-4.82%	-6.70%	-4.29%
5	28/06/2002	-15.59%	-6.82%	-11.38%	-17.08%	-7.84%	-5.76%	-7.52%	-9.78%
6	31/07/2002	-0.21%	-10.59%	-5.94%	-4.56%	-1.21%	-10.19%	-8.08%	-10.57%
7	30/08/2002	-15.74%	3.40%	-3.17%	-4.61%	0.74%	2.78%	3.53%	5.92%
8	30/09/2002	-4.57%	-5.33%	-10.83%	-5.71%	-16.47%	-10.15%	-10.37%	-8.61%
9	31/10/2002	-10.64%	5.47%	1.46%	-1.78%	-1.00%	-1.18%	7.41%	5.31%
10	29/11/2002	-8.35%	-2.76%	0.08%	-0.09%	4.13%	0.65%	3.05%	5.60%
11	31/12/2002	7.35%	-2.12%	2.72%	-2.74%	5.05%	3.93%	-6.67%	-0.98%
12	31/01/2003	-7.27%	-0.77%	-0.73%	-3.12%	-1.02%	-10.08%	-0.64%	-4.31%
13	28/02/2003	-3.71%	-1.58%	-0.56%	1.49%	1.78%	3.55%	-1.65%	-1.26%
14	31/03/2003	-7.59%	10.58%	0.34%	-5.02%	-1.65%	-0.19%	-2.79%	-0.21%
15	30/04/2003	22.77%	8.78%	11.51%	16.75%	9.35%	9.36%	10.76%	9.95%
16	30/05/2003	-0.03%	0.96%	-1.93%	2.44%	8.04%	3.18%	2.63%	3.28%
17	30/06/2003	6.81%	2.30%	8.06%	2.20%	8.86%	2.82%	5.61%	3.49%
18	31/07/2003	15.44%	4.01%	7.31%	12.83%	2.34%	-3.03%	3.99%	6.59%
19	29/08/2003	6.22%	2.90%	7.09%	-0.29%	-1.42%	4.83%	2.55%	3.90%
20	30/09/2003	-2.85%	6.05%	0.24%	11.59%	8.74%	7.16%	0.06%	1.75%
21	31/10/2003	17.38%	14.17%	3.69%	12.62%	13.97%	9.18%	0.08%	0.93%
22	28/11/2003	14.37%	-7.64%	9.53%	2.13%	6.43%	6.70%	3.63%	5.77%
23	31/12/2003	-6.04%	8.43%	20.22%	3.64%	0.65%	19.07%	1.23%	0.46%
24	30/01/2004	13.94%	5.18%	16.45%	14.21%	-5.46%	9.86%	8.68%	5.33%
25	27/02/2004	14.30%	4.32%	4.89%	4.78%	11.46%	8.20%	3.87%	4.40%
26	31/03/2004	12.17%	4.25%	9.10%	0.98%	8.77%	4.14%	6.02%	3.90%
27	30/04/2004	6.40%	-0.79%	-5.46%	-6.34%	-10.03%	-8.81%	-6.26%	-3.82%
28	31/05/2004	-15.45%	-3.35%	0.05%	-1.98%	-6.18%	2.21%	0.82%	0.71%
29	30/06/2004	4.71%	7.92%	1.18%	2.33%	2.11%	3.46%	7.57%	1.27%
30	30/07/2004	-5.67%	7.88%	-1.89%	1.37%	-1.31%	1.00%	-2.67%	-2.03%

31	31/08/2004	-0.11%	-3.34%	2.10%	-4.02%	6.74%	2.13%	1.66%	0.59%
32	30/09/2004	15.51%	9.44%	5.43%	13.18%	4.54%	10.22%	5.45%	4.79%
33	29/10/2004	-2.64%	-0.34%	6.82%	-0.13%	3.99%	2.16%	2.50%	5.86%
34	30/11/2004	2.69%	1.17%	12.53%	6.46%	3.25%	12.75%	6.40%	3.36%
35	31/12/2004	10.16%	6.54%	4.83%	16.59%	2.84%	3.77%	5.28%	5.23%
36	31/01/2005	8.86%	2.12%	-4.88%	8.66%	1.07%	1.14%	4.81%	-0.02%
37	28/02/2005	0.15%	1.52%	6.96%	-2.65%	0.95%	7.03%	4.07%	7.21%
38	31/03/2005	-7.45%	-1.46%	-22.40%	-9.29%	-6.51%	-7.15%	-6.93%	-7.96%
39	29/04/2005	-9.31%	-3.90%	-7.07%	-5.02%	-8.50%	-4.07%	-3.51%	-2.39%
40	31/05/2005	-4.85%	-0.82%	0.64%	5.17%	2.91%	5.12%	1.46%	5.42%
41	30/06/2005	2.26%	4.82%	3.15%	4.58%	1.38%	2.98%	5.63%	4.06%
42	29/07/2005	1.00%	6.26%	7.14%	5.33%	6.65%	8.21%	4.79%	5.99%
43	31/08/2005	-0.67%	17.45%	-4.00%	1.23%	-5.30%	-2.63%	-0.09%	-0.26%
44	30/09/2005	-0.89%	5.99%	5.01%	9.36%	7.18%	9.45%	0.60%	11.22%
45	31/10/2005	-4.91%	-4.57%	-4.35%	-4.74%	-3.43%	-2.29%	-4.80%	-2.11%
46	30/11/2005	-8.28%	2.09%	0.24%	3.95%	11.49%	2.21%	2.32%	7.03%
47	30/12/2005	-0.49%	4.01%	-0.30%	2.31%	2.52%	8.18%	5.69%	5.48%
48	31/01/2006	9.75%	7.91%	1.30%	9.20%	5.37%	6.74%	7.78%	3.58%
49	28/02/2006	2.99%	2.24%	-0.66%	-4.83%	1.58%	-1.11%	-1.21%	7.89%
50	31/03/2006	-0.33%	-1.76%	6.43%	7.67%	1.60%	4.49%	3.08%	4.97%
51	28/04/2006	2.36%	6.57%	5.49%	9.26%	6.87%	0.58%	7.92%	5.78%
52	31/05/2006	-2.05%	-8.19%	-6.17%	-8.01%	-3.68%	-10.44%	-7.77%	-8.66%
53	30/06/2006	-0.31%	-4.54%	-8.69%	1.03%	0.79%	-0.81%	0.05%	3.49%
54	31/07/2006	5.94%	8.77%	5.95%	6.36%	7.74%	4.55%	7.67%	2.85%
55	31/08/2006	1.68%	9.34%	2.87%	6.04%	0.22%	4.59%	2.21%	3.25%
56	29/09/2006	8.46%	4.63%	2.25%	4.48%	5.47%	3.34%	4.95%	5.42%
57	31/10/2006	6.20%	12.03%	7.67%	5.24%	8.11%	6.00%	7.40%	3.60%
58	30/11/2006	11.18%	3.47%	8.24%	5.50%	7.08%	10.16%	6.02%	8.13%
59	29/12/2006	7.13%	14.38%	13.43%	10.30%	1.43%	10.57%	4.35%	4.63%
60	31/01/2007	10.58%	11.05%	-1.26%	4.30%	1.87%	7.27%	4.77%	4.98%
61	28/02/2007	6.03%	20.17%	5.14%	-5.83%	-1.65%	17.37%	-4.38%	-5.10%
62	30/03/2007	14.67%	10.40%	7.29%	10.52%	28.67%	7.81%	8.10%	4.16%
63	30/04/2007	8.84%	1.48%	6.04%	3.02%	-2.83%	2.12%	1.18%	0.62%

64	31/05/2007	4.01%	5.29%	8.16%	6.78%	3.81%	2.53%	25.18%	7.75%
65	29/06/2007	2.59%	3.70%	0.53%	2.71%	-1.06%	1.26%	0.83%	-0.75%
66	31/07/2007	8.27%	0.74%	-1.35%	0.25%	4.06%	1.51%	2.76%	-1.63%
67	31/08/2007	-28.25%	-7.21%	-5.82%	-7.71%	-0.17%	-0.85%	-5.87%	-1.81%
68	28/09/2007	2.43%	0.31%	-1.30%	-4.69%	2.91%	-1.37%	0.17%	0.88%
69	31/10/2007	3.33%	13.31%	-4.70%	1.16%	2.51%	1.71%	9.84%	2.63%
70	30/11/2007	-10.62%	-9.33%	-1.63%	-8.39%	-10.79%	-5.53%	-4.56%	-5.28%
71	31/12/2007	5.55%	3.65%	-4.04%	10.09%	0.78%	1.46%	4.63%	-0.33%
72	31/01/2008	-10.43%	-10.21%	-8.36%	-5.58%	-1.04%	-3.99%	-4.23%	-2.77%
73	29/02/2008	-5.44%	-0.68%	-1.20%	-1.83%	1.35%	1.97%	2.19%	1.01%
74	31/03/2008	-4.10%	2.75%	-4.84%	1.12%	-0.69%	6.37%	8.16%	5.55%
75	30/04/2008	13.80%	-2.24%	14.62%	5.25%	-4.00%	6.25%	2.28%	-0.32%
76	30/05/2008	10.42%	1.31%	3.89%	0.89%	17.49%	5.61%	8.54%	6.82%
77	30/06/2008	-10.07%	-8.19%	-12.42%	-7.87%	-3.21%	-5.49%	-4.54%	-9.17%
78	31/07/2008	-8.91%	-13.15%	-10.58%	-10.76%	-5.81%	-6.09%	-4.22%	-5.96%
79	29/08/2008	-4.63%	-8.68%	-3.87%	-7.37%	-8.84%	-6.00%	-7.28%	-3.14%
80	30/09/2008	-26.17%	-10.43%	-17.60%	-20.96%	-9.70%	-10.03%	-8.95%	-2.01%
81	31/10/2008	-28.38%	-53.93%	-34.65%	-26.53%	-25.19%	-19.97%	-24.44%	-14.30%
82	28/11/2008	-14.46%	-10.88%	-10.93%	-19.67%	-2.99%	-2.90%	-2.36%	5.26%
83	31/12/2008	-1.46%	-3.76%	3.59%	16.07%	17.38%	2.49%	12.59%	10.86%
84	30/01/2009	-25.75%	-14.27%	-15.69%	-7.64%	-14.65%	-13.37%	-19.26%	-8.37%
85	27/02/2009	-14.94%	-9.12%	-5.23%	-14.21%	-7.74%	-6.04%	-7.09%	-8.64%
86	31/03/2009	-7.14%	6.56%	-3.96%	2.29%	-2.22%	6.27%	10.86%	12.02%
87	30/04/2009	27.87%	15.72%	22.98%	12.18%	13.25%	16.43%	8.69%	8.41%
88	29/05/2009	26.42%	7.24%	27.95%	14.98%	18.15%	12.08%	17.44%	7.72%
89	30/06/2009	-7.37%	-1.50%	-1.06%	2.62%	7.41%	1.92%	-0.82%	-0.74%
90	31/07/2009	-5.40%	7.54%	13.13%	6.96%	9.72%	11.71%	6.76%	11.62%
91	31/08/2009	15.65%	11.42%	13.95%	7.62%	8.80%	4.13%	2.50%	3.41%
92	30/09/2009	-2.02%	3.23%	3.29%	5.92%	6.18%	7.83%	5.11%	4.11%
93	30/10/2009	-2.97%	-1.79%	-0.57%	2.81%	-2.80%	-1.42%	0.16%	0.42%
94	30/11/2009	4.60%	6.77%	7.16%	5.38%	4.89%	10.71%	5.62%	8.21%
95	31/12/2009	5.92%	12.13%	4.56%	3.75%	3.51%	4.83%	2.49%	5.02%
96	29/01/2010	-8.03%	-0.72%	-7.50%	-0.69%	-2.76%	1.91%	-7.37%	-6.36%

97	26/02/2010	-0.37%	1.06%	3.59%	-3.15%	5.66%	5.79%	5.84%	3.56%
98	31/03/2010	3.55%	16.49%	2.92%	1.57%	7.36%	8.49%	5.66%	2.11%
99	30/04/2010	3.78%	3.31%	0.74%	-0.19%	-0.84%	-1.02%	-1.84%	7.01%
100	31/05/2010	-11.60%	-3.24%	-6.67%	-2.90%	-4.69%	-3.41%	-4.52%	0.40%
101	30/06/2010	-8.02%	-0.80%	-5.21%	-3.02%	-1.88%	-0.12%	-2.17%	-4.98%
102	30/07/2010	-0.12%	1.35%	0.39%	2.49%	5.43%	4.30%	3.44%	6.06%
103	31/08/2010	-1.35%	-4.07%	-6.61%	-3.57%	2.35%	-0.36%	-0.84%	1.93%
104	30/09/2010	5.89%	2.03%	6.69%	3.47%	4.88%	1.83%	3.64%	3.58%
105	29/10/2010	1.21%	7.89%	3.10%	6.61%	3.67%	7.07%	6.54%	5.50%
106	30/11/2010	-1.33%	4.63%	5.05%	4.53%	3.25%	5.51%	5.61%	3.69%
107	31/12/2010	2.72%	1.88%	6.19%	3.31%	4.45%	2.47%	5.93%	3.61%
108	31/01/2011	-3.88%	-4.48%	0.07%	0.42%	-5.32%	-1.00%	-5.68%	-4.78%
109	28/02/2011	-1.56%	-5.31%	-3.25%	-1.84%	-4.63%	-2.62%	1.80%	-0.21%
110	31/03/2011	-1.66%	1.95%	-0.30%	0.59%	4.68%	1.97%	2.75%	1.58%
111	29/04/2011	2.02%	-3.76%	-1.80%	1.18%	-0.59%	2.28%	17.60%	0.00%
112	31/05/2011	-5.50%	-1.56%	-4.61%	-6.31%	-2.27%	-2.98%	-1.92%	-0.09%
113	30/06/2011	-0.50%	-1.28%	-1.61%	-1.93%	0.83%	2.78%	4.86%	0.89%
114	29/07/2011	-0.70%	-2.40%	-4.63%	-2.65%	-0.32%	-1.16%	-2.28%	3.98%
115	31/08/2011	-9.79%	-6.50%	-10.51%	-4.67%	-8.42%	-2.31%	-8.23%	10.77%
116	30/09/2011	-6.57%	-6.57%	-9.00%	-9.94%	-4.92%	-6.78%	-6.21%	-3.97%
117	31/10/2011	-1.91%	4.41%	5.43%	7.22%	1.11%	6.82%	8.25%	5.75%
118	30/11/2011	2.01%	1.70%	0.04%	-0.95%	3.65%	3.21%	0.53%	3.20%
119	30/12/2011	0.11%	-2.02%	0.99%	3.85%	2.02%	1.42%	0.23%	1.86%
120	31/01/2012	0.88%	-1.44%	3.94%	8.73%	1.82%	2.44%	6.87%	-1.82%
121	29/02/2012	1.51%	-3.03%	0.58%	0.30%	0.17%	-0.99%	1.80%	-0.07%
122	30/03/2012	0.57%	-0.22%	1.78%	4.48%	1.30%	3.54%	16.57%	4.43%
123	30/04/2012	-1.11%	-2.06%	-1.83%	-1.53%	3.35%	3.23%	2.68%	-2.91%
124	31/05/2012	-6.96%	-4.89%	-0.38%	-4.37%	-6.01%	-2.17%	-6.55%	0.42%

CHILE						
	FECHA	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	MEDIUM 3	LARGE
1	28/02/2002	3.32%	-0.53%	-3.86%	-1.39%	0.95%
2	28/03/2002	2.98%	3.39%	-3.02%	0.61%	0.21%
3	30/04/2002	-14.44%	-8.24%	-5.82%	-1.94%	-2.44%
4	31/05/2002	-7.42%	0.36%	-1.99%	-2.37%	-1.18%
5	28/06/2002	-4.20%	-3.07%	-3.49%	-4.88%	-2.98%
6	31/07/2002	-12.96%	-7.57%	-9.87%	-1.79%	1.67%
7	30/08/2002	4.91%	1.83%	4.65%	-3.34%	-0.95%
8	30/09/2002	-2.02%	-3.47%	-4.71%	-8.71%	-6.79%
9	31/10/2002	4.96%	3.80%	2.67%	2.53%	0.65%
10	29/11/2002	-7.31%	-2.82%	4.39%	1.66%	1.18%
11	31/12/2002	1.63%	1.83%	5.93%	5.39%	3.88%
12	31/01/2003	-1.73%	2.20%	1.39%	0.71%	-1.14%
13	28/02/2003	-0.20%	-0.23%	-1.44%	0.18%	2.62%
14	31/03/2003	2.12%	-1.15%	-2.22%	-1.03%	0.52%
15	30/04/2003	16.48%	24.31%	17.74%	12.13%	15.59%
16	30/05/2003	5.97%	4.25%	8.07%	1.51%	2.61%
17	30/06/2003	-1.58%	-2.67%	2.75%	-0.84%	0.28%
18	31/07/2003	6.20%	2.80%	5.11%	6.22%	7.18%
19	29/08/2003	13.81%	8.24%	9.08%	4.99%	4.44%
20	30/09/2003	2.09%	3.40%	0.19%	6.65%	4.36%
21	31/10/2003	6.94%	8.85%	10.94%	5.79%	5.40%
22	28/11/2003	-7.25%	-3.89%	-3.69%	-1.94%	-4.05%
23	30/12/2003	-0.85%	-0.41%	-1.15%	-0.30%	1.79%
24	30/01/2004	-0.49%	-0.91%	-5.54%	-4.56%	-2.58%
25	27/02/2004	5.62%	5.98%	9.31%	7.07%	10.32%
26	31/03/2004	3.01%	-0.34%	-3.54%	-5.13%	-4.39%
27	30/04/2004	-2.63%	-0.45%	-4.33%	1.32%	-1.70%
28	31/05/2004	-0.82%	-1.13%	1.60%	-4.66%	0.35%
29	30/06/2004	9.46%	4.21%	5.55%	5.94%	2.65%
30	30/07/2004	3.23%	3.08%	5.54%	1.10%	4.63%
31	31/08/2004	9.37%	11.76%	7.88%	6.41%	0.30%
32	30/09/2004	15.61%	8.89%	8.81%	2.59%	0.41%
33	29/10/2004	15.78%	2.65%	6.22%	2.73%	1.64%
34	30/11/2004	-4.80%	2.05%	1.02%	3.12%	1.56%
35	30/12/2004	0.45%	0.72%	-1.59%	0.67%	0.22%
36	31/01/2005	4.91%	-2.32%	-4.27%	0.55%	-1.32%
37	28/02/2005	5.11%	6.21%	4.38%	3.40%	4.98%
38	31/03/2005	6.04%	5.06%	-2.58%	5.54%	-0.09%
39	29/04/2005	-1.26%	-1.69%	-4.89%	0.22%	-3.08%
40	31/05/2005	-6.36%	-4.05%	0.66%	-1.93%	2.26%

41	30/06/2005	8.87%	3.95%	3.42%	0.78%	5.68%
42	29/07/2005	25.34%	9.88%	8.26%	6.45%	4.55%
43	31/08/2005	-5.25%	-4.01%	-5.46%	-4.42%	-1.36%
44	30/09/2005	-1.13%	1.54%	1.43%	2.66%	5.99%
45	31/10/2005	-5.80%	-6.28%	-4.48%	-5.85%	-3.30%
46	30/11/2005	-3.96%	-3.01%	-7.46%	-1.52%	-2.38%
47	30/12/2005	-5.55%	-2.71%	-5.43%	-1.70%	-3.16%
48	31/01/2006	5.60%	8.00%	5.74%	1.62%	7.40%
49	28/02/2006	-2.08%	0.81%	-0.20%	2.69%	2.72%
50	31/03/2006	-0.74%	3.16%	-1.42%	1.64%	0.76%
51	28/04/2006	6.53%	1.95%	4.68%	0.67%	-0.36%
52	31/05/2006	-4.82%	-0.10%	-6.14%	-4.46%	-3.65%
53	30/06/2006	-3.96%	-2.31%	-0.40%	-2.52%	1.19%
54	31/07/2006	3.23%	-0.97%	-1.99%	0.50%	0.38%
55	31/08/2006	4.18%	1.29%	6.00%	4.01%	3.65%
56	29/09/2006	1.33%	1.56%	1.62%	4.33%	4.39%
57	31/10/2006	2.58%	1.41%	1.88%	2.90%	4.77%
58	30/11/2006	9.63%	3.59%	8.35%	8.13%	6.28%
59	29/12/2006	-0.89%	2.31%	3.75%	4.61%	7.35%
60	31/01/2007	7.41%	7.53%	7.50%	4.17%	5.52%
61	28/02/2007	-2.12%	-2.89%	-4.12%	-1.25%	-1.50%
62	30/03/2007	2.06%	4.10%	3.54%	6.01%	3.54%
63	30/04/2007	8.32%	10.10%	4.83%	4.48%	7.30%
64	31/05/2007	-5.09%	5.20%	5.18%	2.33%	-0.06%
65	29/06/2007	5.49%	11.66%	8.95%	6.30%	5.28%
66	31/07/2007	-3.15%	3.37%	-3.10%	-2.46%	-3.96%
67	31/08/2007	-3.30%	-3.98%	1.59%	-2.23%	-0.71%
68	28/09/2007	4.66%	-0.67%	-1.29%	-1.43%	-1.93%
69	31/10/2007	3.40%	3.04%	3.44%	4.31%	6.00%
70	30/11/2007	-13.87%	-8.70%	-8.52%	-6.45%	-6.18%
71	28/12/2007	-6.07%	-5.23%	-3.25%	-6.01%	-2.82%
72	31/01/2008	-16.43%	-11.90%	-10.54%	-11.04%	-6.92%
73	29/02/2008	3.39%	7.83%	3.41%	2.03%	2.60%
74	31/03/2008	-4.01%	-0.99%	-1.39%	-0.02%	2.29%
75	30/04/2008	3.46%	8.15%	6.68%	3.14%	3.45%
76	30/05/2008	-3.56%	1.01%	-0.72%	-1.51%	2.66%
77	30/06/2008	-9.92%	-5.00%	-2.09%	4.63%	-1.57%
78	31/07/2008	-2.31%	-1.75%	-3.00%	0.25%	0.21%
79	29/08/2008	-8.92%	-1.04%	-2.77%	1.06%	-5.02%
80	30/09/2008	-19.11%	-13.11%	-13.29%	-0.29%	-6.72%
81	30/10/2008	-22.09%	-18.58%	-10.63%	-8.18%	-9.19%
82	28/11/2008	-7.31%	0.70%	2.91%	0.66%	-4.71%

83	30/12/2008	-9.23%	-2.59%	0.67%	0.70%	-1.76%
84	30/01/2009	8.93%	7.47%	5.11%	7.08%	7.03%
85	27/02/2009	2.55%	-2.26%	-1.39%	-4.68%	-2.51%
86	31/03/2009	-11.15%	-4.56%	-1.64%	-1.39%	0.28%
87	30/04/2009	26.36%	14.15%	8.68%	5.61%	6.88%
88	29/05/2009	29.18%	13.66%	13.29%	8.50%	13.55%
89	30/06/2009	-1.31%	2.97%	-2.35%	1.17%	-0.82%
90	31/07/2009	1.52%	0.32%	3.69%	2.71%	5.55%
91	31/08/2009	2.46%	2.73%	-0.13%	0.02%	-1.78%
92	30/09/2009	6.57%	6.41%	3.40%	1.48%	7.23%
93	30/10/2009	-2.75%	0.53%	0.69%	-1.41%	-2.07%
94	30/11/2009	-11.20%	-3.66%	-4.21%	-1.25%	-1.42%
95	30/12/2009	1.02%	2.74%	4.78%	6.27%	10.13%
96	29/01/2010	10.49%	3.86%	5.60%	3.75%	5.89%
97	26/02/2010	4.01%	2.81%	3.12%	0.80%	1.39%
98	31/03/2010	-3.07%	10.07%	-2.02%	0.18%	-1.72%
99	30/04/2010	2.33%	-0.24%	0.54%	2.69%	1.89%
100	31/05/2010	5.39%	-2.48%	-2.80%	-2.09%	0.87%
101	30/06/2010	3.50%	2.56%	5.81%	5.09%	3.46%
102	30/07/2010	12.35%	10.60%	6.05%	8.87%	8.33%
103	31/08/2010	6.21%	3.34%	4.44%	3.66%	3.52%
104	30/09/2010	-0.25%	5.43%	6.77%	2.90%	7.35%
105	29/10/2010	-0.19%	3.48%	1.74%	0.11%	2.40%
106	30/11/2010	2.40%	5.31%	-0.28%	3.90%	0.48%
107	30/12/2010	1.56%	1.74%	-0.48%	0.17%	-0.38%
108	31/01/2011	1.54%	-0.25%	-3.43%	-1.07%	-6.02%
109	28/02/2011	-6.34%	-7.63%	-6.48%	-4.64%	-4.33%
110	31/03/2011	-1.21%	3.25%	2.32%	4.14%	3.33%
111	29/04/2011	1.23%	3.35%	3.96%	4.12%	4.24%
112	31/05/2011	-5.08%	-4.57%	-1.29%	-0.20%	0.28%
113	30/06/2011	-22.58%	-8.69%	0.33%	-1.39%	-0.28%
114	29/07/2011	-8.63%	-10.17%	-7.09%	-6.13%	-7.59%
115	31/08/2011	-7.36%	-2.63%	-3.10%	1.55%	-2.93%
116	30/09/2011	-18.17%	-19.91%	-8.86%	-4.03%	-9.64%
117	28/10/2011	11.93%	14.14%	5.21%	8.02%	11.10%
118	30/11/2011	1.01%	-3.22%	-0.38%	-0.34%	-4.35%
119	30/12/2011	-2.36%	-2.80%	-3.91%	-2.00%	0.87%
120	31/01/2012	-5.34%	1.01%	0.51%	2.06%	2.50%
121	29/02/2012	3.00%	5.77%	3.45%	5.77%	6.64%
122	30/03/2012	5.46%	7.16%	5.74%	3.68%	2.76%
123	30/04/2012	-4.22%	-4.85%	-1.75%	-0.01%	-1.78%
124	31/05/2012	-8.96%	-8.86%	-6.07%	-7.12%	-7.01%

COLOMBIA					
	FECHA	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	LARGE
1	28/02/2002	-16.10%	-15.27%	-7.15%	-5.50%
2	27/03/2002	0.34%	0.84%	1.87%	3.59%
3	30/04/2002	13.66%	4.28%	-0.31%	4.74%
4	31/05/2002	4.10%	8.92%	6.83%	2.85%
5	28/06/2002	-2.84%	8.69%	5.03%	7.72%
6	31/07/2002	-1.30%	-12.05%	-5.46%	-0.76%
7	30/08/2002	-0.43%	8.50%	1.85%	0.22%
8	30/09/2002	-18.35%	18.09%	8.51%	4.76%
9	31/10/2002	13.18%	14.59%	9.31%	7.56%
10	29/11/2002	8.00%	-4.28%	6.22%	1.65%
11	30/12/2002	0.99%	14.85%	3.38%	8.16%
12	31/01/2003	19.18%	4.57%	-0.63%	1.64%
13	28/02/2003	0.35%	-4.82%	-1.46%	-1.13%
14	31/03/2003	-6.91%	-9.48%	1.63%	2.56%
15	30/04/2003	2.05%	6.03%	7.06%	7.76%
16	30/05/2003	11.79%	13.20%	14.51%	14.58%
17	27/06/2003	55.12%	10.57%	4.56%	-1.44%
18	31/07/2003	-4.51%	6.26%	4.82%	3.75%
19	29/08/2003	-3.45%	-4.00%	-2.79%	0.45%
20	30/09/2003	5.91%	2.75%	0.34%	1.43%
21	31/10/2003	-2.58%	2.24%	5.38%	3.13%
22	28/11/2003	1.80%	2.09%	7.72%	2.35%
23	30/12/2003	2.45%	5.79%	4.77%	4.18%
24	30/01/2004	6.37%	19.86%	19.92%	15.38%
25	27/02/2004	25.39%	9.38%	13.74%	6.43%
26	31/03/2004	26.22%	15.62%	16.00%	6.10%
27	30/04/2004	-4.37%	5.07%	-3.91%	5.83%
28	31/05/2004	-10.30%	-12.94%	-13.03%	-14.14%
29	30/06/2004	2.08%	0.97%	1.25%	0.39%
30	30/07/2004	-6.55%	-2.28%	-1.00%	2.20%
31	31/08/2004	-4.55%	3.55%	0.40%	1.79%
32	30/09/2004	6.65%	9.42%	11.33%	13.80%
33	29/10/2004	-8.30%	6.95%	4.65%	3.37%
34	30/11/2004	11.83%	12.68%	12.74%	16.50%
35	30/12/2004	-3.40%	-0.07%	-2.96%	-1.05%
36	31/01/2005	-3.05%	8.41%	-0.51%	-0.09%
37	28/02/2005	-2.50%	17.95%	8.19%	17.01%
38	31/03/2005	-3.50%	0.99%	-11.44%	-9.68%
39	29/04/2005	3.62%	-0.21%	3.64%	12.76%
40	31/05/2005	-6.57%	0.03%	-2.71%	-0.79%

41	30/06/2005	1.19%	15.38%	12.18%	15.43%
42	29/07/2005	13.40%	19.26%	9.16%	17.18%
43	31/08/2005	2.51%	7.40%	9.56%	10.78%
44	30/09/2005	10.66%	4.18%	2.81%	0.73%
45	31/10/2005	-0.19%	2.88%	4.62%	4.31%
46	30/11/2005	46.91%	20.10%	19.30%	14.78%
47	29/12/2005	37.46%	9.13%	26.18%	8.35%
48	31/01/2006	35.30%	25.26%	1.67%	17.51%
49	28/02/2006	-2.90%	-6.34%	4.29%	-0.76%
50	31/03/2006	-14.23%	-1.08%	2.12%	-1.07%
51	28/04/2006	-0.02%	0.14%	-5.44%	-1.63%
52	31/05/2006	-22.82%	-21.54%	-10.90%	-22.10%
53	30/06/2006	-23.59%	-20.10%	-15.82%	-13.15%
54	31/07/2006	15.67%	17.18%	14.17%	15.40%
55	31/08/2006	22.84%	9.62%	4.18%	5.23%
56	29/09/2006	-4.79%	-3.28%	-2.44%	-3.83%
57	31/10/2006	9.63%	10.57%	7.75%	7.95%
58	30/11/2006	0.09%	1.05%	-1.33%	-3.01%
59	28/12/2006	11.93%	7.61%	9.32%	9.89%
60	31/01/2007	-2.13%	-4.32%	-2.85%	-3.08%
61	28/02/2007	-9.12%	-1.19%	-6.56%	-7.49%
62	30/03/2007	8.67%	6.70%	11.08%	1.38%
63	30/04/2007	13.44%	0.36%	3.59%	0.33%
64	31/05/2007	-11.35%	-5.86%	-4.05%	-2.59%
65	29/06/2007	-1.53%	-0.37%	2.96%	6.81%
66	31/07/2007	-6.50%	2.89%	4.98%	8.87%
67	31/08/2007	-4.56%	-2.91%	-1.46%	-3.88%
68	28/09/2007	-2.29%	-2.29%	-4.12%	-2.78%
69	31/10/2007	3.86%	7.43%	2.39%	4.08%
70	30/11/2007	2.12%	5.67%	5.74%	5.43%
71	28/12/2007	-3.72%	0.53%	0.04%	-4.13%
72	31/01/2008	-15.10%	-12.62%	-9.50%	-12.04%
73	29/02/2008	4.26%	6.55%	0.79%	-0.12%
74	31/03/2008	-0.87%	-3.99%	-3.22%	-1.62%
75	30/04/2008	17.71%	2.06%	3.09%	11.94%
76	30/05/2008	-4.32%	-2.54%	1.89%	3.19%
77	27/06/2008	-4.78%	-2.23%	-5.57%	-10.02%
78	31/07/2008	-4.10%	-3.42%	-3.85%	1.86%
79	29/08/2008	2.52%	2.63%	5.43%	5.20%
80	30/09/2008	6.57%	0.61%	-2.44%	-1.32%
81	31/10/2008	-26.47%	-14.07%	-16.83%	-20.17%
82	28/11/2008	-5.05%	-2.67%	1.66%	2.16%

83	30/12/2008	4.15%	0.27%	7.56%	7.27%
84	30/01/2009	5.53%	2.32%	3.99%	1.93%
85	27/02/2009	8.34%	-4.07%	-1.87%	-2.62%
86	31/03/2009	0.53%	0.64%	5.69%	0.71%
87	30/04/2009	15.31%	3.34%	9.06%	7.76%
88	29/05/2009	3.74%	7.02%	7.71%	11.34%
89	30/06/2009	-1.43%	0.78%	8.12%	6.76%
90	31/07/2009	-5.90%	-0.79%	4.31%	6.63%
91	31/08/2009	0.26%	5.77%	7.73%	5.43%
92	30/09/2009	3.12%	15.48%	3.10%	10.23%
93	30/10/2009	-2.33%	2.69%	-1.84%	-5.56%
94	30/11/2009	0.73%	1.66%	12.56%	4.48%
95	30/12/2009	6.17%	14.08%	2.19%	5.89%
96	29/01/2010	1.78%	0.50%	-2.24%	1.09%
97	26/02/2010	-2.73%	-0.61%	5.71%	2.88%
98	31/03/2010	3.15%	5.20%	4.93%	3.16%
99	30/04/2010	3.61%	2.88%	6.04%	2.03%
100	31/05/2010	-2.87%	-3.12%	-3.13%	-1.40%
101	30/06/2010	-0.03%	1.96%	0.73%	1.41%
102	30/07/2010	2.56%	1.33%	7.65%	7.39%
103	31/08/2010	6.03%	1.33%	4.40%	6.21%
104	30/09/2010	0.11%	2.36%	7.39%	8.02%
105	29/10/2010	2.69%	6.42%	2.76%	8.08%
106	30/11/2010	-4.24%	-5.75%	-3.07%	-7.01%
107	30/12/2010	4.68%	2.77%	3.49%	8.01%
108	31/01/2011	0.89%	-2.86%	-3.83%	-3.74%
109	28/02/2011	1.35%	-2.88%	-0.75%	-1.48%
110	31/03/2011	4.36%	0.34%	0.21%	-2.90%
111	29/04/2011	2.32%	0.91%	-1.03%	-0.33%
112	31/05/2011	0.04%	2.21%	4.29%	0.85%
113	30/06/2011	5.90%	-1.21%	-3.39%	-2.94%
114	29/07/2011	-3.13%	-8.05%	-3.38%	-0.83%
115	31/08/2011	-6.39%	-0.18%	-5.06%	-0.66%
116	30/09/2011	-4.56%	-2.37%	0.74%	-1.03%
117	31/10/2011	-2.11%	-0.04%	0.98%	0.51%
118	30/11/2011	-5.88%	-6.38%	-4.35%	-3.33%
119	29/12/2011	-5.06%	1.38%	-0.79%	2.79%
120	31/01/2012	0.04%	5.47%	1.06%	0.49%
121	29/02/2012	6.55%	4.16%	0.83%	5.46%
122	30/03/2012	-0.66%	-0.94%	-0.37%	0.99%
123	30/04/2012	0.13%	8.47%	3.86%	3.07%
124	31/05/2012	-3.37%	-3.78%	0.16%	-3.14%

PERÚ					
	FECHA	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	LARGE
1	28/02/2002	9.74%	14.73%	9.68%	10.51%
2	27/03/2002	8.74%	-0.98%	-6.24%	2.68%
3	30/04/2002	-1.36%	-6.24%	-5.01%	-0.81%
4	31/05/2002	-8.03%	-10.68%	6.51%	2.58%
5	28/06/2002	1.30%	-1.58%	-0.30%	-3.27%
6	31/07/2002	-3.84%	6.07%	-1.70%	5.14%
7	29/08/2002	-6.74%	-2.97%	-2.62%	1.54%
8	30/09/2002	3.20%	0.31%	-6.71%	10.14%
9	31/10/2002	1.29%	5.37%	0.86%	5.13%
10	29/11/2002	8.31%	6.24%	12.65%	6.74%
11	27/12/2002	3.48%	7.28%	-2.98%	-0.99%
12	31/01/2003	15.49%	16.37%	25.82%	0.84%
13	28/02/2003	5.92%	19.29%	0.20%	10.92%
14	31/03/2003	2.46%	-2.62%	6.63%	-2.42%
15	30/04/2003	13.28%	16.54%	9.84%	14.35%
16	30/05/2003	-9.63%	-6.86%	2.32%	-0.74%
17	30/06/2003	4.83%	-2.37%	5.93%	4.47%
18	31/07/2003	2.19%	-4.42%	-2.27%	-1.48%
19	29/08/2003	-0.51%	13.22%	6.35%	-3.26%
20	30/09/2003	-1.53%	7.80%	-1.25%	6.20%
21	31/10/2003	4.83%	14.37%	1.27%	-0.02%
22	28/11/2003	-10.65%	2.81%	-6.04%	-9.24%
23	30/12/2003	14.90%	10.71%	16.52%	3.37%
24	30/01/2004	6.79%	29.85%	14.31%	-1.71%
25	27/02/2004	-1.44%	-8.80%	2.81%	-3.54%
26	31/03/2004	160.11%	7.54%	12.93%	15.19%
27	30/04/2004	-144.57%	-2.65%	-7.23%	4.51%
28	31/05/2004	10.37%	-1.36%	-6.60%	0.89%
29	30/06/2004	7.11%	-0.69%	-6.35%	-1.39%
30	30/07/2004	0.65%	-1.49%	-1.87%	-0.76%
31	31/08/2004	-8.25%	2.10%	1.77%	-0.60%
32	30/09/2004	5.97%	21.80%	11.24%	7.37%
33	29/10/2004	13.24%	6.52%	16.82%	7.39%
34	30/11/2004	-4.76%	0.61%	-1.51%	2.99%
35	30/12/2004	-2.65%	0.86%	-0.15%	-8.67%
36	31/01/2005	8.77%	9.54%	10.15%	4.43%
37	28/02/2005	9.93%	5.75%	-1.35%	0.55%
38	31/03/2005	4.25%	-0.04%	2.84%	3.36%
39	29/04/2005	-6.54%	-7.47%	-3.11%	0.10%
40	31/05/2005	-0.09%	0.33%	-4.56%	-1.84%

41	30/06/2005	11.30%	-1.95%	1.69%	-1.29%
42	27/07/2005	5.10%	3.58%	4.11%	6.25%
43	31/08/2005	16.97%	12.08%	15.54%	10.73%
44	30/09/2005	0.62%	6.73%	8.77%	6.25%
45	31/10/2005	-0.22%	-5.34%	-3.76%	-8.88%
46	30/11/2005	-2.61%	6.69%	2.21%	-3.25%
47	30/12/2005	-3.33%	-11.02%	-3.03%	-2.71%
48	31/01/2006	11.46%	11.77%	1.45%	13.87%
49	28/02/2006	14.47%	15.30%	1.00%	7.26%
50	31/03/2006	-0.82%	-6.22%	-3.53%	-4.52%
51	28/04/2006	31.01%	25.24%	13.47%	8.76%
52	31/05/2006	13.46%	7.65%	-1.52%	-0.65%
53	30/06/2006	17.26%	3.12%	9.79%	8.02%
54	31/07/2006	15.64%	14.95%	6.19%	5.46%
55	31/08/2006	2.73%	10.10%	5.19%	9.31%
56	29/09/2006	-4.11%	5.68%	3.58%	3.24%
57	31/10/2006	-4.26%	3.70%	7.91%	4.76%
58	30/11/2006	18.12%	-1.36%	5.10%	6.55%
59	29/12/2006	11.69%	19.01%	11.88%	11.22%
60	31/01/2007	10.89%	3.37%	9.52%	3.63%
61	28/02/2007	11.13%	9.64%	8.12%	11.77%
62	30/03/2007	41.70%	17.44%	14.53%	11.41%
63	30/04/2007	19.47%	22.26%	9.85%	18.79%
64	31/05/2007	-20.14%	-8.87%	-1.28%	-0.87%
65	28/06/2007	21.51%	14.33%	5.83%	7.49%
66	31/07/2007	12.03%	10.85%	-0.77%	2.34%
67	31/08/2007	-10.52%	-12.30%	-10.67%	-16.81%
68	28/09/2007	0.55%	7.42%	4.35%	0.01%
69	31/10/2007	-4.64%	-2.35%	2.44%	-0.55%
70	30/11/2007	-19.25%	-15.37%	-5.57%	-15.80%
71	28/12/2007	-6.16%	-0.40%	-0.62%	0.55%
72	31/01/2008	-17.18%	-10.31%	-12.76%	-20.58%
73	29/02/2008	11.49%	7.11%	5.63%	21.57%
74	31/03/2008	-5.68%	-1.11%	1.21%	7.19%
75	30/04/2008	-7.49%	1.42%	-0.09%	-2.08%
76	30/05/2008	-11.56%	5.05%	1.29%	0.82%
77	30/06/2008	-13.54%	-9.20%	-2.13%	-4.45%
78	31/07/2008	-13.22%	-15.79%	-8.47%	-15.06%
79	29/08/2008	-10.54%	-5.32%	1.93%	-0.15%
80	30/09/2008	-11.52%	-12.86%	-6.03%	-13.33%
81	31/10/2008	-50.65%	-44.73%	-19.72%	-37.84%
82	28/11/2008	8.11%	1.10%	-9.57%	9.32%

83	31/12/2008	-5.30%	-3.28%	-11.16%	-0.78%
84	30/01/2009	-3.40%	-4.63%	-2.28%	-1.93%
85	27/02/2009	-6.71%	-13.48%	-1.53%	-4.38%
86	31/03/2009	42.84%	29.38%	5.35%	21.06%
87	30/04/2009	-2.59%	0.73%	8.81%	8.53%
88	29/05/2009	29.42%	21.40%	14.98%	20.46%
89	30/06/2009	-7.33%	-6.00%	1.05%	-1.02%
90	31/07/2009	5.47%	3.00%	7.63%	8.57%
91	31/08/2009	8.74%	0.87%	3.65%	7.40%
92	30/09/2009	5.52%	12.10%	5.86%	9.91%
93	30/10/2009	-10.57%	-7.61%	-3.18%	1.20%
94	30/11/2009	-7.28%	-3.91%	-3.70%	-1.89%
95	31/12/2009	0.40%	4.02%	0.96%	1.96%
96	29/01/2010	8.66%	0.65%	4.26%	0.55%
97	26/02/2010	2.09%	-1.88%	-3.25%	-3.56%
98	31/03/2010	8.89%	10.33%	12.45%	6.72%
99	30/04/2010	3.42%	6.32%	10.20%	1.70%
100	31/05/2010	-17.08%	-14.62%	-5.82%	-8.79%
101	30/06/2010	-0.63%	-1.34%	-0.58%	-5.79%
102	30/07/2010	0.69%	0.08%	0.15%	0.13%
103	31/08/2010	6.96%	6.83%	5.40%	4.16%
104	30/09/2010	13.37%	19.95%	16.40%	15.31%
105	29/10/2010	2.50%	5.99%	6.89%	5.61%
106	30/11/2010	0.47%	5.97%	8.33%	6.72%
107	31/12/2010	8.99%	9.68%	6.43%	11.10%
108	31/01/2011	-2.09%	-2.07%	-0.69%	-1.17%
109	28/02/2011	3.81%	2.06%	-3.73%	0.17%
110	31/03/2011	-3.91%	-8.50%	-5.57%	-2.95%
111	29/04/2011	-14.47%	-21.88%	-13.75%	-12.54%
112	31/05/2011	6.73%	7.81%	8.90%	7.11%
113	30/06/2011	-8.46%	-7.13%	-5.88%	-12.98%
114	27/07/2011	7.97%	9.56%	7.99%	13.55%
115	31/08/2011	-5.65%	-7.26%	-6.26%	-7.22%
116	30/09/2011	-8.37%	-13.87%	-5.87%	-8.53%
117	31/10/2011	5.80%	3.82%	4.63%	3.87%
118	30/11/2011	-2.01%	-7.56%	0.17%	1.17%
119	30/12/2011	-4.57%	-3.49%	0.93%	-4.47%
120	31/01/2012	11.35%	9.43%	9.62%	8.52%
121	29/02/2012	7.39%	3.53%	4.52%	2.77%
122	30/03/2012	3.15%	9.55%	7.14%	2.38%
123	30/04/2012	-3.53%	-5.60%	-1.29%	-3.94%
124	31/05/2012	-6.10%	-14.00%	-5.10%	-7.26%

## Anexo C. Rentabilidades mensuales de los índices bursátiles

	BRASIL	ARGENTINA	MÉXICO	CHILE	COLOMBIA	PERÚ
FECHA	IBOVESPA	MERVAL	IPC	IPSA	IGBC	IGBVL
28/02/2002	9.81%	-9.79%	-2.83%	-0.75%	-7.05%	0.88%
28/03/2002	-5.71%	9.09%	8.91%	1.66%	1.98%	1.10%
30/04/2002	-1.29%	-11.75%	1.60%	-2.24%	2.71%	-3.24%
31/05/2002	-1.72%	-19.98%	-6.19%	-3.41%	2.92%	-1.42%
28/06/2002	-14.38%	9.92%	-8.46%	-6.35%	6.02%	-8.90%
31/07/2002	-13.19%	2.44%	-7.04%	0.73%	-3.84%	3.00%
30/08/2002	6.15%	4.31%	3.18%	-1.67%	-0.40%	2.18%
30/09/2002	-18.57%	5.20%	-8.17%	-9.75%	6.85%	-3.86%
31/10/2002	16.48%	9.56%	4.09%	3.30%	8.94%	6.96%
29/11/2002	3.30%	13.52%	3.12%	0.19%	5.40%	10.76%
30/12/2002	6.98%	5.31%	-0.48%	4.05%	11.73%	1.37%
31/01/2003	-2.95%	4.63%	-2.86%	0.20%	-0.03%	8.63%
28/02/2003	-6.23%	7.69%	-0.46%	1.28%	-2.59%	2.53%
31/03/2003	9.22%	-4.72%	-0.22%	-0.57%	-1.15%	0.17%
30/04/2003	10.78%	11.57%	9.60%	14.27%	8.10%	12.62%
30/05/2003	6.66%	6.45%	2.87%	5.60%	16.07%	2.22%
30/06/2003	-3.40%	12.11%	5.18%	-0.24%	2.58%	0.91%
31/07/2003	4.52%	-1.35%	4.17%	7.32%	2.85%	1.38%
29/08/2003	11.16%	-5.72%	3.16%	3.59%	-2.57%	2.49%
30/09/2003	5.36%	14.87%	3.00%	4.35%	0.97%	4.33%
31/10/2003	11.61%	11.64%	3.05%	5.80%	2.64%	6.28%
28/11/2003	11.55%	6.92%	5.89%	-3.88%	3.03%	1.97%
31/12/2003	9.68%	7.29%	2.78%	1.80%	4.79%	12.39%
30/01/2004	-1.75%	6.23%	6.96%	-5.25%	17.23%	11.43%
27/02/2004	-0.44%	3.64%	5.80%	9.10%	10.83%	0.66%
31/03/2004	1.76%	1.55%	5.13%	-5.61%	7.22%	9.95%
30/04/2004	-12.16%	-10.87%	-5.57%	-1.96%	1.59%	-7.11%
31/05/2004	-0.32%	-12.36%	0.88%	-0.13%	-12.88%	3.46%
30/06/2004	7.89%	-0.76%	2.42%	3.72%	1.27%	-1.41%
30/07/2004	5.47%	2.16%	-1.62%	2.52%	-1.71%	-2.12%
31/08/2004	2.07%	-1.46%	1.45%	7.02%	2.06%	0.89%
30/09/2004	1.92%	18.23%	6.53%	4.53%	16.21%	13.99%
29/10/2004	-0.83%	11.92%	5.39%	3.52%	5.41%	7.82%
30/11/2004	8.62%	-5.93%	4.55%	1.25%	13.40%	1.99%
31/12/2004	4.16%	12.56%	6.52%	0.34%	1.55%	2.56%
31/01/2005	-7.31%	-0.11%	1.38%	0.74%	3.26%	4.52%
28/02/2005	14.46%	12.62%	5.15%	4.61%	15.45%	4.93%
31/03/2005	-5.58%	-10.70%	-8.41%	3.45%	-11.89%	1.98%
29/04/2005	-6.87%	-3.79%	-2.83%	-0.24%	5.09%	-4.26%

31/05/2005	1.45%	9.69%	5.07%	0.60%	-2.74%	-1.54%
30/06/2005	-0.62%	-8.29%	3.95%	4.38%	15.53%	2.83%
29/07/2005	3.88%	9.76%	6.62%	5.59%	11.48%	4.19%
31/08/2005	7.41%	4.80%	-1.16%	-4.17%	7.23%	9.09%
30/09/2005	11.88%	6.91%	12.38%	3.14%	3.09%	9.49%
31/10/2005	-4.50%	-5.21%	-2.26%	-3.80%	3.92%	-6.23%
30/11/2005	5.55%	-3.43%	6.58%	-2.20%	17.84%	5.51%
29/12/2005	4.71%	-0.73%	5.61%	-3.16%	10.09%	-4.72%
31/01/2006	13.74%	15.05%	6.02%	7.55%	15.38%	15.96%
24/02/2006	0.59%	-4.56%	-1.07%	2.26%	-0.13%	7.64%
31/03/2006	-1.72%	4.92%	2.98%	0.70%	0.13%	-2.67%
28/04/2006	6.16%	5.83%	6.88%	0.89%	-0.17%	18.77%
31/05/2006	-9.98%	-14.33%	-10.02%	-2.07%	-20.26%	0.96%
30/06/2006	0.28%	3.41%	2.48%	-1.42%	-16.60%	12.30%
31/07/2006	1.21%	-0.56%	4.84%	0.26%	16.27%	9.56%
31/08/2006	-2.31%	-2.30%	4.64%	3.45%	5.34%	10.95%
29/09/2006	0.60%	-1.55%	4.13%	3.30%	-2.76%	3.71%
31/10/2006	7.44%	8.45%	4.94%	4.28%	10.60%	2.89%
30/11/2006	6.58%	9.90%	7.98%	7.27%	-0.31%	7.11%
28/12/2006	5.89%	6.09%	5.78%	5.09%	8.49%	11.52%
31/01/2007	0.38%	-0.95%	4.12%	7.23%	-3.33%	5.65%
28/02/2007	-1.69%	-0.14%	-3.40%	-2.93%	-6.53%	10.55%
30/03/2007	4.26%	1.69%	7.62%	4.09%	5.51%	12.44%
30/04/2007	6.65%	2.43%	0.86%	7.63%	1.13%	18.65%
31/05/2007	6.55%	4.02%	7.96%	3.67%	-5.94%	-2.67%
29/06/2007	3.98%	-2.35%	-0.79%	5.65%	4.35%	10.54%
31/07/2007	-0.39%	-0.49%	-1.59%	-3.81%	4.32%	4.60%
31/08/2007	0.84%	-5.57%	-1.02%	-0.91%	-3.47%	-11.63%
28/09/2007	10.13%	5.93%	-0.17%	-1.86%	-2.78%	4.58%
31/10/2007	7.72%	7.21%	3.77%	6.04%	1.86%	-0.58%
30/11/2007	-3.60%	-6.33%	-5.52%	-7.42%	4.47%	-17.26%
31/12/2007	1.39%	-2.54%	-0.79%	-4.88%	-3.87%	-4.09%
31/01/2008	-7.13%	-6.95%	-2.55%	-9.03%	-16.06%	-15.49%
29/02/2008	6.51%	7.44%	0.43%	1.72%	0.92%	16.86%
31/03/2008	-4.05%	-2.74%	6.67%	2.27%	-2.40%	-2.16%
30/04/2008	10.72%	-0.39%	-2.06%	2.97%	10.18%	0.24%
30/05/2008	6.73%	5.12%	5.44%	1.97%	1.07%	-1.73%
30/06/2008	-11.02%	-4.54%	-8.41%	-1.62%	-8.99%	-5.01%
31/07/2008	-8.86%	-9.34%	-6.66%	0.50%	-1.29%	-16.86%
29/08/2008	-6.64%	-7.72%	-4.50%	-4.05%	3.40%	-3.53%
30/09/2008	-11.68%	-10.61%	-5.48%	-5.03%	-1.36%	-16.66%
31/10/2008	-28.50%	-45.81%	-19.67%	-10.07%	-24.68%	-46.65%
28/11/2008	-1.79%	-1.68%	0.44%	-3.40%	1.22%	4.85%
30/12/2008	2.57%	8.27%	8.61%	-1.25%	3.31%	-4.94%

30/01/2009	4.56%	-0.24%	-13.44%	7.03%	2.97%	-2.05%
27/02/2009	-2.88%	-5.52%	-9.72%	-3.22%	0.25%	-3.44%
31/03/2009	6.94%	9.95%	10.04%	0.42%	2.72%	32.54%
30/04/2009	14.45%	12.45%	10.95%	7.45%	3.78%	7.72%
29/05/2009	11.77%	21.88%	10.53%	14.92%	10.59%	29.42%
30/06/2009	-3.31%	0.05%	0.15%	-0.32%	6.45%	-2.51%
31/07/2009	6.22%	7.98%	10.42%	4.30%	4.46%	7.61%
31/08/2009	3.10%	3.54%	3.94%	-1.59%	2.62%	-0.97%
30/09/2009	8.53%	15.24%	3.84%	6.04%	5.98%	8.18%
30/10/2009	0.04%	1.94%	-2.03%	-1.75%	-5.20%	-6.34%
30/11/2009	8.56%	1.48%	7.76%	-1.80%	5.09%	-0.60%
30/12/2009	2.28%	7.77%	3.69%	9.55%	3.13%	0.27%
29/01/2010	-4.76%	-0.96%	-5.53%	6.16%	-0.44%	1.91%
26/02/2010	1.67%	-3.41%	4.01%	0.48%	1.49%	-3.08%
31/03/2010	5.65%	6.63%	5.03%	-1.69%	3.30%	7.74%
30/04/2010	-4.12%	0.95%	-1.76%	2.68%	3.20%	4.61%
31/05/2010	-6.87%	-8.38%	-2.00%	0.55%	-2.23%	-8.94%
30/06/2010	-3.41%	-0.85%	-2.79%	4.49%	1.73%	-3.53%
30/07/2010	10.25%	9.14%	3.63%	7.09%	6.48%	2.06%
30/08/2010	-4.94%	-2.42%	-1.97%	3.62%	6.01%	5.97%
30/09/2010	7.74%	12.33%	5.08%	5.80%	4.20%	16.48%
29/10/2010	1.78%	12.90%	6.50%	2.41%	7.77%	7.30%
30/11/2010	-4.29%	8.11%	3.45%	0.90%	-6.25%	8.16%
30/12/2010	2.33%	7.73%	4.60%	-0.60%	3.69%	11.41%
31/01/2011	-4.02%	1.95%	-4.15%	-5.30%	-2.74%	-2.11%
28/02/2011	1.21%	-3.90%	0.10%	-5.01%	-0.46%	-0.19%
31/03/2011	1.77%	-1.98%	1.13%	3.97%	-3.66%	-3.95%
29/04/2011	-3.64%	0.53%	-1.28%	4.19%	-0.59%	-11.17%
31/05/2011	-2.31%	-4.66%	-3.10%	0.52%	1.15%	9.37%
30/06/2011	-3.49%	3.32%	2.00%	-1.09%	-3.37%	-13.31%
29/07/2011	-5.91%	-1.16%	-1.54%	-8.01%	-0.20%	15.13%
31/08/2011	-4.04%	-11.37%	-0.78%	-3.16%	-4.50%	-5.94%
30/09/2011	-7.67%	-18.52%	-6.41%	-9.79%	-3.84%	-12.15%
31/10/2011	10.88%	16.50%	7.63%	10.69%	3.10%	6.86%
30/11/2011	-2.54%	-12.55%	1.83%	-3.91%	-3.03%	1.43%
29/12/2011	-0.21%	-3.99%	0.67%	0.39%	-2.02%	-2.23%
31/01/2012	10.56%	12.38%	0.93%	1.97%	9.03%	11.96%
29/02/2012	4.25%	-5.11%	1.05%	6.25%	7.43%	3.50%
30/03/2012	-2.00%	1.34%	4.41%	2.95%	0.70%	3.81%
30/04/2012	-4.26%	-16.67%	-0.15%	-1.85%	1.17%	-4.04%
31/05/2012	-12.62%	-0.67%	-4.11%	-6.01%	-4.22%	-7.70%

## Anexo D. Rentabilidades libres de riesgo

FECHA	BRASIL	ARGENTINA	MÉXICO	CHILE	COLOMBIA	PERÚ
28/02/2002	0.81%	3.15%	0.41%	0.29%	0.70%	0.73%
28/03/2002	0.79%	3.63%	0.42%	0.32%	0.65%	0.71%
30/04/2002	0.86%	3.57%	0.40%	0.30%	0.65%	0.67%
31/05/2002	0.96%	4.11%	0.41%	0.29%	0.66%	0.70%
28/06/2002	1.36%	4.66%	0.43%	0.27%	0.66%	0.76%
31/07/2002	1.89%	4.62%	0.46%	0.25%	0.87%	0.82%
30/08/2002	1.39%	4.32%	0.43%	0.25%	0.85%	0.88%
30/09/2002	1.91%	4.37%	0.48%	0.23%	0.96%	0.88%
31/10/2002	1.45%	4.18%	0.42%	0.22%	0.81%	0.87%
29/11/2002	1.36%	4.21%	0.38%	0.23%	0.69%	0.78%
30/12/2002	1.23%	4.27%	0.38%	0.21%	0.55%	0.73%
31/01/2003	1.13%	4.08%	0.38%	0.18%	0.55%	0.69%
28/02/2003	1.03%	4.45%	0.37%	0.17%	0.54%	0.68%
31/03/2003	0.92%	4.15%	0.34%	0.17%	0.54%	0.65%
30/04/2003	0.75%	3.63%	0.29%	0.17%	0.54%	0.59%
30/05/2003	0.73%	3.70%	0.29%	0.16%	0.53%	0.55%
30/06/2003	0.73%	3.24%	0.28%	0.16%	0.53%	0.52%
31/07/2003	0.74%	3.54%	0.29%	0.17%	0.54%	0.54%
29/08/2003	0.67%	3.45%	0.29%	0.18%	0.55%	0.54%
30/09/2003	0.65%	3.77%	0.27%	0.16%	0.53%	0.49%
31/10/2003	0.59%	3.93%	0.27%	0.18%	0.50%	0.49%
28/11/2003	0.54%	4.21%	0.28%	0.18%	0.49%	0.49%
31/12/2003	0.48%	3.86%	0.27%	0.17%	0.45%	0.46%
30/01/2004	0.50%	3.94%	0.27%	0.16%	0.45%	0.43%
27/02/2004	0.57%	3.47%	0.25%	0.15%	0.44%	0.46%
31/03/2004	0.55%	3.43%	0.25%	0.15%	0.41%	0.45%
30/04/2004	0.66%	3.31%	0.29%	0.18%	0.49%	0.48%
31/05/2004	0.71%	3.52%	0.32%	0.21%	0.58%	0.57%
30/06/2004	0.69%	3.66%	0.35%	0.23%	0.56%	0.57%
30/07/2004	0.65%	3.58%	0.34%	0.23%	0.53%	0.56%
31/08/2004	0.58%	3.70%	0.31%	0.22%	0.49%	0.53%
30/09/2004	0.56%	3.81%	0.33%	0.24%	0.51%	0.52%
29/10/2004	0.57%	3.81%	0.34%	0.24%	0.51%	0.52%
30/11/2004	0.55%	3.71%	0.36%	0.27%	0.49%	0.53%
31/12/2004	0.53%	3.42%	0.36%	0.28%	0.49%	0.52%
31/01/2005	0.58%	3.68%	0.37%	0.31%	0.53%	0.54%
28/02/2005	0.58%	3.61%	0.39%	0.33%	0.54%	0.55%
31/03/2005	0.64%	3.85%	0.42%	0.34%	0.59%	0.56%
29/04/2005	0.64%	4.33%	0.42%	0.34%	0.60%	0.58%

31/05/2005	0.61%	4.43%	0.40%	0.34%	0.55%	0.58%
30/06/2005	0.61%	0.65%	0.42%	0.35%	0.55%	0.55%
29/07/2005	0.63%	0.64%	0.43%	0.38%	0.56%	0.55%
31/08/2005	0.64%	0.66%	0.43%	0.37%	0.55%	0.54%
30/09/2005	0.60%	0.60%	0.44%	0.39%	0.52%	0.54%
31/10/2005	0.63%	0.64%	0.46%	0.42%	0.56%	0.56%
30/11/2005	0.62%	0.74%	0.45%	0.42%	0.54%	0.55%
29/12/2005	0.60%	0.75%	0.46%	0.42%	0.55%	0.55%
31/01/2006	0.58%	0.72%	0.47%	0.44%	0.53%	0.55%
24/02/2006	0.56%	0.66%	0.47%	0.45%	0.51%	0.50%
31/03/2006	0.58%	0.66%	0.49%	0.46%	0.53%	0.54%
28/04/2006	0.57%	0.65%	0.50%	0.47%	0.52%	0.54%
31/05/2006	0.63%	0.70%	0.53%	0.48%	0.58%	0.55%
30/06/2006	0.62%	0.72%	0.53%	0.49%	0.61%	0.60%
31/07/2006	0.59%	0.69%	0.51%	0.48%	0.58%	0.58%
31/08/2006	0.58%	0.66%	0.50%	0.47%	0.57%	0.56%
29/09/2006	0.58%	0.67%	0.50%	0.47%	0.56%	0.56%
31/10/2006	0.58%	0.64%	0.50%	0.47%	0.55%	0.56%
30/11/2006	0.58%	0.64%	0.50%	0.47%	0.55%	0.55%
28/12/2006	0.56%	0.58%	0.49%	0.47%	0.53%	0.55%
31/01/2007	0.56%	0.57%	0.51%	0.49%	0.55%	0.55%
28/02/2007	0.56%	0.58%	0.49%	0.48%	0.55%	0.54%
30/03/2007	0.53%	0.56%	0.48%	0.48%	0.52%	0.54%
30/04/2007	0.52%	0.61%	0.47%	0.48%	0.51%	0.53%
31/05/2007	0.52%	0.62%	0.46%	0.48%	0.50%	0.53%
29/06/2007	0.53%	0.66%	0.48%	0.48%	0.49%	0.53%
31/07/2007	0.56%	0.75%	0.50%	0.48%	0.53%	0.54%
31/08/2007	0.50%	0.70%	0.43%	0.42%	0.50%	0.52%
28/09/2007	0.47%	0.64%	0.42%	0.41%	0.46%	0.50%
31/10/2007	0.46%	0.58%	0.41%	0.41%	0.45%	0.49%
30/11/2007	0.45%	0.59%	0.39%	0.35%	0.43%	0.46%
31/12/2007	0.45%	0.60%	0.40%	0.36%	0.43%	0.46%
31/01/2008	0.38%	0.55%	0.32%	0.35%	0.38%	0.39%
29/02/2008	0.36%	0.55%	0.29%	0.32%	0.36%	0.37%
31/03/2008	0.35%	0.60%	0.26%	0.30%	0.34%	0.37%
30/04/2008	0.33%	0.60%	0.27%	0.33%	0.32%	0.38%
30/05/2008	0.33%	0.60%	0.29%	0.36%	0.31%	0.39%
30/06/2008	0.38%	0.68%	0.33%	0.37%	0.37%	0.40%
31/07/2008	0.37%	0.67%	0.33%	0.36%	0.36%	0.42%
29/08/2008	0.37%	0.71%	0.33%	0.35%	0.36%	0.42%
30/09/2008	0.39%	0.89%	0.34%	0.32%	0.40%	0.44%
31/10/2008	0.45%	1.40%	0.39%	0.28%	0.54%	0.60%
28/11/2008	0.49%	1.39%	0.43%	0.25%	0.54%	0.61%

30/12/2008	0.37%	1.34%	0.33%	0.21%	0.44%	0.62%
30/01/2009	0.37%	1.20%	0.34%	0.22%	0.43%	0.57%
27/02/2009	0.40%	1.40%	0.36%	0.24%	0.43%	0.59%
31/03/2009	0.39%	1.49%	0.35%	0.23%	0.44%	0.59%
30/04/2009	0.33%	1.40%	0.30%	0.22%	0.33%	0.51%
29/05/2009	0.28%	1.02%	0.23%	0.22%	0.29%	0.44%
30/06/2009	0.28%	0.87%	0.25%	0.23%	0.29%	0.40%
31/07/2009	0.26%	0.78%	0.23%	0.22%	0.27%	0.38%
31/08/2009	0.26%	0.79%	0.23%	0.21%	0.27%	0.34%
30/09/2009	0.23%	0.67%	0.20%	0.21%	0.22%	0.32%
30/10/2009	0.23%	0.61%	0.19%	0.21%	0.23%	0.29%
30/11/2009	0.21%	0.63%	0.17%	0.20%	0.21%	0.29%
30/12/2009	0.20%	0.57%	0.17%	0.22%	0.20%	0.29%
29/01/2010	0.22%	0.61%	0.18%	0.11%	0.22%	0.27%
26/02/2010	0.20%	0.66%	0.16%	0.14%	0.20%	0.29%
31/03/2010	0.18%	0.55%	0.14%	0.14%	0.18%	0.26%
30/04/2010	0.19%	0.55%	0.16%	0.13%	0.19%	0.24%
31/05/2010	0.21%	0.67%	0.18%	0.14%	0.23%	0.29%
30/06/2010	0.23%	0.68%	0.18%	0.15%	0.22%	0.31%
30/07/2010	0.20%	0.59%	0.15%	0.14%	0.18%	0.29%
30/08/2010	0.21%	0.63%	0.16%	0.13%	0.18%	0.27%
30/09/2010	0.19%	0.57%	0.15%	0.13%	0.16%	0.28%
29/10/2010	0.16%	0.44%	0.12%	0.13%	0.13%	0.25%
30/11/2010	0.18%	0.48%	0.15%	0.12%	0.17%	0.25%
30/12/2010	0.18%	0.42%	0.14%	0.12%	0.17%	0.26%
31/01/2011	0.17%	0.46%	0.13%	0.12%	0.15%	0.25%
28/02/2011	0.16%	0.48%	0.13%	0.12%	0.15%	0.26%
31/03/2011	0.16%	0.45%	0.13%	0.12%	0.15%	0.27%
29/04/2011	0.16%	0.45%	0.13%	0.12%	0.14%	0.26%
31/05/2011	0.16%	0.48%	0.13%	0.12%	0.13%	0.27%
30/06/2011	0.14%	0.48%	0.12%	0.13%	0.12%	0.27%
29/07/2011	0.15%	0.49%	0.13%	0.12%	0.13%	0.27%
31/08/2011	0.17%	0.60%	0.15%	0.13%	0.15%	0.30%
30/09/2011	0.24%	0.79%	0.21%	0.15%	0.21%	0.34%
31/10/2011	0.20%	0.67%	0.16%	0.15%	0.17%	0.36%
30/11/2011	0.19%	0.76%	0.17%	0.14%	0.18%	0.35%
29/12/2011	0.18%	0.75%	0.17%	0.14%	0.17%	0.35%
31/01/2012	0.19%	0.67%	0.17%	0.15%	0.18%	0.35%
29/02/2012	0.17%	0.68%	0.16%	0.15%	0.16%	0.32%
30/03/2012	0.16%	0.71%	0.15%	0.14%	0.13%	0.29%
30/04/2012	0.17%	0.78%	0.15%	0.15%	0.14%	0.31%
31/05/2012	0.21%	1.00%	0.19%	0.15%	0.19%	0.33%

---

## Anexo E. Capitalizaciones bursátiles mensuales

<b>BRASIL</b>										
	<b>SMALL</b>	<b>MED 1</b>	<b>MED 2</b>	<b>MED 3</b>	<b>MED 4</b>	<b>MED 5</b>	<b>MED 6</b>	<b>MED 7</b>	<b>MED 8</b>	<b>LARGE</b>
28/02/2002	9.34	36.00	105.17	247.19	351.95	683.79	1530.83	2773.14	6808.81	17344.53
28/03/2002	6.59	27.97	64.91	176.13	315.40	608.40	1243.03	1931.90	6309.74	17274.22
30/04/2002	7.76	34.86	78.84	239.80	393.14	696.19	978.16	1704.16	4799.32	15569.95
31/05/2002	7.73	34.02	53.58	204.32	327.51	542.26	897.45	1505.03	4477.55	16461.24
28/06/2002	8.04	25.58	45.06	189.91	319.02	511.96	679.39	1250.69	4396.97	15706.71
31/07/2002	7.03	24.10	41.74	179.15	307.52	496.42	657.02	1619.64	4778.23	14795.46
30/08/2002	7.47	26.41	78.66	255.55	373.20	563.01	881.20	1481.01	5306.75	14381.43
30/09/2002	7.67	26.09	63.01	227.63	356.96	509.20	677.98	1309.38	4768.37	13954.36
31/10/2002	8.05	24.41	67.24	192.49	380.25	495.25	632.99	1351.54	5425.93	16215.35
29/11/2002	8.69	22.36	63.48	204.87	386.75	523.00	721.52	1471.76	5556.40	16202.02
30/12/2002	8.32	26.75	52.97	198.21	388.25	563.02	805.98	1575.54	5845.41	17038.05
31/01/2003	6.14	22.16	42.84	150.34	330.37	517.05	760.03	1472.58	4659.67	15324.49
28/02/2003	5.60	21.01	45.87	155.76	329.19	497.08	814.05	1438.75	4320.05	15538.86
31/03/2003	5.58	22.96	48.24	157.95	363.73	518.65	966.50	1692.86	4669.74	14811.76
30/04/2003	6.06	28.01	45.60	171.67	377.25	596.86	922.99	1756.46	4973.15	15322.06
30/05/2003	6.54	26.07	50.40	170.72	385.66	633.75	1008.60	1939.53	4935.74	16113.36
30/06/2003	7.07	28.35	75.35	204.69	399.65	611.20	905.75	1739.79	4192.26	14037.38
31/07/2003	9.27	27.44	70.91	184.15	390.23	558.71	1002.89	1856.18	4376.33	15214.06
29/08/2003	8.52	28.81	72.02	206.43	416.94	644.63	1104.32	2045.69	4865.23	16538.12
30/09/2003	10.11	37.08	88.55	211.83	498.75	826.14	1291.11	2124.40	4609.99	17353.52
31/10/2003	9.13	37.54	91.46	233.48	469.36	794.51	1404.06	2504.27	4958.57	20267.64

28/11/2003	10.76	37.82	125.82	229.14	480.84	881.74	1625.32	2756.43	4956.96	21647.40
31/12/2003	11.05	40.65	127.72	284.73	520.44	1031.28	1770.39	3164.48	6097.67	25695.10
30/01/2004	11.57	46.88	115.78	274.42	562.66	1154.48	1829.92	3108.66	6501.10	23335.91
27/02/2004	9.15	35.95	96.70	205.17	525.54	1108.51	1853.72	3122.64	6180.29	23935.83
31/03/2004	9.15	35.28	95.17	214.31	536.63	1174.28	1898.41	3301.92	6256.66	24252.61
30/04/2004	8.41	35.00	89.31	208.34	515.24	1082.84	1768.41	3188.28	5462.24	20240.74
31/05/2004	7.71	28.33	83.24	202.39	449.48	914.64	1726.92	2923.74	5222.11	22070.09
30/06/2004	9.32	35.63	100.83	195.93	442.47	881.79	1580.49	3051.04	5423.49	22403.28
30/07/2004	9.87	38.28	110.88	215.78	452.06	972.68	1757.57	3470.31	6814.98	25214.68
31/08/2004	12.41	42.23	123.45	240.04	458.48	1067.39	1982.76	3646.22	7301.11	25230.15
30/09/2004	17.28	45.79	110.70	234.23	468.22	1083.59	2180.87	3716.10	6757.59	27254.73
29/10/2004	17.31	47.97	113.57	239.33	455.48	1162.48	2139.56	3679.48	7062.26	26830.76
30/11/2004	19.17	48.01	122.98	261.53	536.86	1227.41	2330.66	3980.42	7969.61	28640.85
31/12/2004	24.23	60.05	160.22	277.12	670.43	1386.28	2435.75	4005.32	8231.42	30759.02
31/01/2005	18.42	55.18	127.60	257.28	516.41	1240.00	2095.68	3654.24	6721.16	27576.58
28/02/2005	18.92	60.45	134.65	296.13	611.68	1406.62	2406.97	3899.11	7113.14	30803.49
31/03/2005	19.45	51.35	134.11	274.90	508.25	1491.57	2435.76	4055.05	6878.98	28857.92
29/04/2005	16.98	45.64	109.10	263.12	490.13	1210.23	2287.16	3607.48	6544.38	25355.24
31/05/2005	18.81	47.44	116.33	251.55	516.94	1223.33	2277.21	3676.55	6616.94	25838.38
30/06/2005	14.09	50.60	135.49	282.30	521.98	1146.46	2238.45	3623.06	6806.73	25792.47
29/07/2005	12.99	49.42	126.77	276.26	492.06	1150.65	2185.57	3720.76	7514.10	28045.42
31/08/2005	14.38	50.21	142.64	348.48	783.40	1481.06	2724.70	3894.46	7061.84	26906.99
30/09/2005	14.54	49.53	170.52	393.35	926.11	1745.19	3421.92	4323.19	7813.88	31601.67
31/10/2005	13.93	56.97	187.98	428.76	990.56	1791.29	3488.20	4334.98	8643.02	47554.21
30/11/2005	13.91	63.29	191.43	472.71	1090.51	2116.56	3902.28	4848.12	9768.47	54693.26
29/12/2005	13.33	60.82	207.32	488.62	1190.17	2270.71	4176.24	5153.36	10068.13	57064.93

31/01/2006	13.70	62.25	210.14	502.52	1330.98	2762.64	4604.01	6163.95	11830.13	69107.94
24/02/2006	12.14	62.75	231.37	510.36	1491.44	2792.33	4500.61	6436.57	12146.23	67157.00
31/03/2006	15.60	83.29	243.77	617.00	1624.20	2835.51	4627.34	6263.70	11988.10	66484.28
28/04/2006	16.09	84.90	274.24	670.53	1503.25	2847.73	4849.49	6462.66	11902.30	64517.70
31/05/2006	14.73	87.77	271.77	652.74	1273.37	2530.12	4381.81	6231.39	11779.83	61534.93
30/06/2006	14.59	97.21	287.21	652.94	1145.65	2358.90	4193.01	5992.90	11315.89	60799.38
31/07/2006	14.61	97.27	288.93	651.23	1136.76	2389.22	4137.84	6180.11	11216.46	61788.83
31/08/2006	15.25	100.70	298.62	725.07	1328.71	2674.00	4364.29	6386.02	11951.09	58795.32
29/09/2006	15.47	85.63	283.78	676.96	1298.10	2579.69	4427.47	6389.33	12025.84	57620.33
31/10/2006	17.91	96.39	301.95	703.57	1399.72	2810.29	4712.27	6911.87	11392.46	58497.21
30/11/2006	21.78	102.35	323.17	743.13	1532.29	3088.38	4705.86	7020.96	11346.48	62638.42
28/12/2006	23.29	118.58	372.68	858.18	1519.62	3149.67	5013.93	7509.32	12007.38	67184.27
31/01/2007	28.28	136.57	384.64	887.59	1423.22	2853.09	4746.17	7180.69	11595.02	63776.12
28/02/2007	32.30	166.33	505.23	992.24	1335.96	2624.09	4555.47	6941.57	11225.84	61814.01
30/03/2007	32.23	167.86	541.71	975.64	1411.70	2506.65	4246.48	6737.49	11221.98	63950.60
30/04/2007	43.12	219.35	611.67	1063.78	1538.61	2701.08	4843.91	7353.20	11691.52	67075.15
31/05/2007	48.72	276.42	700.21	1134.18	1767.75	2762.14	4595.06	7231.12	11751.09	66296.49
29/06/2007	66.71	355.27	775.31	1186.62	1805.11	2717.06	4573.13	7193.26	11904.51	65706.08
31/07/2007	86.92	438.10	878.04	1336.14	1882.22	2776.37	4368.94	6962.46	11700.30	63469.52
31/08/2007	90.41	416.79	833.79	1258.87	1680.32	2359.43	3839.25	6621.31	11265.50	61362.69
28/09/2007	101.49	431.36	876.01	1257.89	1663.85	2315.81	3791.13	6720.66	11671.10	70329.45
31/10/2007	106.53	422.59	867.10	1229.29	1683.88	2352.24	3972.56	6708.63	12405.83	76395.94
30/11/2007	102.93	409.77	789.93	1061.40	1569.44	2177.35	3623.53	5890.29	11028.27	70859.67
31/12/2007	109.60	443.18	818.58	1093.42	1564.94	2094.09	3315.02	5552.58	10674.91	73038.82
31/01/2008	106.59	396.23	677.15	944.74	1301.02	1927.65	2870.00	4970.37	9436.61	63647.79
29/02/2008	96.96	389.13	732.18	1012.45	1373.96	2146.66	3157.35	5543.18	10664.78	74743.79

31/03/2008	94.20	357.23	656.11	896.40	1237.69	1901.11	2917.11	5113.53	9955.66	70977.85
30/04/2008	94.27	369.81	660.53	932.00	1296.31	1990.89	3146.18	5508.87	11039.48	79777.69
30/05/2008	111.09	428.38	757.76	1065.58	1447.22	2234.39	3639.21	5890.29	11231.15	85458.18
30/06/2008	105.97	390.17	662.63	963.11	1327.20	2050.51	3205.57	5576.55	10281.43	77866.25
31/07/2008	94.81	366.54	595.70	899.39	1192.82	1894.97	3010.35	5167.66	9603.29	66226.54
29/08/2008	93.19	348.42	539.71	810.09	1055.23	1707.04	2737.83	4662.26	8807.93	62543.33
30/09/2008	74.32	273.99	434.75	623.48	780.46	1282.28	2080.28	3851.25	7575.85	58827.05
31/10/2008	60.95	192.18	303.56	414.06	596.38	898.63	1494.42	2996.30	6258.99	44244.33
28/11/2008	54.82	169.61	277.57	403.20	552.74	870.85	1464.42	2921.67	6536.37	42598.73
30/12/2008	58.87	160.35	277.80	425.15	601.70	875.82	1532.57	3022.83	6421.95	43836.42
30/01/2009	58.60	165.82	278.82	429.71	598.05	996.50	1612.71	2936.49	6320.62	45635.21
27/02/2009	56.64	151.57	279.15	416.84	598.37	929.54	1616.36	2889.13	6277.22	45555.04
31/03/2009	59.24	154.67	261.00	438.79	636.27	931.09	1674.71	2961.22	6460.18	50169.38
30/04/2009	64.52	207.53	348.59	526.62	760.54	1210.46	2206.68	3627.53	7303.61	55008.78
29/05/2009	55.24	206.57	383.61	590.40	840.90	1400.63	2410.98	4050.00	7956.31	60700.05
30/06/2009	52.62	212.96	399.05	614.92	869.40	1488.24	2415.16	4144.24	7947.10	58017.20
31/07/2009	50.99	231.40	448.37	710.63	988.01	1636.65	2850.75	4487.72	8441.55	59496.34
31/08/2009	47.58	257.06	485.33	772.04	1145.72	1802.39	3163.18	4782.37	8924.44	60556.65
30/09/2009	47.85	305.86	525.54	861.53	1251.27	1972.05	3374.22	5140.92	9195.16	66511.07
30/10/2009	49.01	307.51	542.31	869.06	1277.62	2050.23	3545.50	5347.26	9558.04	66685.47
30/11/2009	51.61	319.42	583.02	909.88	1402.68	2351.85	3862.00	5850.66	10484.74	72048.03
30/12/2009	53.82	348.16	586.95	928.16	1453.36	2359.82	4025.13	6183.15	10934.89	72485.40
29/01/2010	69.62	378.33	616.21	994.82	1561.89	2374.77	3868.40	6005.53	10525.38	69957.63
26/02/2010	75.53	368.60	612.86	978.17	1546.37	2467.33	3989.58	6185.27	10600.16	70279.87
31/03/2010	53.39	302.80	556.89	898.05	1451.87	2487.94	3905.18	5882.54	10183.15	71049.00
30/04/2010	48.79	284.52	552.03	906.04	1448.32	2399.78	3872.66	5864.39	10004.50	68071.16

31/05/2010	45.91	270.96	524.82	852.47	1372.47	2157.80	3728.54	5466.79	9553.26	63195.09
30/06/2010	45.39	273.18	523.41	862.78	1390.08	2193.31	3799.93	5602.91	9776.00	59704.52
30/07/2010	47.69	281.78	556.01	950.56	1563.38	2433.25	4102.03	6314.22	10284.00	66608.84
30/08/2010	47.86	297.61	550.54	954.60	1586.65	2461.18	4193.89	6181.46	10151.31	62432.79
30/09/2010	50.70	295.57	583.10	1063.04	1694.43	2720.77	4397.48	6486.21	10768.56	73838.01
29/10/2010	51.04	320.39	647.37	1126.46	1832.14	2853.57	4621.77	6883.58	11337.60	74825.54
30/11/2010	56.56	341.04	637.04	1130.87	1836.05	2901.29	4621.26	6712.81	10879.56	70085.62
30/12/2010	58.01	340.73	654.74	1146.90	1873.04	2853.59	4647.93	6458.07	10798.37	73092.37
31/01/2011	57.67	326.96	620.64	1072.93	1826.49	2731.75	4301.24	6164.42	10459.45	71159.02
28/02/2011	60.72	347.67	603.65	1064.35	1772.93	2673.87	4355.60	6266.95	10495.11	73156.62
31/03/2011	62.01	342.47	598.34	1107.52	1841.37	2732.50	4567.35	6400.44	10687.33	73835.89
29/04/2011	57.67	334.55	587.69	1112.21	1894.31	2809.06	4744.28	6507.07	10920.28	71533.42
31/05/2011	56.81	330.48	559.62	1118.57	1876.44	2813.26	4716.30	6548.74	10738.39	69021.31
30/06/2011	64.01	339.80	549.15	1153.69	1844.07	2789.41	4499.10	6371.73	10606.57	67725.07
29/07/2011	73.93	331.60	531.24	1128.65	1802.56	2579.33	4264.41	6084.64	10137.90	64813.71
31/08/2011	72.52	311.07	511.33	1108.61	1684.04	2497.52	4036.33	5864.47	9747.26	62201.76
30/09/2011	64.06	287.33	477.69	1067.60	1604.49	2174.76	3840.26	5342.75	9222.44	60132.96
31/10/2011	66.35	289.10	504.32	1075.28	1676.77	2290.93	3969.98	5731.00	9857.48	64449.07
30/11/2011	62.57	271.43	493.89	1048.26	1621.82	2197.26	3779.98	5870.29	9626.11	64317.94
29/12/2011	55.38	257.75	507.41	1029.21	1633.28	2235.76	3962.64	5946.50	9720.68	65324.04
31/01/2012	49.19	268.28	512.66	1058.35	1732.79	2524.00	4173.66	6368.51	10192.64	69824.16
29/02/2012	59.55	276.57	533.33	1161.45	1899.63	2833.88	4497.37	6706.29	10777.25	71674.81
30/03/2012	50.66	278.28	559.31	1195.38	1931.26	2920.25	4579.19	6663.46	11148.70	71894.92
30/04/2012	48.74	269.85	553.37	1188.84	1878.93	2785.69	4580.94	6677.98	11969.10	68673.48
31/05/2012	44.30	255.82	544.95	1069.56	1709.51	2416.78	4197.93	6473.29	11389.86	62933.21

<b>ARGENTINA</b>					
	<b>SMALL</b>	<b>MEDIUM 1</b>	<b>MEDIUM 2</b>	<b>MEDIUM 3</b>	<b>LARGE</b>
28/02/2002	8.26	36.51	147.95	389.82	3263.16
27/03/2002	11.77	40.26	143.92	375.83	3779.12
30/04/2002	11.93	34.50	123.59	385.28	3325.06
31/05/2002	11.56	31.67	115.85	347.55	2758.75
28/06/2002	10.26	29.63	109.58	292.24	2781.57
31/07/2002	12.38	37.12	102.77	292.65	2612.97
30/08/2002	12.52	48.82	100.37	325.56	3245.66
30/09/2002	12.40	49.12	103.05	354.11	3294.97
31/10/2002	17.25	69.44	132.44	390.86	2946.33
29/11/2002	22.39	75.05	184.71	431.83	3429.56
31/12/2002	20.30	70.79	181.77	368.84	3204.83
31/01/2003	25.89	74.59	193.80	469.84	3529.65
28/02/2003	24.58	79.23	230.23	579.08	3780.41
28/03/2003	23.46	70.67	215.25	574.80	3911.43
30/04/2003	23.87	75.77	248.05	613.42	4115.84
30/05/2003	26.54	93.10	271.93	631.99	4801.87
30/06/2003	27.96	96.39	281.66	698.73	5206.01
31/07/2003	27.19	90.80	267.96	689.03	5177.45
29/08/2003	26.29	83.73	263.43	663.52	4992.95
30/09/2003	27.65	95.01	294.68	712.23	5477.19
31/10/2003	33.84	107.03	316.83	803.36	6302.32
28/11/2003	35.99	122.68	378.24	891.93	6542.16
31/12/2003	37.11	125.99	408.62	1047.74	7794.84
30/01/2004	35.42	113.46	409.35	1123.54	8304.15
27/02/2004	34.38	112.83	395.04	1113.07	8033.41
31/03/2004	34.90	116.07	390.54	1148.64	8081.57
30/04/2004	32.89	104.93	331.35	1020.25	7444.06
31/05/2004	28.98	91.28	297.36	925.81	7204.19
30/06/2004	27.30	88.73	306.79	888.20	7384.45
30/07/2004	30.33	100.77	317.58	895.81	7629.09
31/08/2004	29.31	103.31	338.15	882.92	7595.77
30/09/2004	31.27	108.73	373.03	998.49	8337.37
29/10/2004	28.30	110.33	389.80	1049.03	8328.43
30/11/2004	32.80	103.52	391.89	1061.03	8228.29
31/12/2004	34.73	117.65	428.34	1160.38	8682.21
31/01/2005	40.27	122.67	430.99	1185.03	8967.66
28/02/2005	42.64	132.05	473.71	1270.15	11059.35
31/03/2005	33.25	120.25	459.61	1150.41	9815.03
29/04/2005	32.21	125.75	414.27	1120.66	9746.54
31/05/2005	38.32	139.45	438.01	1144.96	9767.62
30/06/2005	37.33	137.08	403.89	1092.87	9881.42
29/07/2005	42.07	142.86	408.71	1145.02	10358.61
31/08/2005	43.43	146.01	434.96	1174.90	11388.01
30/09/2005	40.11	154.58	472.24	1253.07	12390.35

31/10/2005	38.92	164.12	473.22	1237.97	11570.27
30/11/2005	39.55	156.05	453.71	1131.15	11105.73
29/12/2005	33.13	147.42	422.51	1101.28	10684.26
31/01/2006	32.60	153.61	445.40	1115.25	11263.94
28/02/2006	33.37	149.84	449.64	1108.26	10842.35
31/03/2006	32.11	150.26	456.76	1070.56	10775.43
28/04/2006	34.23	142.95	476.16	1087.82	10889.16
31/05/2006	31.27	130.15	442.88	996.10	9072.52
30/06/2006	37.40	144.61	446.21	987.66	9216.65
31/07/2006	37.51	149.42	452.16	1012.04	9866.45
31/08/2006	47.40	156.73	523.44	1171.94	10110.41
29/09/2006	45.31	155.83	533.46	1200.49	10032.96
31/10/2006	32.97	146.63	501.21	1099.23	10330.08
30/11/2006	36.26	155.76	529.22	1224.69	10787.15
28/12/2006	36.40	161.78	529.00	1324.91	11198.34
31/01/2007	39.95	166.24	541.68	1418.02	11452.03
28/02/2007	50.99	177.27	590.85	1618.88	11069.09
30/03/2007	48.79	183.67	609.68	1662.25	11030.41
30/04/2007	48.89	188.37	632.83	1799.24	11132.53
31/05/2007	50.39	198.84	682.71	2059.53	11867.42
29/06/2007	52.79	196.56	737.47	2058.18	11867.64
31/07/2007	55.04	203.57	792.14	2213.13	11400.25
31/08/2007	57.58	217.63	736.81	2060.34	10177.11
28/09/2007	61.75	252.33	752.13	2059.43	10254.67
31/10/2007	70.91	286.25	870.57	2359.86	11202.91
30/11/2007	73.56	292.23	848.28	2293.32	10250.83
28/12/2007	70.27	285.38	870.29	2414.04	10805.11
31/01/2008	64.77	269.81	843.17	2259.83	10232.42
29/02/2008	70.03	289.89	919.45	2430.27	10661.36
31/03/2008	64.48	292.95	861.36	2396.93	10821.06
30/04/2008	63.00	288.74	903.86	2320.86	10512.28
30/05/2008	63.93	303.92	872.69	2174.80	11279.04
30/06/2008	61.02	287.52	816.22	1930.77	10437.52
31/07/2008	68.10	304.93	809.72	1869.21	9850.04
29/08/2008	67.43	297.69	713.64	1663.74	9591.05
30/09/2008	66.20	273.97	671.42	1517.73	9613.83
31/10/2008	45.38	182.57	452.15	1012.95	8431.51
28/11/2008	44.52	162.81	416.71	953.25	8703.78
30/12/2008	42.39	171.52	408.58	1043.84	8687.57
30/01/2009	43.30	169.93	422.61	1050.99	8260.85
27/02/2009	40.88	155.58	389.65	979.45	6448.65
31/03/2009	45.34	148.84	387.63	991.61	5895.26
30/04/2009	46.99	159.00	403.90	995.93	6574.05
29/05/2009	53.46	176.53	442.79	1155.68	7722.58
30/06/2009	59.66	204.85	498.79	1275.70	7863.97
31/07/2009	60.83	216.50	539.32	1452.55	8783.98
31/08/2009	62.16	228.18	561.55	1574.59	9664.22

30/09/2009	65.41	271.45	631.06	1864.13	9896.00
30/10/2009	64.14	272.50	626.54	1916.11	9949.28
30/11/2009	61.23	257.77	653.75	1930.26	9843.27
30/12/2009	68.65	299.08	711.91	2186.04	10941.58
29/01/2010	73.07	307.91	718.61	2166.73	11064.13
26/02/2010	71.20	300.08	721.04	2086.25	10764.83
31/03/2010	78.69	308.30	766.60	2358.67	11736.83
30/04/2010	78.38	309.49	810.52	2432.85	12132.47
31/05/2010	68.92	272.84	749.08	2245.88	10375.62
30/06/2010	69.07	275.25	760.82	2229.10	10973.47
30/07/2010	70.66	291.51	795.00	2399.63	11530.91
31/08/2010	66.74	276.56	767.94	2578.26	11904.96
30/09/2010	70.37	304.69	831.77	2855.12	12417.45
29/10/2010	75.64	333.26	887.57	3457.36	13450.21
30/11/2010	81.27	408.78	1012.03	3408.35	13958.40
30/12/2010	86.56	457.41	1134.20	3624.91	16145.24
31/01/2011	102.15	512.13	1285.13	3964.97	17210.88
28/02/2011	90.43	500.80	1125.30	3478.85	17504.77
31/03/2011	92.11	494.47	1101.89	3345.93	16306.94
29/04/2011	90.14	491.82	1065.64	3379.71	16257.91
31/05/2011	69.05	445.01	1026.15	3241.28	16239.55
30/06/2011	67.90	467.85	1059.49	3286.97	16133.86
29/07/2011	66.61	458.65	1059.27	3152.99	15795.58
31/08/2011	62.53	412.90	980.40	2888.36	14609.86
30/09/2011	55.80	356.23	880.08	2505.64	12941.41
31/10/2011	58.85	392.90	958.94	2789.31	13874.54
30/11/2011	54.47	349.83	876.18	2402.58	12366.14
29/12/2011	51.32	336.64	857.36	2345.36	12279.58
31/01/2012	58.32	365.13	896.13	2475.69	12994.03
29/02/2012	58.38	354.12	875.72	2505.57	11126.67
30/03/2012	57.98	333.56	806.31	2447.78	11921.96
27/04/2012	53.93	263.93	698.01	2008.86	8403.65
31/05/2012	51.60	272.17	690.32	2047.39	8564.04

MÉXICO								
	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	MEDIUM 3	MEDIUM 4	MEDIUM 5	MEDIUM 6	LARGE
28/02/2002	415.83	1574.32	3905.82	6567.43	11683.76	26672.39	42518.67	124675.56
27/03/2002	560.76	2307.36	5248.49	7764.33	10839.21	25496.85	38702.80	114742.28
30/04/2002	678.88	2524.40	5813.53	8688.07	12367.09	23368.38	38632.88	122510.97
31/05/2002	772.44	2401.46	5468.50	9093.65	12188.50	22145.92	36556.31	116957.90
28/06/2002	794.15	2177.09	4853.18	7672.02	11126.97	21105.14	33846.94	106922.99
31/07/2002	697.28	1975.93	4556.61	7330.60	10980.40	18489.55	31851.57	97107.68
30/08/2002	628.23	1779.33	4073.74	6467.20	11160.45	18927.73	32529.76	102398.03
30/09/2002	572.59	1683.72	3731.81	5978.09	9459.52	17169.52	29696.63	96298.49
31/10/2002	574.10	1808.25	3826.93	5877.33	9304.32	16915.30	31360.28	101091.17
29/11/2002	562.47	1775.46	3830.73	5926.17	9620.08	17045.41	31891.37	105590.81
31/12/2002	588.96	1743.27	3893.82	6024.08	9657.76	17356.18	30417.20	105762.37
31/01/2003	546.12	1789.26	3837.07	5835.88	9558.31	15783.61	30028.72	98819.58
28/02/2003	529.46	1793.25	4020.33	6129.17	9556.98	18170.84	35553.60	109581.29
31/03/2003	568.85	1874.23	4108.06	5797.78	9284.59	18090.77	37753.80	115688.30
30/04/2003	666.51	2013.08	4487.34	6850.15	10238.70	19931.04	43179.93	116223.24
30/05/2003	675.66	2043.12	4408.34	7014.23	11118.92	20673.58	44046.72	126734.22
30/06/2003	718.41	2095.30	4720.29	7164.60	12128.23	21404.53	39980.31	123745.89
31/07/2003	717.62	2193.58	5022.60	8194.64	12510.70	21406.30	41105.34	132112.95
29/08/2003	753.92	2290.05	5420.24	8171.97	12684.99	21771.49	41486.19	136788.49
30/09/2003	542.47	2150.82	5287.45	8758.98	14059.56	22669.91	41262.96	138817.61
31/10/2003	607.01	1951.49	4981.17	9016.16	14903.40	22046.25	39643.57	140427.91
28/11/2003	626.18	1716.14	4787.10	9194.18	16214.37	22460.12	41293.26	149520.65
31/12/2003	633.22	2659.63	4894.39	8157.22	17108.40	24579.11	41506.67	150380.29
30/01/2004	716.85	2771.31	5618.39	9327.55	16689.06	26584.43	44957.42	159753.63

27/02/2004	866.00	2842.31	5764.49	9917.54	18573.87	27093.26	46844.04	167893.98
31/03/2004	963.43	3066.61	6321.77	10544.02	20177.81	27740.35	49699.84	175619.15
30/04/2004	1057.07	2980.71	6148.04	9668.30	18891.29	26804.99	46114.66	165549.63
31/05/2004	1017.79	2796.06	6117.57	9673.51	17280.14	27249.34	46197.26	167060.48
30/06/2004	1238.07	3496.00	6728.11	10425.65	17826.38	27847.64	49519.47	169622.74
30/07/2004	1198.32	3767.92	6731.48	9895.85	16226.34	25014.15	43958.17	150414.86
31/08/2004	1160.97	3618.11	6889.15	9490.80	17345.27	25740.02	44614.95	151104.06
30/09/2004	1342.97	4065.63	7235.72	10848.59	18221.91	28586.23	46979.00	159757.02
29/10/2004	1327.90	4161.28	8078.69	10806.38	18947.89	29216.66	47794.20	166033.82
30/11/2004	1349.49	4532.13	8700.38	11517.43	19878.70	32863.34	50711.96	170579.76
31/12/2004	1315.32	3728.82	9408.05	12416.62	20336.47	34110.90	53350.52	182854.80
31/01/2005	1394.66	3729.00	9060.61	13415.80	20462.07	34530.44	55845.75	182082.69
28/02/2005	1420.14	3807.22	9732.37	13175.16	19997.76	36692.86	57873.85	195400.43
31/03/2005	1371.35	3744.53	7762.98	12014.50	18788.28	34181.54	54594.57	178359.82
29/04/2005	1220.06	3574.51	7399.78	11452.07	17887.82	32738.46	52541.23	174170.99
31/05/2005	1245.19	3502.80	7442.97	12083.27	18395.40	34486.70	53494.16	185614.25
30/06/2005	1269.99	3589.07	7713.88	12926.69	18132.41	35475.92	57191.87	199175.38
29/07/2005	1186.21	3027.55	8127.48	13148.31	18681.85	35621.51	61129.72	210610.52
31/08/2005	1155.09	3718.64	7841.97	13363.50	17712.68	34680.61	61059.85	210927.02
30/09/2005	1158.19	4115.60	8292.27	14759.83	18866.15	37467.70	61881.69	241635.80
31/10/2005	1114.59	4325.45	8912.75	14747.53	19273.96	35978.34	59103.35	234776.08
30/11/2005	1221.10	4351.94	9029.83	15362.09	21384.55	36801.18	59989.45	252569.39
30/12/2005	1205.33	3985.28	8185.00	14340.18	21469.30	37281.32	61065.71	265479.92
31/01/2006	1148.86	3790.76	7993.84	14867.77	21508.19	33257.74	66240.87	279836.64
28/02/2006	1178.98	3803.60	8075.01	13877.67	22190.37	35338.21	66287.79	271510.35
31/03/2006	1100.80	3894.35	8708.36	14457.39	21401.46	33768.70	58237.20	256160.39

28/04/2006	1089.45	4132.37	9158.05	15852.72	22879.81	33828.83	64141.29	273089.98
31/05/2006	1112.67	3872.14	8734.64	14586.15	21841.80	30447.00	58699.18	248880.69
30/06/2006	1058.55	3732.64	7700.11	14389.41	21665.39	30322.74	58826.71	260132.76
31/07/2006	1098.43	4216.01	8193.35	15250.89	23343.25	31679.70	62998.46	268379.25
31/08/2006	1161.28	4588.86	8750.04	16247.18	23415.25	33096.74	64713.14	276900.26
29/09/2006	1299.11	4833.68	9134.66	16892.74	24032.97	34228.63	67282.12	291648.33
31/10/2006	1362.18	5553.53	10218.98	17145.24	25347.78	35057.88	73117.30	302733.08
30/11/2006	1530.88	5831.99	11424.22	17867.59	26445.10	38352.38	77822.09	323421.69
29/12/2006	1647.35	7245.29	13467.83	18605.89	27591.32	41483.17	80682.82	336072.10
31/01/2007	1974.76	8193.79	13631.67	18973.05	28658.88	43965.82	85068.92	346367.00
28/02/2007	1930.22	8398.23	14243.10	18687.19	28277.44	44656.88	82424.68	334482.99
30/03/2007	2214.57	9239.54	15451.92	21078.28	31482.38	48054.90	89521.40	353381.76
30/04/2007	2467.94	9262.97	16905.14	21340.63	30839.50	49208.37	92263.40	359681.05
31/05/2007	2612.66	9521.94	17466.81	22696.48	32081.88	50111.92	98005.06	393566.15
29/06/2007	2922.65	9697.57	17893.74	22988.51	31907.84	50530.12	98477.98	393430.49
31/07/2007	2593.73	8343.18	16960.47	22683.15	31604.23	50112.26	95093.31	382473.54
31/08/2007	1803.89	6728.73	15361.02	20702.58	31450.70	47406.87	90339.80	380661.36
28/09/2007	1848.27	6854.79	15183.61	20414.52	31185.10	47798.18	89318.58	384478.49
31/10/2007	2453.25	6928.50	14977.13	19897.34	33818.69	48279.79	98107.96	390350.14
30/11/2007	1992.97	6078.09	13317.84	17504.30	29060.99	45476.48	93460.60	375239.28
31/12/2007	2473.67	7005.00	13586.49	19378.43	29057.94	42558.99	88381.88	339356.95
31/01/2008	2140.72	6331.03	12564.45	18135.77	28730.99	40866.70	85392.14	330634.37
29/02/2008	2116.21	6296.45	12457.69	17848.92	29341.60	41371.74	87995.03	331325.11
31/03/2008	2083.28	5813.58	10995.55	17645.35	29196.91	45049.53	96926.04	347504.44
30/04/2008	2286.56	6690.60	12376.30	18534.87	28732.56	47937.14	98207.50	331258.31
30/05/2008	2285.25	6717.33	13606.90	20058.89	31111.55	50640.77	106292.84	344892.16

30/06/2008	2151.07	6310.40	12231.27	18825.65	29878.56	48029.59	101372.83	293687.23
31/07/2008	2166.67	5922.64	10265.99	16651.37	25015.25	43915.83	98098.84	277420.40
29/08/2008	2049.63	5369.35	9671.81	15624.10	23034.39	40818.49	91870.81	274163.99
30/09/2008	1713.44	4802.32	8253.47	13602.24	19555.90	37544.86	83863.19	264467.13
31/10/2008	1326.93	3186.79	5665.01	9212.29	13855.33	30915.69	69899.61	217291.04
28/11/2008	1149.79	2893.40	5036.92	8046.17	13135.97	30310.58	67360.53	224569.63
31/12/2008	1114.42	2823.57	5378.34	9223.76	15458.49	31502.69	77869.65	240473.60
30/01/2009	924.99	2404.94	4561.51	8409.44	13874.84	26141.05	66771.81	216112.33
27/02/2009	804.01	2204.60	4343.98	7512.72	12541.28	23754.02	61419.04	200493.48
31/03/2009	741.65	2325.85	4137.25	8177.97	12052.22	26018.73	70332.78	212425.67
30/04/2009	1011.12	2701.17	5085.11	9264.84	13921.67	30937.03	76601.74	236870.47
29/05/2009	1272.58	2978.70	6857.77	10791.49	16437.56	35943.50	87854.73	255590.15
30/06/2009	1179.31	3016.29	6693.22	11191.83	17627.76	35960.78	89140.30	253279.84
31/07/2009	1160.04	3252.92	7724.39	12605.92	19875.05	39412.92	95704.85	281934.55
31/08/2009	1242.17	3338.25	8341.81	12899.07	20608.67	36997.85	94783.87	293441.40
30/09/2009	1350.33	3464.33	8629.13	13623.05	21873.61	39638.47	101392.84	300342.81
30/10/2009	1309.80	3442.95	8695.23	13589.47	20999.40	39283.04	101921.72	301919.69
30/11/2009	1409.45	3639.78	9399.26	14727.34	21899.50	42784.02	106858.03	327936.92
31/12/2009	1561.29	3972.97	9898.80	15132.29	21876.21	45006.69	113571.59	335527.25
29/01/2010	1442.47	3991.03	9425.70	14925.01	21139.50	46100.03	105619.78	314659.60
26/02/2010	1514.45	4033.16	9780.71	15034.59	21645.51	48795.29	110355.26	329761.77
31/03/2010	1690.21	4626.04	10029.69	15594.49	22860.74	52221.08	116608.39	341963.81
30/04/2010	1717.93	4864.73	10238.36	16462.88	22634.61	54264.50	124934.38	941282.64
31/05/2010	1565.78	4680.97	9533.81	15504.27	21596.85	52856.26	119291.30	1048433.18
30/06/2010	1637.15	4903.45	9322.78	14772.66	21535.12	54005.80	116212.56	1097944.66
30/07/2010	1615.97	4938.20	9378.27	14904.48	22375.33	56537.51	120044.84	1534272.06

31/08/2010	1631.49	4740.66	8880.38	14017.00	22875.27	56166.36	119905.07	1715993.91
30/09/2010	1704.48	4479.19	8745.51	12719.53	21726.78	44165.51	104985.86	366319.07
29/10/2010	1733.46	4918.54	8964.12	13917.10	22809.90	47028.24	112276.28	386945.09
30/11/2010	501.53	3253.12	7456.31	13076.85	20286.84	42007.67	113029.34	396406.10
31/12/2010	603.34	3335.61	7726.49	13495.96	21796.61	43780.92	121307.96	407239.54
31/01/2011	580.18	3191.74	7735.66	13559.08	20521.84	40597.35	93222.87	368382.21
28/02/2011	577.20	3047.40	7675.84	13645.46	20622.55	44255.96	99381.31	368315.32
31/03/2011	550.76	3121.40	7609.35	14042.87	21364.61	44813.40	101838.89	370564.83
29/04/2011	570.89	3281.51	7640.63	13649.82	21230.76	45348.48	105325.50	363373.53
31/05/2011	534.79	3111.61	7285.19	12689.20	20454.17	41015.35	102285.28	353796.69
30/06/2011	524.70	3175.82	7134.46	12467.36	20926.16	39068.13	103272.40	350190.15
29/07/2011	523.90	3135.42	7038.22	12122.08	20927.44	38642.04	99664.43	351811.70
31/08/2011	466.36	3062.26	6449.08	11971.26	19090.22	35823.20	93044.90	363519.82
30/09/2011	427.70	2802.94	5879.17	10928.09	18212.20	33199.66	87042.98	350953.23
31/10/2011	438.46	2935.51	6171.22	11771.26	18681.17	36940.46	104280.83	386290.88
30/11/2011	465.68	3070.91	6170.45	11317.11	19252.06	35966.45	94315.24	386733.94
30/12/2011	461.35	3025.48	6257.64	11406.72	19681.70	40280.81	102248.11	396514.25
31/01/2012	438.28	3024.45	6280.34	12364.15	20273.49	40386.06	107956.45	390726.75
29/02/2012	461.27	2929.85	6354.41	12344.77	20123.95	40535.79	109685.05	392161.98
30/03/2012	471.14	2933.96	6490.09	13304.46	21254.04	41536.54	114111.92	409612.68
30/04/2012	505.96	2839.23	6349.37	12943.94	21908.73	42869.29	117737.90	403810.88
31/05/2012	446.81	2783.14	5989.79	12364.57	21590.68	43288.49	111874.83	397767.51

CHILE					
	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	MEDIUM 3	LARGE
28/02/2002	25343.17	130514.86	360321.37	744003.77	1573286.90
28/03/2002	25656.38	134929.09	356064.72	749402.27	1563233.53
30/04/2002	22438.30	109236.03	321499.70	741660.73	1527046.88
31/05/2002	19513.11	108950.39	323949.94	691775.27	1512115.83
28/06/2002	18681.54	107114.70	317335.71	659216.80	1454753.60
31/07/2002	16479.52	100394.35	282473.93	652222.44	1498579.06
30/08/2002	17129.92	102763.88	295198.20	623824.75	1486759.35
30/09/2002	16687.41	97965.54	283011.18	574731.46	1510669.80
31/10/2002	17594.99	100461.13	290329.64	583084.06	1521967.03
29/11/2002	16744.70	97899.73	302758.51	588081.57	1545360.26
31/12/2002	17074.08	114754.99	322891.50	607487.85	1611594.60
31/01/2003	20780.92	117701.20	328000.49	614998.53	1584840.42
28/02/2003	20712.65	117454.10	324234.94	614451.34	1642142.55
31/03/2003	21313.30	115239.81	316424.13	606562.36	1650967.67
30/04/2003	24965.06	140958.04	375747.59	696256.31	1906576.20
30/05/2003	28937.41	159995.79	397600.13	707082.51	1981962.08
30/06/2003	28918.35	157442.39	403433.34	694719.78	1995382.87
31/07/2003	30969.45	158205.27	424986.79	735755.00	2148500.58
29/08/2003	34964.89	169311.43	466766.58	811727.44	2380200.43
30/09/2003	35544.69	173281.83	467374.17	869818.01	2512431.81
31/10/2003	38893.81	159006.52	528327.54	925094.99	2616699.10
28/11/2003	36893.71	154049.60	511723.99	903600.04	2511567.51
30/12/2003	36597.38	154263.20	508650.72	902460.93	2555919.94
30/01/2004	38074.49	158969.28	480608.29	856217.18	2496269.82
27/02/2004	41503.39	168495.34	526421.62	920488.44	2765408.39
31/03/2004	44057.57	178161.87	495775.96	866537.13	2698061.03
30/04/2004	41759.87	177401.96	472455.38	875349.09	2635413.13
31/05/2004	41951.71	176610.63	474375.50	835067.13	2691502.13
30/06/2004	53029.99	210495.94	502391.88	883633.64	2620525.35
30/07/2004	43521.65	194197.32	505353.83	889791.41	2748056.96
31/08/2004	49170.53	215544.91	549537.19	949298.41	2738534.10
30/09/2004	51711.46	230510.69	611249.58	973755.07	2724646.53
29/10/2004	58338.81	235740.01	645952.36	1003855.59	2787399.23
30/11/2004	50389.33	227210.08	639799.78	1012708.79	2832281.80
30/12/2004	50923.64	218567.41	590466.96	997937.91	2821924.18
31/01/2005	51812.09	223493.07	607897.84	1036176.85	2793075.40
28/02/2005	55891.30	232609.03	636383.15	1073560.40	2946186.70
31/03/2005	55866.58	245637.10	622824.63	1131377.46	2986812.75
29/04/2005	57338.86	243765.68	593341.90	1139391.34	2877088.91
31/05/2005	58309.52	234198.00	599122.84	1133192.89	2951554.51

30/06/2005	61965.85	245966.83	618776.77	1136178.48	3093243.93
29/07/2005	77777.05	270758.29	670527.63	1209229.43	3198433.86
31/08/2005	77718.89	261147.58	679507.42	1147273.93	3152229.11
30/09/2005	79254.92	267543.91	690315.21	1154230.24	3396153.23
31/10/2005	71635.95	252272.60	658703.84	1090652.17	3285621.50
30/11/2005	78169.20	265186.39	612238.07	1073718.67	3228859.11
30/12/2005	78173.16	251645.24	544927.44	1012288.78	2958579.90
31/01/2006	81957.67	269698.11	587118.83	1059411.38	3175494.40
28/02/2006	82829.60	272516.35	586991.86	1089754.96	3255949.53
31/03/2006	92387.71	300605.87	585746.35	1102577.68	3306276.02
28/04/2006	95794.12	307631.37	616933.19	1110633.84	3300859.84
31/05/2006	91492.85	308363.09	580574.70	1065103.46	3179613.78
30/06/2006	88758.24	299957.51	577601.70	1038998.65	3213752.58
31/07/2006	89197.10	296074.47	570886.78	1044906.29	3226252.57
31/08/2006	92902.29	301682.39	609463.92	1091792.41	3337792.53
29/09/2006	95510.33	307079.33	626662.81	1133797.72	3504686.53
31/10/2006	96409.74	309918.91	638576.55	1163583.00	3674819.00
30/11/2006	103656.09	322115.67	691470.77	1268337.72	3878290.43
29/12/2006	99570.22	301661.58	707123.09	1322969.61	4185586.11
31/01/2007	115947.92	357528.84	748326.99	1384274.95	4419371.06
28/02/2007	106160.29	305467.32	669355.64	1342821.13	4341139.14
30/03/2007	111160.20	316029.62	694623.35	1424492.86	4501222.50
30/04/2007	124317.53	341663.39	732398.83	1497337.85	4903338.57
31/05/2007	121789.94	354975.52	767964.19	1535043.76	4878104.20
29/06/2007	129559.26	398144.68	842680.20	1638404.22	5106027.52
31/07/2007	126794.40	406204.19	823415.98	1593213.56	4979875.98
31/08/2007	133200.61	409453.13	827571.83	1559641.95	4980721.84
28/09/2007	139806.12	408485.91	820660.95	1534299.85	4879334.89
31/10/2007	149204.57	424155.21	853090.22	1615646.68	5207001.82
30/11/2007	136827.29	363940.64	715518.96	1402344.24	4713312.48
28/12/2007	131770.76	342677.43	688756.00	1330908.67	4582635.34
31/01/2008	111926.53	303656.56	618556.83	1194364.36	4303123.02
29/02/2008	119176.24	325987.18	638035.74	1217159.42	4344924.98
31/03/2008	112117.96	321086.93	623725.14	1214858.59	4478888.85
30/04/2008	118273.65	346940.64	663797.56	1251710.65	4582822.45
30/05/2008	118828.13	346574.91	659258.48	1224938.13	4683981.95
30/06/2008	109447.15	333061.74	663342.45	1236763.15	4628469.21
31/07/2008	107545.40	324715.70	651803.73	1220809.95	4595231.98
29/08/2008	101208.10	320143.36	635340.22	1242732.18	4332161.69
30/09/2008	84659.61	278422.14	583486.69	1240850.81	4143939.93
30/10/2008	66281.28	240353.29	507614.06	1146202.56	3798841.93
28/11/2008	63657.80	241987.32	518373.04	1152420.39	3621174.27

30/12/2008	60269.14	236442.79	524570.89	1173582.77	3544028.79
30/01/2009	69191.66	258890.17	550034.38	1264957.97	3776526.09
27/02/2009	76016.38	253044.04	538546.44	1208415.30	3694189.11
31/03/2009	70298.30	235034.88	529427.25	1194377.31	3740127.33
30/04/2009	83659.05	275863.04	568236.46	1254942.97	3975713.15
29/05/2009	106548.68	315889.99	645433.39	1378800.82	4549860.79
30/06/2009	105267.44	324732.39	632959.86	1385989.68	4506001.69
31/07/2009	106644.67	324660.61	656168.62	1422940.95	4750932.02
31/08/2009	109583.22	355114.30	670762.98	1426526.59	4646936.02
30/09/2009	116686.03	379373.53	692931.66	1447493.48	4959526.96
30/10/2009	102597.53	369363.71	686411.86	1379312.51	4866795.60
30/11/2009	92614.73	354023.33	664695.28	1351438.48	4807138.67
30/12/2009	94615.27	375397.79	705739.49	1430529.71	5327839.10
29/01/2010	90802.53	368006.39	727933.66	1502770.97	5630444.31
26/02/2010	98613.46	384714.53	788578.30	1520633.66	5671001.94
31/03/2010	98485.09	418960.31	772803.45	1518553.19	5563276.31
30/04/2010	98895.92	417037.39	800476.74	1545810.82	5687219.27
31/05/2010	105206.29	408284.39	780451.37	1519662.27	5753677.08
30/06/2010	111628.66	422595.26	840949.97	1621297.58	5964523.23
30/07/2010	127928.55	470740.39	893561.85	1775108.05	6415146.44
31/08/2010	139096.30	486241.39	941858.67	1830029.70	6633736.10
30/09/2010	137718.68	522571.68	993711.82	1872524.59	7085448.46
29/10/2010	123614.45	507607.89	953513.82	1730901.42	6916168.42
30/11/2010	125755.98	532758.08	951154.11	1792688.91	6928479.85
30/12/2010	134630.28	541623.74	943928.77	1797687.00	6919973.58
31/01/2011	137604.12	508133.61	889772.54	1768192.23	6496202.60
28/02/2011	129806.59	473959.62	839599.55	1692843.04	6250489.00
31/03/2011	134054.61	488972.15	854261.94	1758309.35	6503791.83
29/04/2011	135294.91	499655.14	886354.15	1827876.93	6781691.67
31/05/2011	129495.32	489047.29	894286.27	1839405.78	6784935.13
30/06/2011	112764.14	434821.74	878880.17	1819620.04	6774381.38
29/07/2011	108889.96	372994.31	789643.44	1624361.59	5991846.61
31/08/2011	103213.76	359887.26	776093.68	1625047.13	5729031.13
30/09/2011	86161.19	297737.00	708529.62	1559954.86	5275846.00
28/10/2011	97194.08	343298.78	758594.58	1672113.16	5877858.77
30/11/2011	96167.45	335865.25	761106.26	1657188.72	5588643.82
30/12/2011	93504.05	338168.68	794727.04	1653453.08	5585903.89
31/01/2012	88744.96	342720.48	808843.36	1669084.74	5704965.18
29/02/2012	90709.11	362032.15	840979.14	1754986.50	6120268.34
30/03/2012	95036.87	389964.98	820469.25	1838007.77	6234416.50
30/04/2012	84433.18	359727.74	764222.25	1769177.60	6117562.30
31/05/2012	76874.04	330356.62	713525.38	1678206.20	5719297.07

<b>COLOMBIA</b>				
	<b>SMALL</b>	<b>MEDIUM 1</b>	<b>MEDIUM 2</b>	<b>LARGE</b>
28/02/2002	43094.72	283053.45	653481.65	992213.71
27/03/2002	43306.52	278450.55	656937.31	1026793.04
30/04/2002	42825.03	559544.46	716906.06	1035962.57
31/05/2002	21120.16	162734.69	699847.84	1293653.78
28/06/2002	20955.41	187899.02	737238.92	1377248.56
31/07/2002	21123.56	161916.83	693730.72	1356604.73
30/08/2002	23753.06	160723.16	700669.66	1353302.23
30/09/2002	17940.47	199682.78	759372.33	1425303.14
31/10/2002	21173.34	223288.31	821868.56	1513067.00
29/11/2002	25077.49	231280.68	837631.23	1530665.34
30/12/2002	24988.87	266398.42	857971.61	1624912.19
31/01/2003	32069.60	263560.01	847001.22	1643372.72
28/02/2003	32791.86	264007.28	830779.73	1625953.25
31/03/2003	29652.63	241420.28	843298.00	1668173.56
30/04/2003	29614.29	252473.36	894410.11	1780487.34
30/05/2003	35625.41	274172.94	1027408.20	2033329.34
27/06/2003	34875.90	289221.10	1072211.92	1987318.34
31/07/2003	32924.30	332472.41	1121585.47	2048246.84
29/08/2003	32854.46	316322.61	1085839.88	2037269.50
30/09/2003	31888.22	328702.37	1080598.52	2045308.09
31/10/2003	40638.90	540604.14	1180375.31	2083393.69
28/11/2003	40646.03	552305.30	1270529.50	2117500.41
30/12/2003	42723.43	571426.27	1337070.38	2196592.44
30/01/2004	44142.16	684049.47	1596731.19	2535754.19
27/02/2004	50075.29	766657.20	1814475.38	2703803.69
31/03/2004	53058.40	545373.56	1781963.63	2751941.95
30/04/2004	54173.96	458834.92	1753507.00	2839162.05
31/05/2004	48640.40	422393.88	1494909.09	3705916.00
30/06/2004	50860.82	441251.97	1542503.50	3683545.30
30/07/2004	46746.63	426649.59	1511375.64	3675303.00
31/08/2004	46291.60	429935.89	1804938.09	3717436.20
30/09/2004	53909.91	454506.72	2025794.84	4435567.60
29/10/2004	51981.18	477662.47	2043559.53	4571377.35
30/11/2004	56475.99	546664.13	2317729.53	5369006.00
30/12/2004	54764.77	538371.43	2263380.50	5274641.30
31/01/2005	54310.91	580327.73	2240122.06	3433734.45
28/02/2005	65443.71	611100.18	2465650.78	4012823.50
31/03/2005	62977.06	603690.78	2284583.34	3519744.50
29/04/2005	64614.35	590010.58	2323742.28	3956250.20
31/05/2005	61182.68	589072.84	2250827.66	3918918.25
30/06/2005	55442.50	668621.27	2560553.94	4523524.00

29/07/2005	60761.32	795542.14	2828874.66	5383987.80
31/08/2005	59304.11	841149.39	3012432.97	6062047.50
30/09/2005	64653.21	857463.93	3095314.88	6068209.50
31/10/2005	67602.88	935635.30	3209320.75	6643170.60
30/11/2005	104549.76	1124074.09	3947328.19	7609025.90
29/12/2005	144715.66	1217996.04	4984740.31	8253304.90
31/01/2006	208011.45	1570965.85	5265624.81	9688201.40
28/02/2006	201185.84	1508656.95	5829315.50	11173614.00
31/03/2006	138533.73	1505451.26	6039497.63	11116534.40
28/04/2006	198695.91	1514944.49	5935221.44	10946446.60
31/05/2006	185499.27	1234739.90	5234450.56	8770953.10
30/06/2006	150728.25	1049947.91	4413835.69	7578184.30
31/07/2006	169448.25	1242657.49	5107558.69	8453619.20
31/08/2006	206299.30	1361715.36	5340596.38	8894077.90
29/09/2006	200618.74	1311899.31	5236486.69	8569214.00
31/10/2006	218370.84	1532556.46	5560496.88	9181825.40
30/11/2006	223012.20	1761941.41	5430412.19	8910656.10
28/12/2006	256477.80	1938177.98	5919335.13	10561341.20
31/01/2007	255396.30	1815201.18	5725408.75	10169237.00
28/02/2007	238371.36	1680661.40	5403601.31	9398781.40
30/03/2007	336295.57	1863968.29	6039607.25	9488422.70
30/04/2007	329418.11	1494513.51	5367467.15	9428507.60
31/05/2007	305457.00	1417537.76	5345871.80	9074684.70
29/06/2007	301997.42	1446366.55	5525126.00	9170721.70
31/07/2007	305196.38	1501957.24	5794765.60	10125076.00
31/08/2007	293479.96	1472193.29	5664584.40	9769740.40
28/09/2007	293650.89	1424329.99	5403150.15	9504659.60
31/10/2007	322056.02	1481693.06	5538584.40	9860602.20
30/11/2007	348129.21	1545462.89	5513048.15	10004025.42
28/12/2007	245082.78	1373019.79	5895085.88	21839603.50
31/01/2008	209189.57	1152791.96	5413198.92	19177612.50
29/02/2008	215129.95	1253394.53	5285572.58	20582290.50
31/03/2008	215223.88	1183209.20	5129616.79	20978474.50
30/04/2008	213797.00	1218650.65	5274778.25	25066187.67
30/05/2008	204938.46	1203019.23	5311042.92	26594073.92
27/06/2008	191627.28	1188006.91	5025213.63	24605771.08
31/07/2008	135936.41	888945.20	4148300.48	21841587.14
29/08/2008	140404.26	923396.43	4378248.92	22541659.57
30/09/2008	141909.05	925401.63	4270033.54	22225978.21
31/10/2008	166887.51	806127.09	3590434.08	17448394.64
28/11/2008	162960.71	792856.26	3614889.69	17766489.64
30/12/2008	167062.03	793867.95	3876256.04	18245740.00
30/01/2009	177215.60	822557.67	4020863.96	18547420.21

27/02/2009	184040.08	799046.08	3951601.00	18638852.57
31/03/2009	185551.29	816924.17	4095473.71	18899891.14
30/04/2009	201467.96	817347.18	4434172.25	19330594.36
29/05/2009	207926.15	889656.86	4851895.13	21634263.00
30/06/2009	210099.38	898670.63	5238900.17	23284082.00
31/07/2009	212767.24	879093.11	5369197.38	24922016.57
31/08/2009	252626.25	1144951.97	5701720.79	24985708.71
30/09/2009	265363.14	1367891.29	6017779.25	26290264.86
30/10/2009	258769.01	1448223.07	5700237.33	24785889.57
30/11/2009	260977.40	1863882.34	7101573.08	25092965.00
30/12/2009	316097.73	1883418.45	7189437.21	25703332.57
29/01/2010	314918.45	1883189.15	7133943.39	25609015.14
26/02/2010	312714.24	1834552.58	7574290.50	26487200.71
31/03/2010	317845.16	1942919.66	7954799.29	27594178.29
30/04/2010	329245.31	2023769.81	8452703.21	28113964.71
31/05/2010	312942.78	1957357.13	8177068.57	27608325.57
30/06/2010	311973.41	1982857.29	8229995.21	28090568.29
30/07/2010	317113.33	2005232.30	8847078.36	30955498.57
31/08/2010	331919.20	2055997.71	9225969.57	33912369.57
30/09/2010	338969.41	2000102.90	9963781.79	36292633.00
29/10/2010	354612.81	2026951.14	10387043.36	41181312.43
30/11/2010	404514.32	2657101.55	10404080.36	36955275.86
30/12/2010	419565.41	2669989.56	10829914.00	39663434.29
31/01/2011	413561.62	2589486.06	10426165.36	38226807.57
28/02/2011	421556.63	2497339.28	10274282.64	37942021.57
31/03/2011	427543.66	2523753.61	10280011.71	37048235.00
29/04/2011	438689.16	2499583.36	10129218.57	36454003.14
31/05/2011	435989.71	2542728.47	10565813.93	37908371.71
30/06/2011	461082.47	2514405.47	10227855.50	36366384.71
29/07/2011	452100.82	2325216.38	9935138.71	35808145.29
31/08/2011	431609.31	2376819.35	9554596.07	35998561.71
30/09/2011	418137.16	2276048.58	10029897.79	36103220.71
31/10/2011	402324.97	2269593.65	10115797.93	36955297.00
30/11/2011	370784.20	2104896.28	9656729.36	37004748.14
29/12/2011	359911.29	2111392.92	9668499.14	37964949.57
31/01/2012	358136.48	2219088.88	9799183.14	40726644.29
29/02/2012	396651.41	2331220.31	9923547.07	45558954.00
30/03/2012	387547.20	2308980.47	9883491.36	47417017.86
30/04/2012	388989.39	2524303.09	10232974.21	49226699.86
31/05/2012	374259.86	2419819.29	10392222.93	47024814.71

PERÚ				
	SMALL	MEDIUM 1	MEDIUM 2	LARGE
28/02/2002	37.95	449.81	1032.90	1504.92
27/03/2002	32.60	170.52	825.91	1884.23
30/04/2002	31.00	158.79	817.63	1866.96
31/05/2002	28.94	140.89	868.19	1916.41
28/06/2002	28.01	112.94	724.06	1901.60
31/07/2002	25.76	114.40	741.53	1876.83
29/08/2002	23.46	117.91	716.30	1901.50
30/09/2002	24.60	116.17	672.32	2107.96
31/10/2002	23.88	127.23	678.16	2194.38
29/11/2002	29.78	141.30	765.92	2314.23
27/12/2002	32.56	143.53	748.65	2296.93
31/01/2003	24.43	153.04	743.80	2116.63
28/02/2003	27.77	169.90	746.50	2341.06
31/03/2003	27.54	180.82	763.17	2298.42
30/04/2003	29.64	208.55	869.90	2679.09
30/05/2003	42.24	238.80	868.78	2704.73
30/06/2003	39.66	203.38	922.68	2822.66
31/07/2003	45.56	216.20	897.42	2792.13
29/08/2003	46.31	252.89	982.77	2744.22
30/09/2003	47.38	278.34	976.98	2863.27
31/10/2003	27.79	235.36	697.12	2658.29
28/11/2003	24.93	235.81	680.80	2436.75
30/12/2003	36.21	317.63	766.64	2589.93
30/01/2004	39.97	408.93	948.19	2572.48
27/02/2004	43.61	385.96	958.84	2523.98
31/03/2004	50.09	402.64	1077.90	3024.95
30/04/2004	46.56	405.69	972.14	2892.41
31/05/2004	43.43	402.09	902.74	2619.64
30/06/2004	46.70	406.15	965.04	2678.68
30/07/2004	49.19	384.10	788.30	2535.77
31/08/2004	48.82	392.66	804.49	2542.49
30/09/2004	53.38	489.98	893.82	2704.26
29/10/2004	41.54	543.59	1044.27	2913.99
30/11/2004	38.64	550.22	1046.82	3045.26
30/12/2004	38.48	564.85	1042.03	2786.86
31/01/2005	32.84	547.65	1127.74	2918.70
28/02/2005	38.62	587.31	1123.81	2906.52
31/03/2005	40.17	594.62	1120.40	3009.33
29/04/2005	37.70	456.14	1062.89	3008.35
31/05/2005	39.00	451.11	1022.71	2563.43
30/06/2005	48.64	498.31	1025.38	2658.77
27/07/2005	47.85	420.50	1003.61	2686.47
31/08/2005	54.84	487.35	1140.27	2972.61
30/09/2005	58.39	496.28	1300.07	3157.32

31/10/2005	65.61	475.13	1288.16	2792.22
30/11/2005	64.84	511.83	1324.53	2739.05
30/12/2005	62.98	473.73	1237.70	2633.24
31/01/2006	70.85	537.82	1308.97	3012.00
28/02/2006	97.26	560.91	1337.06	3191.51
31/03/2006	67.30	489.11	1252.79	3152.34
28/04/2006	117.18	647.04	1483.89	3281.09
31/05/2006	138.60	694.67	1460.49	3200.82
30/06/2006	166.32	701.79	1566.77	3466.85
31/07/2006	156.00	815.98	1656.35	3798.63
31/08/2006	217.86	928.26	1751.11	4972.70
29/09/2006	207.10	973.37	1794.84	4945.79
31/10/2006	214.45	965.38	1986.19	4638.95
30/11/2006	244.88	949.41	2151.81	5217.72
29/12/2006	212.96	966.10	2148.63	5594.68
31/01/2007	232.63	1040.26	2330.87	5918.32
28/02/2007	251.49	1100.85	2521.56	6985.85
30/03/2007	327.12	1316.18	2835.03	7584.99
30/04/2007	353.70	1643.72	3152.29	9038.19
31/05/2007	245.70	1356.76	3076.35	9237.30
28/06/2007	285.33	1575.36	3300.43	9777.65
31/07/2007	329.82	1551.17	3183.87	10065.12
31/08/2007	288.45	1402.18	2866.31	8615.77
28/09/2007	300.11	1494.21	3038.48	8842.79
31/10/2007	313.84	1649.96	3111.72	8934.55
30/11/2007	256.71	1486.39	2909.67	7779.70
28/12/2007	234.28	1463.43	2885.22	7419.24
31/01/2008	193.87	1310.22	2561.94	6226.26
29/02/2008	229.39	1400.36	2675.99	7490.83
31/03/2008	219.04	1426.42	2750.86	8076.73
30/04/2008	173.96	1251.38	2679.33	7874.80
30/05/2008	172.00	1259.56	2720.49	7868.94
30/06/2008	145.39	1146.60	2632.46	7144.76
31/07/2008	129.82	1048.92	2403.84	6512.61
29/08/2008	119.34	1067.32	2399.15	6363.38
30/09/2008	118.79	1073.14	2458.90	5769.96
31/10/2008	75.35	704.24	1822.42	3929.21
28/11/2008	85.98	685.62	1750.46	4433.03
31/12/2008	77.86	666.20	1621.60	4479.98
30/01/2009	77.11	635.73	1635.07	4525.65
27/02/2009	75.11	575.68	1598.54	4499.92
31/03/2009	163.09	763.26	1597.63	4949.29
30/04/2009	122.61	730.45	1749.25	5281.94
29/05/2009	125.59	855.09	1919.46	6062.08
30/06/2009	154.12	898.15	1875.57	6866.37
31/07/2009	157.50	936.95	2039.36	7284.43
31/08/2009	183.03	954.73	2102.22	7775.53

30/09/2009	176.31	1055.28	2257.35	8381.17
30/10/2009	185.02	995.44	2194.29	8574.11
30/11/2009	169.62	930.73	2081.77	8220.87
31/12/2009	153.28	1013.39	2112.12	8882.92
29/01/2010	164.13	1026.74	2201.99	8942.91
26/02/2010	173.45	1010.89	2149.60	8837.45
31/03/2010	187.57	1153.05	2408.58	9184.54
30/04/2010	199.66	1277.51	2669.42	9102.96
31/05/2010	163.67	1100.54	2531.96	8519.99
30/06/2010	156.13	1104.46	2484.03	8182.08
30/07/2010	157.69	1070.49	2483.70	8015.79
31/08/2010	171.23	1155.59	2684.72	8261.43
30/09/2010	198.70	1389.72	3163.06	9472.26
29/10/2010	202.78	1466.08	3377.46	9352.91
30/11/2010	212.74	1554.94	3635.89	10007.22
31/12/2010	228.37	1691.05	3867.85	11096.30
31/01/2011	235.37	1711.68	3839.43	10946.24
28/02/2011	253.90	1720.67	3750.04	10764.21
31/03/2011	251.17	1593.20	3494.83	10331.10
29/04/2011	210.64	1251.98	3118.28	9008.65
31/05/2011	220.31	1401.57	3362.88	9690.36
30/06/2011	203.48	1279.14	3027.30	8391.46
27/07/2011	224.27	1440.15	3335.16	9708.40
31/08/2011	205.52	1362.64	3126.92	9001.10
30/09/2011	185.90	1226.47	2935.09	8158.14
31/10/2011	200.32	1271.55	3143.79	8532.87
30/11/2011	199.77	1207.49	3170.20	8567.36
30/12/2011	200.32	1174.68	3243.41	8344.87
31/01/2012	232.16	1310.51	3506.95	9005.62
29/02/2012	240.25	1360.58	3676.42	9309.08
30/03/2012	215.71	1278.31	3607.86	9162.17
30/04/2012	199.50	1207.82	3581.17	8807.84
31/05/2012	179.46	1082.88	3353.31	8212.18

**Anexo F. Certificado y ponencia "Estudio del efecto tamaño en el mercado bursátil colombiano"**



# **ESTUDIO DEL EFECTO TAMAÑO EN EL MERCADO BURSÁTIL COLOMBIANO**

## **Resumen**

En el presente artículo se analiza la rentabilidad histórica de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Colombia, durante el período comprendido entre enero de 2004 y Junio de 2012, con el fin de determinar la posible presencia de una prima de riesgo en las empresas de menor tamaño con relación a las de mayor tamaño. A dicha prima se le conoce como “Efecto tamaño”. Esta anomalía fue estudiada por primera vez por Banz (1981) y reafirmada en otros estudios de mayor alcance (Fama y French, 1992), y persiste aún cuando el riesgo haya sido ajustado por el modelo de valoración de activos Capital Asset Pricing Model (CAPM). La prima se basó en estudios desarrollados en el mercado bursátil estadounidense, representando una de las anomalías más importantes no explicadas por el CAPM. Los resultados obtenidos en el mercado de valores de Colombia muestran la presencia de una prima de riesgo adicional por tamaño para las empresas medianas y grandes, evidenciando un efecto tamaño inverso.

JEL: G14.

**PALABRAS CLAVES:** Prima de riesgo por tamaño, CAPM, anomalía del mercado financiero.

# **STUDY OF EFFECT SIZE IN THE STOCK MARKET OF COLOMBIA**

## **Abstract**

This article analyzes the historical yield of companies listed on the stock exchange in Colombia during the period between January 2004 and June 2012, to determine the possible presence of a risk premium on companies smaller size relative to the larger. This premium is called "size effect". This anomaly was first studied by Banz (1981) and reaffirmed in other more comprehensive studies (Fama and French, 1992), and persists even when the risk has been adjusted by the Capital Asset Pricing Model (CAPM). The premium is based on studies in the U.S. stock market, representing one of the most significant anomalies unexplained by the CAPM. The results obtained in the stock market in Colombia show the presence of an additional risk premium for size medium and large enterprises, showing a reverse size effect.

JEL: G14.

**KEYS WORDS:** Risk premium by size, CAPM, capital market anomaly.

## INTRODUCCIÓN

Al estimar el rendimiento de las acciones de una empresa, los analistas financieros deben preguntarse si el tamaño de la compañía influye en su resultado, ya que el modelo más utilizado para realizar dicha estimación es el CAPM, el cual se compone de dos sumandos: la tasa libre de riesgo y una prima de riesgo del mercado. Ésta última es igual al rendimiento esperado del mercado menos el rendimiento del activo libre de riesgo, corregida por un coeficiente (beta). En esta estimación se utiliza como proxy del mercado a un índice general de la bolsa y el problema es que en tal índice conviven empresas de diferente tamaño y podría ocurrir que los resultados reflejen la realidad de las empresas que más pesan y no la de la gran mayoría, cuya importancia es menor. Entonces al calcular la prima de riesgo del “mercado”, se estaría calculando realmente la prima histórica de las empresas más grandes. Y ¿Qué pasaría si el rendimiento histórico de las más pequeñas fuera diferente?, por ejemplo, superior al de las mayor tamaño. Si así fuera los analistas deberían tenerlo en cuenta al realizar la estimación del rendimiento esperado de las acciones de una empresa.

Se han realizado diferentes estudios durante los últimos treinta años, los cuales demuestran las debilidades de la beta al predecir los rendimientos esperados de las acciones o carteras, ya que en las empresas de menor capitalización se han estimado rendimientos superiores a las de mayor. Dichos estudios han sugerido adicionar en el modelo CAPM un factor relacionado con el tamaño de la empresa. La primera investigación fue desarrollada por Banz en 1981, quien denominó a esta anomalía “efecto tamaño”. En esa misma década otros autores (Reinganum, 1981; Roll, 1981; Kein, 1983; entre otros) encontraron la

presencia de este efecto, principalmente en el mercado estadounidense. Otro estudio de mayor alcance fue el llevado a cabo por Fama Fama y French en 1992, en el cual demostraron que el tamaño de una empresa, medido por su capitalización bursátil y el ratio “valor de mercado/valor contable”, explica el rendimiento financiero de las acciones mejor que la beta. Sin embargo, estudios recientes han encontrado que el efecto tamaño tiende a desaparecer en Estados Unidos (Horowitzt, Loughran y Savin, 2000 y Amihud, 2002) e incluso a ser negativo en otros mercados como el europeo (Dimson y Marsh, 2001 y Baetge, 2010).

En el mercado bursátil latinoamericano se han encontrado algunos estudios (Rubio, 1997; Cohen, 2005 y Amado, 2009) que muestran una presencia leve y no muy clara de una prima de riesgo por tamaño, por tal razón es de suma importancia investigar más a fondo la existencia del efecto tamaño en este mercado y corroborar si su comportamiento es similar a los más desarrollados. De esta forma la presente investigación busca en primera instancia verificar si existe o no el efecto tamaño de empresa en el mercado bursátil de Colombia, mediante el análisis de rentabilidad de las diferentes empresas que cotizan en la bolsa de valores durante un periodo dado. El primer paso es estructurar portafolios a partir de la capitalización bursátil, con el fin de definir los diferentes tamaños de empresa al interior del mercado colombiano. A continuación se estiman las rentabilidades promedio para cada portafolio, con las cuales se realiza un análisis preliminar para identificar tendencias de acuerdo al tamaño de empresa. Luego se estiman las rentabilidades ajustadas al riesgo mediante el modelo CAPM, para cada portafolio. Por último se comparan los dos tipos de

rentabilidades estimadas (CAPM y promedio), con el fin de verificar si se presenta una prima de riesgo por tamaño en el mercado de valores de Colombia.

## 1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En 1981, Rolf Banz examinó la relación entre el valor total de las acciones ordinarias de una empresa y su rentabilidad y encontró que las empresas de menor tamaño tenían en promedio mayor rentabilidad, incluso luego de ser ajustadas a su riesgo con el CAPM, que las empresas de mayor tamaño, a lo que llamó a partir de ese momento “efecto tamaño”. En su estudio, Banz analizó la relación entre las rentabilidades mensuales y la capitalización bursátil de las acciones cotizadas en la bolsa de New York (New York Stock Exchange – NYSE) en el periodo de 1936 a 1975, obteniendo mayores rendimientos en las empresas de menor tamaño, al menos durante 40 años, lo que sugiere que el CAPM está mal especificado y que la ecuación del rendimiento debería contener un factor adicional correlacionado con la empresa. Por otra parte, un estudio posterior desarrollado por Reinganum (1981) coincide con Banz en que al CAPM le faltan especificaciones, al analizar las anomalías basadas en el tamaño y en el ratio Rentabilidad / Precio (*Earnings/Precio – E/p*), encontrando resultados diferentes a los previstos por el CAPM. Roll, también en 1981, analizó los resultados que obtuvo Banz, explicando que al presentar las empresas pequeñas una frecuencia de negociación menor, las medidas de riesgo (beta) calculadas en intervalos cortos (diarios por ejemplo), pueden subestimar el verdadero riesgo de mantener portafolios con acciones de este tipo de empresas, sin importar el modelo de valoración elegido. En 1983, Keim estudió la relación entre las rentabilidades anormales en el NYSE y AMEX durante el periodo 1963-1979, y detectó

que la relación entre la rentabilidad anormal y el tamaño es siempre negativa y más pronunciada en enero que en los otros meses del año. Por su parte, Chan, Chen y Hsieh, en 1985, agregan que el efecto tamaño puede atribuirse a los mayores riesgos operativos y financieros asociados a las empresas pequeñas, que fluctúan en mayor medida ante contracciones o expansiones económicas.

En el mercado español en 1988, Rubio analizó las rentabilidades para el período 1962-1982, concluyendo que las empresas pequeñas obtienen una mayor rentabilidad que las más grandes, aún después de haber tomado en cuenta el riesgo sistemático estimado y al indagar sobre las posibles causas del efecto tamaño, encontró que la mayor diferencia entre las rentabilidades de ambos grupos de empresas (47% de la prima por tamaño) ocurría durante el mes de enero.

El estudio que puso en mayor relevancia esta anomalía fue el realizado por Fama y French en 1992, en el cual analizaron el comportamiento del mercado accionario estadounidense durante el periodo comprendido entre 1941 a 1990, con el objeto de evaluar el impacto conjunto del beta del mercado, tamaño de la empresa, el ratio earning - price, el leverage y la relación entre valor contable y valor de mercado de las acciones, en la explicación de los retornos promedio de las acciones del NYSE, AMEX y NASDAQ. Mediante este estudio encontraron que los rendimientos de las acciones se relacionan inversamente con el tamaño de la compañía. Sin embargo en el 2000, Horowitzt, Loughran y Savin manifestaron que el efecto tamaño había desaparecido y que no debía ser considerado un factor de riesgo. En su estudio tomaron los rendimientos mensuales del NYSE y AMEX durante el periodo 1962 a 1997 y encontraron que de 1963 a 1981 si se dio el efecto tamaño, sin embargo, de 1982 a

1997 las empresas pequeñas obtuvieron resultados 2% menores a las empresas grandes. En el 2007, Fama y French analizaron las acciones clasificadas en seis carteras con base en la relación Precio/Valor en libros, de empresas que cotizaron en el NYSE y en el NASDAQ desde 1926 hasta el año 2006. Los resultados de su estudio arrojaron que la prima de riesgo por tamaño se debe, casi exclusivamente, a las rentabilidades extremadamente altas logradas por empresas de baja capitalización que, debido a ello, migran rápidamente (de un año a otro) hacia deciles superiores. En el mercado bursátil alemán Amel-Zadeh (2008) analizó la prima de riesgo por tamaño desde 1996 hasta 2006 y los resultados de su estudio sugieren que las empresas pequeñas obtienen rentabilidades inferiores durante períodos de mercado bajista, pero superan a las empresas más grandes durante períodos de mercado alcista. El investigador interpretó la supuesta anomalía como una tendencia que exhiben las acciones de menor capitalización a reaccionar de forma diferente a las de mayor capitalización ante las diferentes fases del ciclo bursátil. Hamard y Mascareñas (2010) analizaron la rentabilidad histórica de las empresas que cotizaron en el mercado continuo español durante el período comprendido entre diciembre de 1997 y diciembre de 2009 y los resultados obtenidos no avalan la existencia de una prima de riesgo adicional por tamaño y se justifican por la presencia de empresas de muy alta rentabilidad que migran hacia deciles superiores en el término de uno a dos años.

De la revisión efectuada en los mercados bursátiles más sobresalientes del mundo, se destacan marcadas diferencias entre los resultados obtenidos acerca del efecto tamaño, por esta razón se resalta que el dinamismo del mercado financiero no excluye la posibilidad de

que la prima de riesgo por tamaño pueda variar, o desaparecer a través del período analizado, arrojando evidencia contraria a la observada históricamente en Estados Unidos.

En los principales mercados bursátiles de Latinoamérica no se ha encontrado evidencia literaria de alta relevancia acerca del efecto tamaño, ya que estos son considerados emergentes y su comportamiento es menos dinámico que el de los mercados más desarrollados. Sin embargo, se han encontrado pequeños estudios en algunos países que analizan la existencia de esta anomalía en sus bolsas de valores. En 1997, Rubio realizó una investigación en donde intentó replicar el trabajo de Fama y French (1992) para el mercado chileno, utilizando la información mensual de acciones comunes transadas en la bolsa de comercio de Santiago en el periodo comprendido entre enero de 1981 y abril de 1994, de esta manera encontró que existe un efecto tamaño en la dirección correcta y persistente incluso a la incorporación de otras variables, sin embargo su poder explicativo en general es débil. En el 2005, Cohen realizó un estudio con el objetivo de explicar el rol que juegan tanto el tamaño de las empresas como su beta en la explicación de los retornos promedio mensuales de las acciones en el mercado argentino, utilizando una muestra formada por 20 acciones que cotizaron en la bolsa de valores de Buenos Aires durante el periodo comprendido entre el 1 de junio del 2002 y el 1 de marzo del 2005, sus resultados muestran indicios de que tanto el beta como el tamaño ayudan a explicar los retornos promedio de las acciones en el mercado estudiado. En el 2007, Chague realizó un estudio comparativo entre el CAPM y el modelo desarrollado por Fama y French (1992) en el mercado bursátil de Brasil, tomando todas las empresas que cotizaron en la bolsa de valores Bovespa, en el periodo 1999-2007. A pesar de encontrar una evidencia de una anomalía de valor superior,

esta no tuvo suficiente significancia para considerar la presencia de un efecto tamaño. Sin embargo se encontró que el tamaño reducido de la muestra pudo haber limitado la solidez de los resultados.

Se tiene entonces en este punto, un marco de antecedentes con diferentes perspectivas en un horizonte mundial, el cual contribuye a adoptar una posición crítica antes de realizar la evaluación empírica en el mercado accionario de Colombia.

## **2. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN**

Analizar el comportamiento de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Colombia para determinar si existe el efecto tamaño, mediante la aplicación del modelo CAPM, con el fin de aportar información valiosa a inversionistas y comunidad académica.

## **3. METODOLOGÍA**

La metodología utilizada en el presente estudio consiste en comparar la rentabilidad real, estimada a partir de los precios mensuales históricos de las empresas que cotizan en el mercado colombiano, con la rentabilidad obtenida mediante el Modelo CAPM.

### **3.1. Datos**

Esta primera parte consiste en obtener las series de precios<sup>18</sup> históricos mensuales y las respectivas capitalizaciones bursátiles, de cada una de las acciones ordinarias de las empresas que han cotizado en la bolsa de valores de Colombia durante el periodo comprendido entre el 2 de enero de 2004 y el 1 de junio de 2012.

---

<sup>18</sup> Datos suministrados por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

Luego de filtrar las acciones de acuerdo a los siguientes criterios establecidos para reducir el error, se obtienen los títulos de las empresas que son objeto de estudio en esta investigación (Ver Tabla 1).

- 1) Se excluyen aquellas acciones que no se encuentran registradas en la base de datos utilizada en la investigación.
- 2) No se tienen en cuenta las acciones que no registran cotizaciones de precios, ni capitalizaciones bursátiles durante el periodo estudiado.
- 3) Se excluyen de la muestra las empresas que no presentan un porcentaje significativo (mayor al 50%) de movimiento de la acción en el mercado durante el periodo estudiado.

**Tabla 1.** Acciones objeto de estudio

<b>ACCIONES</b>			
1 BCOLOMBIA	8 CORFICOL	15 GRUPOAVAL	22 MINEROS
2 BMC	9 ECOPETROL	16 GRUPOSURA	23 NUTRESA
3 BOGOTA	10 EEB	17 HELMBANK	24 ODINSA
4 BVC	11 ENKA	18 INTERBOLSA	25 PREC
5 CELSIA	12 ETB	19 INVERARGOS	26 PAZRIO
6 CEMARGOS	13 ÉXITO	20 ISA	27 TABLEMAC
7 COLTEJER	14 FABRICATO	21 ISAGEN	28 VALOREM

### **3.2. Conformación de portafolios**

Una vez depuradas las empresas, se conforman los diferentes portafolios, de acuerdo a la metodología utilizada por Banz (1981) y los diferentes autores. Se establece un ranking por capitalización bursátil, el cual consiste en organizar las empresas que cotizan cada mes de mayor a menor capitalización. Luego se clasifican por quintiles, es decir se conforman

cinco portafolios por tamaño, obteniendo finalmente carteras organizadas de mayor a menor capitalización. De esta manera se estiman las rentabilidades de los diferentes portafolios (conformados mensualmente) a lo largo del periodo estudiado y se calcula la rentabilidad promedio, la cual equivale a la rentabilidad real de cada portafolio.

### **3.3. Estimación de la rentabilidad real**

Al tener conformados los portafolios, se estiman sus respectivas rentabilidades históricas mensuales a lo largo del periodo estudiado, mediante el promedio ponderado por capitalización bursátil de las acciones que lo conforman. Luego se calcula un retorno anual para cada cartera y finalmente mediante promedio simple se estima la rentabilidad real de cada portafolio.

Para la medida de la rentabilidad se consideran las variaciones en el precio de las acciones, calculada mediante logaritmos neperianos así:

$$r_i = \ln\left(\frac{t_{i+1}}{t_i}\right) \quad i = 1, 2, 3 \dots n \quad (1)$$

Donde  $t_i$  y  $t_{i+1}$  corresponden al precio de cierre de las acciones en el mes 1 y 2 respectivamente. Los rendimientos obtenidos cada mes se promediarán de manera simple, y ese resultado promedio se anualiza multiplicando por 12.

### **3.4. Estimación de la Rentabilidad ajustada al riesgo (CAPM)**

Se utiliza el Modelo de valoración de activos CAPM para determinar las rentabilidades ajustadas por riesgo de cada portafolio, tomando como proxy del mercado al Índice General de la Bolsa de Valores de Colombia (IGBC). Para ello se calculan las betas mensuales de cada una de las acciones analizadas, con base en las rentabilidades obtenidas en los meses

anteriores (24 a 60 meses). A partir de estas betas mensuales por acción se obtienen las betas anualizadas para cada portafolio.

La beta mensual de cada acción se estima mediante la siguiente ecuación:

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \quad (2)$$

Dónde:

$\beta_i$  es la beta mensual de cada acción i.

$R_i$  es la rentabilidad de los meses anteriores de la acción i.

$R_m$  es la rentabilidad de los meses anteriores del IGBC.

La ecuación del modelo CAPM está definida por:

$$R_i = R_f + (R_m - R_f) \times \beta \quad (3)$$

Dónde:

$R_i$  es el rendimiento ajustado por riesgo de cada portafolio.

$R_f$  es el rendimiento libre del país.

$R_m$  es el rendimiento del mercado representado por el índice general de cada país.

$\beta$  (Beta) es la medida de riesgo de cada portafolio.

### **3.5. Comparación de rentabilidades**

Finalmente, se realiza una comparación entre las rentabilidades reales obtenidas y las ajustadas por riesgo en el CAPM, mediante su diferencia, en busca de una posible prima por tamaño que compruebe la existencia del efecto tamaño en Colombia.

## 4. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

### 4.1. Rentabilidades reales

Es posible evidenciar en la Tabla 2, la cual presenta las rentabilidades anualizadas y el retorno real obtenido a lo largo de todo el periodo para cada una de las carteras conformadas de acuerdo al tamaño, que en casi el 80% del periodo estudiado las empresas pertenecientes al portafolio de mayor tamaño (LARGE) obtienen una rentabilidad superior a las del portafolio de menor capitalización (SMALL), lo cual significa que posiblemente no exista un efecto tamaño tal como lo propone Banz (1981), sino un efecto invertido. Nótese también que en el 2004 se observan rendimientos altos en cada uno de los portafolios y mayores en las empresas de menor capitalización. Posteriormente estos retornos fueron disminuyendo hasta llegar al 2008 en donde se obtienen resultados negativos en todas las carteras, reflejando la crisis mundial financiera que tiene lugar en ese año.

**Tabla 2.** Rentabilidades Reales

AÑO	Quintil 1 SMALL	Quintil 2 MEDIUM 1	Quintil 3 MEDIUM 2	Quintil 4 MEDIUM 3	Quintil 5 LARGE
2004	90,42%	62,47%	68,17%	55,53%	66,56%
2005	14,49%	51,84%	60,44%	54,07%	83,70%
2006	22,45%	21,03%	32,48%	9,73%	6,10%
2007	-2,93%	19,25%	10,71%	14,03%	11,31%
2008	-62,21%	-35,76%	-21,79%	-34,34%	-42,35%
2009	9,13%	49,38%	75,98%	55,58%	55,36%
2010	7,24%	33,18%	15,24%	20,41%	40,39%
2011	7,40%	-18,82%	-16,46%	-13,24%	1,71%
2012	-18,90%	22,59%	4,58%	5,10%	35,84%
<b>Rentabilidad Real</b>	<b>7,46%</b>	<b>22,80%</b>	<b>25,48%</b>	<b>18,54%</b>	<b>28,74%</b>

*En la tabla se presentan las rentabilidades anualizadas y el retorno real obtenido a lo largo de todo el periodo para cada una de las carteras conformadas de acuerdo al tamaño.*

## 4.2. Rentabilidades ajustadas al riesgo (CAPM)

Contrario a las rentabilidades reales estimadas históricamente, las calculadas mediante el modelo CAPM (Ver Tabla 3) muestran que los portafolios de menor tamaño presentan mayor rendimiento. Este rendimiento es proporcional a la volatilidad de cada acción y la beta de las carteras de menor tamaño es 1% más volátil que el mercado y mayor a la volatilidad de las carteras de mayor tamaño, lo cual indica que son más riesgosas.

**Tabla 3.** Rentabilidades ajustadas al riesgo

Capital Asset Pricing Model	Quintil 1 SMALL	Quintil 2 MEDIUM 1	Quintil 3 MEDIUM 2	Quintil 4 MEDIUM 3	Quintil 5 LARGE
<b>Rentabilidad de mercado Anual (IGBC)</b>	13,02%	13,02%	13,02%	13,02%	13,02%
<b>R free</b>	9,14%	9,14%	9,14%	9,14%	9,14%
<b>Prima de mercado (Rm - Rf)</b>	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%	3,88%
<b>Beta promedio Anual</b>	1,01	0,93	0,78	0,83	0,96
<b>Rentabilidad ajustada al Riesgo (CAPM)</b>	<b>13,05%</b>	<b>12,73%</b>	<b>12,16%</b>	<b>12,36%</b>	<b>12,85%</b>

*En la tabla se muestra la rentabilidad del mercado anual obtenida a lo largo del periodo objeto de estudio, la rentabilidad libre de riesgo de Colombia, la prima de mercado y las rentabilidades ajustadas al riesgo mediante el modelo CAPM para cada uno de los portafolios.*

## 4.3. Comparación de rentabilidades

Una vez estimada la rentabilidad real y la ajustada al riesgo (CAPM) para las diferentes carteras, en la Tabla 4 se estima su diferencia, con el fin de determinar la prima por tamaño.

**Tabla 4.** Prima de riesgo por tamaño

Rentabilidades estimadas	Quintil 1 SMALL	Quintil 2 MEDIUM 1	Quintil 3 MEDIUM 2	Quintil 4 MEDIUM 3	Quintil 5 LARGE
<b>Rentabilidad Real Obtenida</b>	7,46%	22,80%	25,48%	18,54%	28,74%
<b>Rentabilidad Ajustada a Riesgo (CAPM)</b>	13,05%	12,73%	12,16%	12,36%	12,85%
<b>Prima por tamaño (Rent. Real - CAPM)</b>	<b>-5,60%</b>	<b>10,07%</b>	<b>13,33%</b>	<b>6,18%</b>	<b>15,89%</b>

*En la tabla se presenta la rentabilidad real obtenida y la rentabilidad ajustada al riesgo para cada uno de los portafolios y la prima por tamaño, calculada mediante su diferencia.*

De la Tabla 4 se deduce que en el mercado colombiano la prima por tamaño estimada presenta un comportamiento contrario al efecto tamaño, es así como la cartera de menor tamaño (SMALL) que debería presentar la mayor rentabilidad obtiene una prima negativa y la de mayor tamaño (LARGE) obtiene una prima positiva y superior al exceso de rentabilidad de los portafolios de tamaño mediano.

Por otro lado, en la Tabla 5 se estiman las correlaciones entre la capitalización bursátil, el riesgo sistemático y la rentabilidad real, destacándose con un coeficiente de correlación  $\rho = -0.47$ , que las empresas de menor tamaño que cotizan en la bolsa de valores de Colombia presentan mayor riesgo, pero obtienen menores rentabilidades, con lo cual se descarta la existencia de un efecto tamaño para las empresas de menor capitalización.

**Tabla 5.** Coeficientes de correlación entre variables

Quintiles	$\overline{Cap}$	$LN(\overline{Cap})$	$\bar{\beta}$	$\bar{R}_{Real}$	$\rho$ de $LN(\overline{Cap})$ y $\bar{R}_{Real}$	$\rho$ de $\bar{\beta}$ y $\bar{R}_{Real}$	$\rho$ de $LN(\overline{Cap})$ y $\bar{\beta}$
Quintil 1	198.415,88	12,198	1,01	7.46%	0,72	-0,45	-0,47
Quintil 2	650.985,14	13,386	0,93	22,80%			
Quintil 3	1.985.164,02	14,501	0,78	25,48%			
Quintil 4	6.152.591,08	15,632	0,83	18,54%			
Quintil 5	8.703.946,20	15,979	0,96	28,74%			

*Los quintiles en la tabla representan los portafolios de menor (quintil 1) a mayor tamaño (quintil 5). De cada portafolio se muestra la capitalización bursátil promedio ( $\overline{Cap}$ ), el logaritmo natural de esta ( $LN(\overline{Cap})$ ), el beta promedio ( $\bar{\beta}$ ) y su respectiva rentabilidad promedio de todo el periodo de estudio. En las tres últimas columnas se estiman los respectivos coeficientes de correlación entre estas variable.*

#### 4.4. Rentabilidades medias de las acciones individuales

En la Tabla 6 se ordenan las acciones de mayor a menor tamaño, teniendo en cuenta la capitalización bursátil media de cada título, con el fin de analizar el comportamiento de las rentabilidades históricas de las empresas de forma individual y estimar sus respectivos excesos de rendimiento sobre las rentabilidades ajustadas al riesgo (CAPM).

A pesar de que en la tabla los activos financieros no están agrupados en portafolios, es interesante resaltar que en los dos extremos del ranking por capitalización, se destacan excesos de rentabilidades (Columna 6) que son directamente proporcionales a su tamaño, es decir, empresas de mayor tamaño presentan rendimientos superiores al CAPM y viceversa, no cumpliendo la premisa de que a menor tamaño, mayor riesgo y por lo tanto mayor rentabilidad. Para las empresas intermedias no se observan comportamientos definidos.

**Tabla 6.** Acciones individuales

	EMPRESA	Cap. Bursátil (\$)	Rent. Real	R. ajustada riesgo CAPM	Exceso sobre CAPM
1	ECOPETROL	153,875,352.19	33.27%	12.94%	<b>20.33%</b>
2	PACIFIC	14,420,392.20	52.75%	16.14%	<b>36.60%</b>
3	BCOLOMBIA	13,438,397.88	21.41%	13.19%	8.22%
4	GRUPOAVAL	10,167,958.29	20.04%	12.04%	8.00%
5	EEB	9,657,261.98	-55.03%	12.40%	-67.43%
6	GRUPOSURA	9,429,713.99	22.04%	14.35%	7.69%
7	CEMARGOS	8,796,725.27	19.31%	12.88%	6.43%
8	ISA	8,082,959.27	27.66%	11.86%	15.80%
9	INVARGOS	7,841,784.01	18.49%	12.91%	5.59%
10	BOGOTA	7,599,347.97	19.92%	11.95%	7.97%
11	NUTRESA	7,459,574.50	19.57%	11.52%	8.05%
12	ISAGEN	6,334,599.86	9.02%	10.59%	-1.57%
13	COLTEJER	4,743,389.39	-8.64%	14.16%	-22.80%
14	ÉXITO	4,307,039.90	26.33%	11.94%	14.39%
15	CORFICOL	3,865,572.02	13.17%	13.28%	-0.10%
16	ETB	2,653,159.25	10.64%	12.02%	-1.38%
17	CELSIA	2,162,693.25	27.31%	13.46%	13.85%
18	HELMBANK	1592936.277	22.25%	12.16%	10.09%
19	ODINSA	1165872.04	19.67%	10.76%	8.91%
20	MINEROS	795,266.24	32.21%	11.34%	<b>20.88%</b>
21	VALOREM	755,362.63	5.97%	12.52%	-6.55%
22	PAZRIO	714,690.44	9.20%	13.91%	-4.71%
23	BVC	655,145.69	16.84%	13.32%	3.52%
24	INTERBOLSA	390,463.38	-2.24%	13.35%	-15.59%
25	FABRICATO	283,450.32	15.72%	12.65%	3.07%
26	TABLEMAC	191,968.63	14.47%	13.06%	1.41%
27	BMC	149,270.28	-0.26%	8.33%	-8.59%
28	ENKA	134,181.21	2.65%	12.80%	-10.15%

*En la tabla se presentan las empresas bajo estudio ordenadas de mayor a menor capitalización bursátil con sus respectivos excesos de rentabilidad ajustados al riesgo (CAPM).*

## 5. CONCLUSIONES

El mercado bursátil colombiano no presenta el efecto tamaño postulado por Banz (1981), sino por el contrario se encontró un efecto inverso, es decir se evidencian primas de rentabilidad en los portfolios de mayor tamaño e incluso se obtiene una prima negativa para el portfollio de menor capitalización. Esto se debe posiblemente a la llegada sistemática de capitales extranjeros a invertir en activos financieros colombianos como estrategia de refugio por la crisis financiera en los países desarrollados.

Se evidencia del análisis de correlación entre tamaño, beta y rentabilidad, una relación directamente proporcional entre la capitalización bursátil y la rentabilidad real obtenida, y una relación inversamente proporcional entre el beta y las variables de rentabilidad y tamaño.

Por otro lado, las empresas que reflejan en mayor grado el efecto tamaño inverso obtenido en el presente estudio son: en la cartera de mayor tamaño (LARGE) están Ecopetrol y Pacific Rubiales, con excesos de rentabilidad sobre el CAPM del 20,33% y 36,60% respectivamente y en la cartera de menor tamaño (SMALL) se tiene a Interbolsa y Coltejer, con primas de riesgo por tamaño del -15,59% y -22,80% respectivamente. Se destaca que las empresas que obtienen mayor prima de riesgo por tamaño son las petroleras, lo cual coincide con el fuerte auge que ha tenido la explotación de materias primas en el país en los últimos años.

## 6. REFERENCIAS

- Amado, C. (2009). Análisis de la Relación entre el Comportamiento de la Acción y el Tamaño de las Empresas. Evidencia Empírica en Colombia. *Universidad Nacional de Colombia*.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects. *Journal of Financial Markets*, 31-56.
- Baetge, J., Kirsch, H., Koelen, P., & Schulz, R. (2010). On the Myth of Size Premiums in Corporate Valuation: Some Empirical Evidence from the German Stock Market. *Journal of Applied Research in Accounting and Finance*, 2-15.
- Banz, R. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 3-18.
- Chague, F. (2007). The CAPM and Fama-French Models in Brazil: A Comparative Study. *Escola de Economia de Sao Paulo*.
- Chan, K., Chen, N., & Hsieh, D. (1985). An Explolatory Investigation of the Firm Size effect. *Journal of Financial Economics*, 451-471.
- Cohen, R. (2005). Roles del Tamaño y del Beta en la explicación de los retornos promedio en el mercado accionario Argentino. *UCEMA*.
- Dimson, E., & Marsh, P. (2001). UK Financial Market Returns 1955-2000. *Journal of Business*, 1-31.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock. *Journal of Finance*, 427-465.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2007). Migration. *Financial Analysts Journal*, 48-58.
- Gujarati. (2004). *Econometría*. Mexico: McGraw-Hill.

- Hamard, A., & Mascareñas, J. (2010). Prima de Riesgo por Tamaño en el Mercado Continuo Español. *Analisis Financiero*, 34-40.
- Horowitz, J., Loughran, T., & Savin, N. (2000). The disappearing size effect. *Research in Economics*, 83-100.
- Keim, D. B. (1983). -related anomalies and stock return seasonality: Further. *Journal of Financial Economics*, 13-32.
- Reinganum, M. (1981). Misspecification of capital asset pricing: Empirical anomalies based on earnings' yields and market values. *Journal of Financial Economics*, 19-46.
- Roll, R. (1981). A possible explanation of the Small Firm Effect. *Journal of Finance*, 879-888.
- Rubio, F. (1997). Corte transversal de los retornos esperados en el mercado accionario Chileno. *Universidad de Valparaiso*.
- Rubio, G. (1988). Further International Evidence on Asset Pricing: The Case of the Spanish Capital Market. *Journal of Banking and Finance*, 221-242.
- www.bvc.com.co*. (s.f.). Recuperado el 18 de Mayo de 2012, de Bolsa de Valores de Colombia: <http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc>