



Facultad de Economía y Negocios

PERSISTENCIA EN LA INDUSTRIA BANCARIA CHILENA

POR: SANDRA CAROLINA LÓPEZ LANDAETA

Tesis presentada a la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico de Magister en Ciencias de la Administración mención
Finanzas

PROFESOR GUÍA:

Sr. JEAN SEPÚLVEDA UMANZOR

Abril, 2009
CONCEPCIÓN

*Para Diego y Amelia.
Espero ser para ustedes lo que sus
padres han sido para mí.*

AGRADECIMIENTO

En primera instancia quiero agradecer a Dios por las nuevas oportunidades que ha puesto en mi camino cuando he dejado pasar sus demás invitaciones.

También quiero agradecer a mi mamá, por permitirme llegar tan lejos como he querido. A mis hermanos Solange y Luis, por el apoyo incondicional, sobre todo en aquellos momentos en que me equivoqué a pesar de sus advertencias.

No puedo olvidar a mi novio, Wilson, por la constante motivación y compañía en las decisiones y situaciones difíciles que he debido enfrentar.

A Maritza Ojeda por su comprensión, ayuda y estimulación para superar las metas que yo misma me impuse y sola no habría sido capaz de cumplir.

Y por último, pero no por ello menos importante, quisiera agradecer a mi profesor guía, Señor Jean Sepúlveda, por el tiempo, dedicación y sobre todo, la paciencia entregada.

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

I.	Introducción	1
II.	La Banca Chilena en el periodo post 1982	6
III.	Marco Teórico	11
	3.1 Medidas de Competencia	15
	3.1.1 Índice de Lerner	16
	3.1.2 Índice de Herdindahl	17
	3.1.3 Índice de Panzar y Rosse	18
	3.2 Medidas de Persistencia	
	3.2.1 Cross-Product Ratio	20
	3.2.2 Persistencia en Retornos	24
IV.	Metodología	
	4.1 Persistencia en retornos	27
	4.1.1 Test de Dickey-Fuller	28
	4.2 Cross-Product Ratio	32
V.	Datos	36
VI.	Estrategia Econométrica:	
	6.1 Series de Tiempo	44
	6.2 CAPM	47
VII.	Resultados:	
	7.1 Persistencia en Retornos	50
	7.2 CPR	60
VIII.	Conclusiones	69
IX.	Anexos:	
	1. Ingresos Trimestrales Promedio en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006	72
	2. Resumen ROA por Banco en la Banca Chilena para el periodo 1896-2006	73
	3. Datos Mensuales usados en CPR	75

4.	Resultados λ , α , π en la Banca Chilena al estimar en periodos anuales	82
5.	Resultados λ , α , π en la Banca Chilena al estimar en periodos de dos años	82
6.	Resultados λ , α , π en la Banca Chilena al estimar en periodos de tres años	83
7.	Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos anuales	84
8.	Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de dos años	93
9.	Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de tres años	97
X.	Referencias	103

ÍNDICE DE ILUSTACIONES:

Figura 2 – 1: Número de Bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el Periodo 1986-2006	9
Figura 5 – 1: Evolución de los Ingresos Promedio Trimestrales para los bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006	37
Figura 5 – 2: Evolución del ROA Trimestral Promedio para los bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006	38
Figura 7 – 1: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos anuales	53
Figura 7 – 2: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de dos años	55
Figura 7 – 3: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de tres años	57
Figura 7 – 4: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de cinco años	59

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Valores extremos alcanzados por los ROA Trimestrales Promedio de los bancos existentes en el periodo 1986-2006 dentro la Industria Bancaria Chilena	39
Tabla 2: Extremos del ROA Trimestral Promedio Normalizado e institución correspondiente en la Industria Bancaria Chilena	40
Tabla 3: Resumen de los Datos usados para el cálculo del índice CPR en la Industria Bancaria Chilena en le periodo 1986-2006	42
Tabla 4: Resultados del Test de Dickey-Fuller para el ROA en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena	50
Tabla 5: Resumen resultados obtenidos para λ y α estimados en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena	51
Tabla 6: Resultados obtenidos al estimar α , λ y $\pi_{i,p}$ en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena	52
Tabla 7: Resumen resultados obtenidos al estimar α , λ y π en la Industria Bancaria Chilena en periodos anuales	53

Tabla 8: Resumen resultados obtenidos al estimar α , λ y π en la Industria Bancaria Chilena en periodos de dos años	55
Tabla 9: Resumen resultados obtenidos al estimar α , λ y π en la Industria Bancaria Chilena en periodos de tres años	57
Tabla 10: Resultados obtenidos al estimar α , λ y π en la Industria Bancaria Chilena en periodos de cinco años	59
Tabla 11: % Bancos Loser o Winner por año en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena	61
Tabla 12: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos anuales en la Industria Bancaria Chilena	63
Tabla 13: % Bancos Loser o Winner al estimar en periodos de dos años en la Industria Bancaria Chilena	65
Tabla 14: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos de dos años en la Industria Bancaria Chilena	66
Tabla 15: % Bancos Loser o Winner al estimar en periodos de tres años en la Industria Bancaria Chilena	67
Tabla 16: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos de tres años en la Industria Bancaria Chilena	68

I. INTRODUCCIÓN:

El desarrollo del sistema bancario influye sobre el crecimiento económico de una economía mediante la reducción de barreras a la actividad internacional, siendo posible disminuir el riesgo de las carteras de inversión a partir de la diversificación internacional (lo que permite que dentro del país se realicen proyectos con mayor rentabilidad debido al menor riesgo total de la cartera, haciendo aumentar el PIB).

Acorde a Levine (2004): “Los sistemas financieros pueden influir en las tasas de ahorro, las decisiones de inversión, la innovación tecnológica y, por tanto, a largo plazo, en las tasas de crecimiento”.

El incremento de la competencia en los mercados bancarios genera que capitales extranjeros ingresen al país, lo que crea efectos positivos en la inversión y los precios, trayendo consigo la asignación más eficiente de los recursos, con tasas de crecimiento económico más altas, mejorando la gestión de los intermediarios, reduciendo las fugas en el traspaso de los recursos entre ahorros e inversiones, y la mermando los costos de capital, con lo que se consigue realizar mejores evaluaciones y hacer proyectos que generan mayores beneficios.¹

¹ Con la mejor asignación de recursos lo que se logra es realizar proyectos que resulten más rentables y por ende, se incrementa la productividad del sistema financiero y económico. Schumpeter (1912) sostiene que el buen funcionamiento de la industria bancaria permite la innovación tecnológica, identificando y financiando las mejores opciones de productos innovadores y procesos de producción.

Un sistema bancario competitivo también permite aumentar la liquidez de los mercados, reduciendo los costos de las transacciones, lo que lleva a mejorar el desempeño y productividad de la industria.²

El aumento de los flujos de capital entrega mayor acceso a los recursos (más recursos disponibles) para los prestamistas y mejores oportunidades de inversión a los prestatarios, con condiciones más competitivas, lográndose un mayor acceso al crédito, con menores tasas de interés y un rápido traspaso de la TIM a los usuarios.³

Hoy, los mercados son dominados por grandes conglomerados, donde el mayor porcentaje de participación en las ventas es concentrado en manos de unas pocas empresas.

En un estudio realizado en el año 2004 a 50 bancos a nivel mundial, Claessens y Laeven encuentran que en los sistemas bancarios predomina la competencia monopolística, pero que la apertura de los mercados permite generar un sistema más competitivo. Además afirman que mercados más concentrados son más competitivos cuando se permite la entrada de bancos extranjeros y se eliminan las restricciones puesto que se aumenta la desafiabilidad de la industria.⁴

En Chile, la Industria Bancaria Chilena ha sido cuestionada debido a la mayor concentración que ha sufrido el sistema a lo largo de los años. Pero esta disminución en el número de participantes no necesariamente implica una disminución en el nivel de

² Existen numerosos estudios empíricos que muestran que en aquellos países con mayor liquidez en sus mercados financieros, el PIB per cápita tiende a crecer más rápidamente.

³ TIM: Tasa de Instancia Monetaria es la tasa a la cual los bancos se prestan dinero, lo cual ocurre por periodos de una noche.

⁴ De acuerdo a Brinkman, en los mercados de hoy existen “firmas financieras más grandes, más poder de mercado, más concentración, pero también, más competencia”.

competencia del sistema,⁵ razón por la cual es relevante saber si el sistema financiero chileno es o no menos competitivo debido a la mayor concentración que enfrenta.

En este estudio, se busca medir el grado de competencia con que funciona el Sistema Bancario Chileno a través de la persistencia en las utilidades que obtienen los bancos durante un periodo determinado. Se desarrolla un estudio cuantitativo, que permitirá medir de forma numérica y con base económica, el nivel de persistencia de las utilidades bancarias a lo largo del tiempo, a través de lo cual es posible inferir el grado de competitividad de la Industria Financiera.

El objetivo principal de esta investigación es obtener el nivel global de persistencia para el periodo en estudio, determinándose si las utilidades de la banca son persistentes en el tiempo. Así, de no existir persistencia en la industria, se sabrá que los bancos son un mercado con un alto grado de competencia. Además se busca determinar si existe una tendencia en la persistencia de las utilidades, realizándose mediciones año a año, en periodos de dos, tres y cinco años.

Se considera una muestra de 21 años, entre 1986 y 2006, incluyendo todas las instituciones que funcionan durante dicho periodo.

La primera metodología, “Persistencia en Utilidades”, permite calcular un índice global para los 21 años de la muestra, así como también la tasa de beneficios que genera la industria en el periodo. En este caso se obtiene que el nivel de persistencia es bajo (cerca a cero), lo que representa una ardua competencia en el sistema. Además, la tasa

⁵ La Teoría de los Mercados Contestables dice que una industria concentrada puede comportarse de modo competitivo mientras existan amenazas de entrada al mercado.

de beneficios de largo plazo que se calcula es negativa y cercana a cero, con lo que se concluye que no existen utilidades sobre normales en el largo plazo.

Al analizar la persistencia en distintos intervalos de tiempo no se obtienen valores que muestren persistencia en el sistema, tampoco una tasa de beneficios distinta de cero y menos aun, una tendencia que muestre que la mayor concentración del mercado a reducido la competencia o aumentado los beneficios generados.

El segundo método, Cross-Product Ratio, genera un indicador de persistencia para cada periodo que se estudia. Se obtiene que no existe persistencia positiva en los periodos estudiados, pues ya sea en forma anual, cada dos o tres años, los índices obtenidos no son, en su mayoría, distintos de cero a niveles estadísticos convencionales. Cabe destacar que en el año 2001 se obtiene un valor del CPR que muestra independencia en los retornos de un año y el siguiente.

En suma, ambas metodologías coinciden en que la Industria Bancaria Chilena, a pesar de tener un nivel elevado de concentración, no presenta persistencia en sus utilidades, lo que permite concluir que existe un alto nivel de competencia en el mercado.

Este estudio continua en el capítulo II, que realiza una descripción de la Banca Chilena en el periodo post 1982, prosiguiendo con el capítulo III, donde se presenta el Marco Teórico, el cual consiste en una revisión de conceptos y metodologías de medición de competencia y persistencia. Luego, el capítulo IV es una descripción completa de la Metodología a seguir, pasando después por el capítulo V, que es una síntesis de los Datos a utilizar. Se recorre la Estrategia Econométrica en el capítulo VI,

la que describe Series de Tiempo y CAPM, para proceder con la revisión de los Resultados obtenidos en el capítulo VII y finalizar con las Conclusiones en el capítulo VIII.

II. LA BANCA CHILENA EN EL PERIODO POST 1982:

La Industria Bancaria Chilena sufrió graves daños frente a la crisis vivida en los años 1980 y 1981.

La crisis que enfrentó la industria viene dada por los drásticos cambios generados a fines de los años 70 en la política económica implementados por el gobierno regente para controlar la inflación. Estos cambios fueron principalmente la devaluación del peso frente al dólar y una tasa de interés inferior a la inflación interna.

En el año 1981 existían en el país 45 bancos, sin embargo, no existían las técnicas ni capital humano para el manejo adecuado de este mercado y sus recursos financieros, pues no había un correcto control de su funcionamiento, ni la supervisión adecuada que controlase el sobre endeudamiento del sector. Así, la solvencia de estas instituciones fue decayendo debido a la insolvencia de sus clientes.

Así, a fines del año 1981 se debió intervenir 8 instituciones, dentro de las cuales estaban los bancos Español-Chile y de Talca, los que fueron nacionalizados para ser posteriormente reprivatizados.

Ya en enero de 1982, el gobierno había tomado el control temporal de 7 bancos, dos de los cuales eran los más grandes del país y contaban con el 45% de los préstamos y el 41% de los depósitos totales en Chile. En total, entre 1981 y 1983, el gobierno debió intervenir e incluso en algunos casos, liquidar, cerca de 20 bancos y/o financieras.

A mediados de 1982, el gobierno devaluó el peso, dejando el dólar en libre flotación, cosa que llevó al alza insospechada del precio de éste último, debiendo el

gobierno apoyar a los bancos que cayeron en crisis, comprando la cartera riesgosa de los mismos. Esta compra iba acompañada de un contrato de retro compra con plazo de 10 años que dio origen a lo que luego fue la deuda subordinada que hasta hoy mantienen bancos como el Banco Chile.

En noviembre del año 1986 se publicó la nueva Ley Bancaria, cuyo objetivo era reducir la intervención estatal del sistema y generar mayores y mejores prácticas de supervisión.

Con las medidas adoptadas, el sistema financiero logró mejorar su desempeño en los periodos venideros, donde las sobretasas y los spreads poco a poco iban ajustándose hacia valores más favorables.

Luego de la superación de la crisis, la banca chilena ha ido mejorando su gestión y desempeño, la supervisión de las entidades es mucho más efectiva y los avances tecnológicos han permitido la reducción de costos de funcionamiento, mejorándose la atención a clientes y las condiciones crediticias, haciendo que el riesgo de cartera sea mínimo y permitiendo un funcionamiento del sistema mucho mas expedito, con un mayor nivel de liquidez.

Hoy es visible una reducción en la cantidad de instituciones, haciéndose común en la industria las fusiones y el funcionamiento de grandes entidades que controlan la mayor parte del mercado. También hay que considerar el efecto de la globalización que ha llevado a los bancos a buscar nuevos mercados, sobre todo en economías emergentes como la Latinoamericana.

El buen desarrollo del sistema financiero chileno ha permitido una mejor asignación en los recursos productivos, ya que permite aumentar el ahorro y la inversión. Esto ha sido apoyado por el mejoramiento en la regulación y supervisión de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), la que ha sido enfática en el cumplimiento de la ley, sobre todo en lo que ha control de mercado y competitividad se refiere.

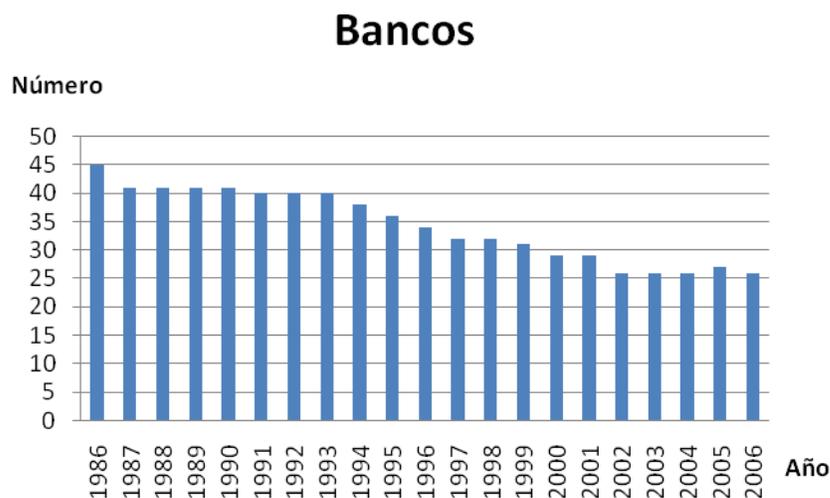
Hoy en día, operan en Chile 25 bancos, de los cuales 21 están establecidos en el país, y 4 son sucursales de bancos extranjeros.⁶ La mayor parte del mercado es controlado por 4 instituciones, las cuales ostentan, aproximadamente, el 65% de las colocaciones del sistema. Estos bancos: Banco Santander-Santiago, Banco Chile, Banco de Crédito e Inversiones y Banco Estado.

Como ya se mencionó anteriormente, hoy lo que se observa es una reducción en el número de entidades participantes en el mercado, esto ha llevado a que la Industria Bancaria Chilena se hoy una industria que ostenta un nivel concentración que es moderadamente alto según el índice de concentración HHI, medido por el banco Edwards en su memoria del año 2007.

La disminución del número de instituciones bancarias presentes en el rubro se visualiza, por ejemplo, en la cantidad de empresas que operan en el sector, el cual en 1986 era de 45 bancos, cifra que se redujo a sólo 26 en el año 2006, siendo la cantidad de bancos promedio para el periodo de 34 instituciones, número alcanzado justo en la mitad del periodo, es decir, en el año 1996.

⁶ Información a Diciembre de 2007, acorde a la memoria del banco Edwards.

Figura 2 – 1: Número de Bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986–2006



Esta reducción en el número de participantes se debe principalmente a que muchas instituciones no han podido conseguir un desempeño acorde a los requerimientos del mercado, es decir, su rendimiento ha estado por debajo del promedio de la industria de manera consecutiva, y por ende, han desaparecido. Existe además el caso de instituciones que han sido absorbidas por aquellas de mayor tamaño y mejor desempeño, como por ejemplo los bancos Concepción y O’Higgins que hoy forman parte del banco Santander-Santiago.

También es posible “culpar” de la concentración a las constantes fusiones que ha experimentado el mercado, como es el caso de los Bancos Santander Chile y Santiago, en el año 2002, los bancos de Chile y Citibank Chile, cuya autorización publicó la SBIF en diciembre de 2007. Además, el Banco Chile anteriormente ya habría sufrido una fusión, en el año 2001 con el banco A. Edwards.

Cabe destacar que estas fusiones son vigiladas por la SBIF y además están reguladas por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, entidad que vela por la defensa de la competitividad en los mercados.

III. MARCO TEÓRICO:

Concentración en la industria indica que, a pesar de existir gran cantidad de empresas participantes, sólo un número reducido de entidades tienen el control del mercado, es decir, la mayor proporción de las ventas se concentra en algunas empresas.⁷

La concentración depende de varios factores, como son la atractividad de la industria, las fusiones y tomas de control entre empresas, la existencia de barreras a la entrada y salida del mercado, etc.

El problema con la mayor concentración en los mercados es que, normalmente, las empresas participantes (o dominantes) tienden a disfrutar de poder monopólico, esto es, la capacidad para controlar los precios y obtener, por ende, ganancias sobre normales, mediante el cobro de un precio por sobre el costo marginal (que es el referente del precio fijado en un mercado competitivo).

En general, una industria concentrada tiende a ser poco competitiva cuando tiene poder de mercado, pero esto puede no ser siempre así, ya que existe la posibilidad de que en una industria donde no existe gran número de participantes, o bien, el control del mercado lo ejerzan unas pocas empresas, la competencia entre ellos sea muy fuerte y las compañías se comporten de manera competitiva, fijando precios que no son monopólicos.

Esto corresponde a lo que en economía se denomina Teoría de los Mercados Contestables (o desafiables), la cual nos dice que aunque una industria sea altamente

⁷ Normalmente, una industria concentrada es dominada por un par de firmas, las de mayor tamaño, y el resto de las empresas son seguidoras de los líderes tanto en comportamiento como en precios.

concentrada, si existen amenazas de entrada de posibles competidores, aquellas empresas ya establecidas se comportarán de forma competitiva de modo de no generar incentivos para que nuevos participantes ingresen al mercado.

La concentración en Chile esta normada y regulada por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, entidad que tiene como misión velar por mantener los mercados libres de poderes monopólicos, siendo su labor prevenir, corregir y sancionar los atentados a la libre competencia en las industrias que operan en el país.

La Competencia dentro de una industria se representa por la cantidad de oferentes y demandantes que enfrenta un bien o servicio, donde los oferentes compiten porque los demandantes les prefieran por sobre el resto de los participantes. La competencia asume plena libertad de elección para los consumidores ante cualquier bien o servicio a adquirir, así como también plena libertad de participación en la industria para los oferentes.

Un mercado competitivo es aquel que enfrenta un alto nivel de competencia por parte de las empresas que lo componen, donde la lucha por conseguir la elección de los consumidores es ardua y el afán de competir por la participación en el mercado lleva a las empresas a disminuir sus utilidades al mínimo, llegando éstas a ser cero en el largo plazo, debido a que la oferta, determinada por el costo marginal de producción, se iguala al precio, produciendo un nivel de beneficio cero. Esto asume que todas las empresas compiten bajo las mismas condiciones de información (no existe información

asimétrica), tecnología (productos homogéneos) y con un número de oferentes y demandantes tan amplio, que ninguno tiene capacidad para influir en los precios.

Competencia es, entonces, la situación donde existen muchas firmas participantes, las cuales disputan la preferencia de los consumidores por el mismo producto ofrecido. Esta competencia hace que las empresas fijen sus precios a un nivel mínimo, pues aquella que sube sus precios, no obtiene ventas.

El escenario más extremo en una industria competitiva es la competencia perfecta, donde el número de oferentes y demandantes es tan alto que no existe cabida para nuevas empresas en el mercado. Aquí, el precio está determinado por el corte entre la oferta de la industria (la suma de las ofertas individuales de cada firma participante) y la demanda del mercado (la suma de las demandas individuales de todos los consumidores), llegándose a un equilibrio donde el beneficio social alcanzado es máximo.

Dado que las empresas participantes son tantas, ninguna de ellas tiene el poder necesario para influir sobre los precios, es decir, son precio-aceptantes, y este precio hace que las utilidades alcanzadas en el largo plazo sean cero.⁸

En un mercado competitivo las muchas empresas existentes tienen participaciones de mercado que son mínimas, las cuales, generalmente, son iguales para todas las firmas y equivalen al 100% del mercado dividido por el número total de participantes.

⁸ Las empresas, en una industria competitiva, determinan sus precios acorde a la intersección de la demanda con el costo marginal, el cual representa su curva de oferta. Este precio representa el equilibrio y no es modificable por oferentes o demandantes.

Pero dicha situación no siempre es así, ya que existen mercados donde las empresas no compiten de forma severa, los cuales son conformados por un número reducido de instituciones, las que tienen cierto poder para manejar los precios y por ende, existen ganancias sobre normales en el corto y largo plazo.

El grado de control en los precios puede darse debido a que existen barreras a la entrada en la industria, o porque una empresa tiene acceso exclusivo a un factor productivo determinado, o quizás el producto que se ofrece es demasiado específico. En este caso, se habla de un mercado no competitivo o poco competitivo, siendo la máxima expresión de esta situación, el monopolio, en que el mercado es dominado por sólo una empresa.

Es en este caso donde la concentración reinante es total y la empresa que opera en él tiene plena capacidad de controlar los precios y cantidades ofrecidas a los consumidores. Frente a esta condición, las empresas poseen la ventaja de poder cobrar precios muy por encima de los costos, elevando su margen de ganancias de corto y largo plazo sobre el rango normal, el cual, para el largo plazo debiese ser cero en una industria con gran número de competidores.⁹

Cuando en una industria participan sólo dos empresas, se presenta un duopolio y cuando son 3 ó más, pero aun así, una cantidad reducida de firmas, la situación es conocida como competencia monopolística.

Dándose cualquiera de las situaciones antes mencionadas, se dice que el mercado es concentrado y, generalmente, se piensa que bajo estas condiciones, la industria no es

⁹ La Teoría Económica dice que en el largo plazo las utilidades de una industria competitiva deben ser cero.

competitiva y que es poco eficiente, diciéndose que la(s) empresa(s) tiene(n) poder de mercado, lo cual significa que existe cierto grado de control sobre los precios y que se obtienen utilidades sobre normales en la industria.

El nivel de competencia en una industria se determina, entonces, de acuerdo a la situación competitiva que ésta enfrenta, pudiendo ser:

- *Competencia Perfecta*: muchas empresas en el mercado, no existe control de precios.
- *Competencia Monopolística*: pocas empresas en el mercado, existe cierto grado de control en los precios.
- *Monopolio Puro*: mercado controlado por sólo una empresa, con pleno control en los precios.

3.1 Medidas de Competencia:

Para determinar el grado de competitividad en una industria, existen diferentes metodologías, las cuales se basan en las características de las empresas que conforman un mercado. En este estudio se revisan tres:

3.1.1 Índice de Lerner

3.1.2 Índice de Herfindahl

3.1.3 Índice de Panzar y Rosse

3.1.1 Índice de Lerner:

Esta medida de competitividad busca determinar el grado de poder monopólico de una empresa. Se determina mediante la diferencia entre el precio y el costo marginal, sobre el precio, o bien, como el inverso multiplicativo del valor absoluto de la elasticidad precio de la demanda:

$$L = \frac{P - CMg}{P} = \frac{1}{|\epsilon|} \quad (1)$$

Este índice puede variar entre 0 y 1, siendo 0 el valor que demuestra competencia perfecta en el mercado, es decir, que no existe poder monopólico ni control en los precios por parte de alguna firma (ya que el precio es igual al costo marginal), y 1 el valor que se obtiene para un monopolio puro, es decir, cuando el mercado es dominado por una sola empresa. Así, mientras mayor sea el valor del índice, mayor es el grado de poder monopólico existente.

Este índice tiene por falencia el hecho de que es muy difícil obtener el costo marginal para una empresa, pues éste es obtenido a través de los costos variables, lo cual hace compleja la aproximación del costo marginal. Además, el índice de Lerner mide el grado de poder monopólico para una empresa, y no necesariamente el nivel competencia que enfrenta la industria.

Ante esto, es posible conseguir, dada la obtención del valor del índice, una aproximación del nivel de competencia que enfrenta la industria, sobre todo en el caso de que el índice sea 0, ya que aquí el precio es igual al costo marginal y con ello se puede indicar que la industria enfrenta competencia perfecta, con base en la Teoría

Económica Neoclásica. Pero para el caso en que el índice es mayor que 0, lo que se tiene es el grado de poder monopolístico de la empresa y no el nivel de competencia, por lo cual, sólo es posible comentar que la industria no es competitiva, pero no dar una medida del grado de competencia del sistema.

3.1.2 Índice de Herfindahl:

Este índice proviene de las participaciones de mercado de las empresas que conforman una industria y mide el grado de poder monopolístico en la industria. Se calcula mediante la sumatoria de las participaciones en las ventas por compañía al cuadrado:

$$H = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad (2)$$

Siendo s_i la participación de la n -ésima firma en el mercado y N el número total de empresas participantes en la industria. La participación para cada firma puede variar desde 1 (monopolio) hasta $1/N$, dando como resultado un índice de 1, para un mercado dominado por una sola empresa, hasta un número muy cercano a 0 cuando la cantidad de instituciones es muy grande dentro de la industria y las participaciones de mercado muy reducidas.

Con esta medida, según la teoría, a mayor valor del índice, mayor es el grado de concentración que enfrenta la industria.

Este índice presenta el mismo problema que el índice de Lerner, pues tampoco mide el nivel de competencia si no el poder monopolístico reinante en el sistema. Además, el índice de Herfindahl tiene por dilema la complejidad para determinar las

participaciones de mercado de todas las empresas, sobre todo cuando el número de entidades es muy alto y la participación por empresa es muy pequeña.

3.1.3 Índice de Panzar y Rosse:

Este índice mide el nivel de competencia en una industria acorde a las consecuencias que un aumento en el costo de un factor productivo genera sobre los ingresos totales de una firma.

El nivel de competencia se mide a través del estadístico H, el cual se define como:

$$H = \beta_0 + \beta_2 + \beta_3 \quad (3)$$

Este coeficiente se obtiene desde la ecuación 4, la cual muestra la influencia que tienen los costos asociados al funcionamiento de un banco en los ingresos totales del mismo.

$$\ln(IT) = \beta_0 + \beta_1 \ln(R_1) + \beta_2 \ln(R_2) + \beta_3 \ln(R_3) + \delta_1 \ln(C_1) + \delta_2 \ln(C_2) + \delta_3 \ln(C_3) + \varepsilon \quad (4)$$

Donde IT representa el ingreso total; R_1 el costo de los depósitos; R_2 el costo de mano de obra; R_3 el costo del capital físico; C_1 la razón patrimonio sobre activos totales; C_2 la razón crédito neto sobre activos totales y C_3 los activos totales de cada banco.

Del indicador anterior (H) es posible saber que si se encuentra que aumentos de costos se asocian a disminuciones en los ingresos totales, se está frente a un monopolio (el índice H será menor a cero). Si, al contrario, aumentos en los costos se asocian a extensiones en los ingresos totales en igual proporción ($H = 1$), se tendrá una industria competitiva. Mientras tanto, si el índice se mueve entre 0 y 1, se entiende que aumentos

de costos aumentan los ingresos, pero no en razón de uno a uno, por lo tanto la industria se encuentra frente en competencia monopolística.

La falencia de este índice es que asume que la industria se encuentra en equilibrio de largo plazo, condición que, de no cumplirse, invalida los hallazgos del test.

Persistencia es la capacidad que tiene una empresa para mantener su desempeño a lo largo del tiempo. Cuando una empresa, ya sea en un mercado concentrado o no, es capaz de generar utilidades por sobre el promedio de la industria durante un periodo amplio de tiempo, se dice que es una empresa con persistencia positiva en las utilidades.

Acorde a lo antes mencionado, es posible decir que la persistencia consiste en la habilidad de una empresa para la obtención de beneficios (o pérdidas) por sobre (o bajo) el promedio del mercado, o sobre (bajo) un benchmark, situación que se presenta de modo repetitivo en el tiempo, es decir, es persistente. En el caso en que los resultados sean pérdidas, la persistencia será negativa.

Si un mercado logra obtener, para todas las empresas que lo conforman, utilidades sobre normales, se dice que dicha industria tiene persistencia positiva y por ende, podemos inferir que dicho mercado no es competitivo.¹⁰

Mediante la persistencia es posible inferir el grado de competencia de una industria debido a la lógica que opera en la Teoría Económica, la cual dice que una economía altamente competitiva tiende a eliminar las ganancias sobre normales con el paso del tiempo, es decir, no tiene utilidades mayores a cero en el largo plazo, mientras

¹⁰ La Teoría Económica dice que una industria competitiva tiende a eliminar las ganancias sobre normales en el largo plazo y que, en equilibrio y bajo competencia perfecta, el nivel de utilidades es cero.

que una industria con poder monopólico obtiene ganancias positivas a lo largo del tiempo. Siendo esto así, de obtenerse un bajo índice de persistencia, o que no existe persistencia, se podrá concluir que el sistema es altamente competitivo, caso contrario, si se obtiene un alto índice de persistencia, es posible asegurar que el sistema tiene poder monopólico y mayores serán las utilidades obtenidas por las instituciones participantes.

La existencia de persistencia positiva en los resultados, es decir, empresas que ostentan beneficios positivos a lo largo del tiempo, puede generar la reproducción o copia de las tácticas de operación y gestión por parte de aquellas firmas que no obtienen un buen desempeño en su ejercicio (Anabalón, 2007).

3.2 Medidas de Persistencia:

Para medir persistencia se puede utilizar al menos dos metodologías:

3.2.1 Cross-Product Ratio.

3.2.2 Persistencia en Retornos.

3.2.1 Cross-Product Ratio:¹¹

Se mide persistencia utilizando el α del modelo CAPM.¹² Lo que se busca es analizar la repetición del desempeño de los fondos mutuos, clasificándolos en ganadores (winner) o perdedores (loser), dependiendo de si su desempeño (basado en los retornos obtenidos por cada fondo) esta por sobre o bajo un benchmark determinado.

¹¹ CPR: Cross Product Ratio, cociente del producto cruzado.

¹² CAPM: Capital Asset Pricing Model, Modelo de Valoración de Activos.

Se calcula el rendimiento de los fondos mediante la siguiente ecuación:

$$R_p = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}} \quad (5)$$

Donde:

R_p es la rentabilidad obtenida por el fondo i , en el periodo t ;

NAV_t es el valor neto del activo por acción ajustado por las distribuciones de capital;

NAV_{t-1} es el activo neto por acción en el periodo anterior.

Esta rentabilidad es utilizada para correr la regresión del CAPM:

$$R_p - R_f = \alpha_i + \beta_i(R_m - R_f) + e_t \quad (6)$$

La clasificación de un fondo como ganador será determinada por el valor del α en la regresión para un determinado fondo i , en el periodo t . Cuando el α es positivo, implica que el fondo se desempeñó por sobre el mercado (tuvo un rendimiento superior al benchmark utilizado), caso en el cual el fondo será ganador (winner). Por ejemplo, si el α encontrado tiene un valor 0.05, quiere decir que el fondo en estudio superó al mercado en un 5%. Para el caso contrario, α menor que cero, el fondo será perdedor (loser).

Los fondos son clasificados en el periodo t como: WW: winner-winner (ganador-ganador), WL: winner-loser (ganador-perdedor), LW: loser-winner (perdedor-ganador) y LL: loser-loser (perdedor-perdedor) acorde al desempeño obtenido en el año t y en el año inmediatamente siguiente ($t+1$), así, un fondo que es ganador en el año t y ganador

en el año t+1 será WW en t. La misma intuición se utiliza para el resto de las clasificaciones.

La hipótesis nula es que el desempeño de un periodo no se relaciona con el desempeño del periodo siguiente.

Para medir la persistencia se utiliza el índice CPR, el cual se define como:

$$CPR = \frac{WW * LL}{WL * LW} \quad (7)$$

Esto es, el cociente de probabilidades entre las performance que se repiten y aquellos fondos que revierten su situación, medido a través del número de instituciones clasificadas como winner-winner multiplicado por la cantidad de empresas loser-loser, dividido por la multiplicación entre winner-loser y loser-winner.

Para que exista persistencia positiva, la medida del CPR debe ser mayor a uno y estadísticamente distinta de cero, de lo contrario, no la hay. Si el resultado para el CPR es menor a 1 y estadísticamente no es cero, la persistencia será negativa, y si el índice obtenido es igual a 1, se cumple la hipótesis nula de que los desempeños en un periodo y en el periodo siguiente no se relacionan.

Para la verificación de la validez de los resultados, se calcula el estadístico Z de la manera siguiente:

$$Z_{CPR} = \frac{\ln(CPR)}{\sqrt{\frac{1}{WW} + \frac{1}{LL} + \frac{1}{WL} + \frac{1}{LW}}} \quad (8)$$

Donde:

Z tiene distribución normal;

WW es la cantidad de fondos winner-winner en el periodo t;

LL es la cantidad de fondos loser-loser en el periodo t;

WL es la cantidad de fondos winner-loser en el periodo t;

LW es la cantidad de fondos loser-winner en el periodo t.

El nivel de significancia de los resultados obtenidos en el CPR se obtiene a través del valor-p que permite recoger el estadístico Z.

Brown & Goetzmann realizan un estudio con esta metodología al universo de fondos mutuos existentes entre los años 1976 y 1988, en una base anual recogida desde el “Mutual Funds Panorama” de Weisenberger Investment Companies Service. Se omitieron los fondos que existen por menos de un año, y en el caso de las fusiones, el fondo adquirido se considera como extinto, mientras que el fondo adquiridor, es considerado como que continúa en funcionamiento.

La muestra parte con 372 fondos en 1976 para llegar a 829 en 1988, con el mayor crecimiento entre 1983 y 1988.

En su estudio encuentran que para 7 años de los 12 años (según el estadístico Z, 8 años según el valor-p) existe persistencia positiva en los fondos mutuos, mientras que en 2 de ellos existe persistencia negativa. Además, verifican que los años 1980 y 1987 son los años donde existen mayores cambios en los desempeños de los fondos, pues desde un alto índice persistencia positiva, se pasa a persistencia negativa, mostrando que los fondos ganadores revierten su condición.

Ellos dicen que este fenómeno de retroceso en los resultados obtenidos por los fondos de forma tan masiva es debido a la gestión de los managers, la cual no es una selección individual de acciones, si no que se trata de un fenómeno de grupo.

3.2.2 Persistencia en Retornos:

Esta metodología lo que hace es calcular la persistencia de utilidades a partir del “ingreso después de impuestos sobre los activos totales (ROA) como medida de beneficio”. La regresión utilizada es la siguiente:

$$\pi_{i,t} = \alpha_i + \lambda_i \pi_{i,t-1} + u_{i,t} \quad (9)$$

Donde $\pi_{i,t}$ es determinado por:

$$\pi_{i,t} = P_{i,t} - \bar{P}_t \quad (10)$$

Y \bar{P}_t es el promedio para las n instituciones que conforman la industria en el periodo t, el cual es definido como:

$$\bar{P}_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t}}{n} \quad (11)$$

Al regresar $\pi_{i,t}$ en $\pi_{i,t-1}$ se puede medir la influencia de los años anteriores en las utilidades obtenidas en el año t, mediante el coeficiente λ_i . De acuerdo a Bektas (2007), el parámetro λ_i “predice la intensidad de competencia o la velocidad de ajuste de las ganancias hacia el beneficio promedio de la industria”. Dado el valor de λ_i , la tasa de beneficios de equilibrio de una firma se obtiene tomando el valor esperado de la ecuación (9). Por lo tanto, el valor de π de largo plazo o valor esperado es:

$$\pi_{i,t} = \alpha_i + \lambda_i \pi_{i,t-1} + u_{i,t}$$

$$E[\pi_t] = \alpha + \lambda E[\pi_{t-1}] + E[u_t]$$

$$\pi = \alpha + \lambda \pi_{t-1} + 0$$

$$\pi[1-\lambda] = \alpha$$

$$\pi = \frac{\alpha}{1-\lambda} \quad (12)$$

La ecuación (12) se define para la industria. Si se quiere para una firma individual, se tiene:

$$\pi_{i,p} = \frac{\alpha}{1-\lambda_i}$$

En aquellas economías donde la competencia entre empresas es muy alta, se espera que el valor de λ tienda a ser bastante bajo, pues la velocidad con que los beneficios se acercan al promedio de la industria en el corto plazo es muy alta.

Ante mayores valores de λ (y por lo tanto menor valor de $(1-\lambda)$) la transferencia de beneficios de un periodo a otro es bastante alta, es decir, la persistencia es mayor y la tasa de beneficios de largo plazo, π , aumenta.

Bektas utiliza esta metodología aplicada a una muestra de 28 bancos en Turquía, durante un periodo de 14 años, entre 1989 y 2003.

En su estudio, Bektas encuentra que para los 28 bancos no existe raíz unitaria al testear por Dickey-Fuller, pues para la industria obtiene un valor promedio de -2.25, el cual es menor que el valor crítico de la prueba t al nivel de 1% de confianza (-1.97), con lo cual, tiene certeza de trabajar con una serie de tiempo estacionaria.

Luego, al regresar la ecuación (9), encuentra que λ_i varía entre 0.74 y 0.03, con una media para la industria de 0.42.

Luego de calcular la velocidad de ajuste de los beneficios hacia la media de la industria, el factor $(1 - \lambda)$ alcanza un valor de 0.58 y es estadísticamente distinta de cero para un 53% de la muestra.

Encuentra también que el α promedio es de 0.17, con lo cual proyecta una tasa de beneficios de largo plazo, $\pi_{i,p}$, de 0.03, comprobando que para 4 bancos dicha tasa es negativa y para 14 de ellos, π_i esta por encima del promedio de la industria.

Con estos hallazgos, Bektas muestra que la competencia entre los bancos en el Sistema Bancario Turco es moderadamente alta y que las fuerzas competitivas de la industria tienden a eliminar las ganancias sobre normales en el largo plazo.

IV. METODOLOGÍA:

4.1 Persistencia en Retornos:

La principal metodología a seguir en este estudio es la utilizada por Eralp Bektas (2007). Se replica este estudio en la Industria Bancaria Chilena utilizando una muestra de 21 años, entre 1986 y 2006 para los bancos que operan en Chile durante dicho periodo.

Para lo anterior se clasifica la muestra en periodos trimestrales, para cada banco y para cada periodo, calculando el ROA como medida de beneficio, a través de la utilidad total antes de impuesto de cada institución, dividido por el valor total de sus activos en el periodo.¹³

Luego, se calcula el ROA promedio por periodo, y se resta del valor correspondiente a cada institución en dicho periodo, de modo de poder conseguir una normalización del beneficio obtenido mediante las diferencias en el desempeño individual con respecto a la industria a fin de evitar y/o contrarrestar efectos de los cambios macroeconómicos que pueden provocar excesos en las tasas de beneficios generadas por cada empresa.¹⁴

Esta situación esta definida por las siguientes ecuaciones:

¹³ En la metodología de Bektas se utilizan los beneficios después de impuesto, pero dado que en Chile existen bancos que aun deben pagar la deuda subordinada originada por la crisis de 1982, se empleó la utilidad antes de impuesto debido a que, luego de pagar esta deuda, algunas empresas no presentan utilidades, y por lo tanto no se aprecia su rendimiento.

¹⁴ Acorde a Bektas, esta normalización de las utilidades es muy importante sobre todo en economías emergentes debido a las inestabilidades inflacionarias, de balanza de pagos y déficit presupuestario.

El ROA promedio de la industria en el periodo t:

$$P_t = \sum_{i=1}^n \frac{P_{i,t}}{n}$$

El beneficio obtenido de forma normalizada para cada banco i, en el periodo t:

$$\pi_{i,t} = P_{i,t} - P_t$$

Luego, es necesario realizar un test para eliminar la posible existencia de raíz unitaria, es decir, para asegurarse de que los datos son una serie estacionaria, ya que de existir una raíz unitaria, se invalidan las inferencias económicas.

Para constatar esto se realiza el Test de Dickey Fuller (DF) a cada banco, para el periodo completo, donde lo que se obtiene es el estadístico individual y sus correspondientes valores críticos y valor-p. Luego de tenerse los resultados para todas las empresas, se obtiene el valor promedio de estos resultados, con su respectivo valor-p, de modo de testear y descartar la existencia de raíz unitaria en toda la muestra.

4.1.1 Test de Dickey-Fuller:

Al trabajar con series de tiempo, es necesario descartar la existencia de raíces unitarias, es decir, tener certeza de que se trabaja con una serie estacionaria, lo que significa que los datos siempre se mueven alrededor de una media en la muestra, es decir, que no crecen o decrecen de forma infinita.

Una serie no estacionaria es aquella serie que nunca consigue volver hacia su media, es decir, crece o decrece de forma perpetua, haciéndose la varianza infinita, con lo que cualquier inferencia que se haga en base a dicha serie, no es válida.

La mecánica del Test de Dickey-Fuller es la siguiente:

En un modelo autorregresivo de orden 1, AR(1), se presentan tres posibles modelos, dependiendo de sus características:

- Sin constante, sin tendencia:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (13)$$

- Constante, sin tendencia:

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (14)$$

- Constante y tendencia:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (15)$$

Aquí, las hipótesis a testear son:

$$H_0 = 0 \quad (\text{Raíz Unitaria})$$

$$H_1 \neq 0$$

Y la regla de decisión es:

Si $ADF > \text{Valor Crítico}$: no se puede rechazar H_0 (se acepta la existencia de raíz unitaria, es decir, la serie no es estacionaria).

Si $ADF < \text{Valor Crítico}$: se rechaza Raíz Unitaria (serie estacionaria).

Cuando no es posible determinar si la tendencia existe o no, o si el modelo se mueve alrededor de una media, es posible utilizar un segundo modelo:

- Sin constante, sin tendencia:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \gamma_i \sum \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (16)$$

- Con constante, sin tendencia:

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \gamma_i \sum \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (17)$$

- Con constante y tendencia:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \delta Y_{t-1} + \gamma_i \Sigma \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (18)$$

Cuyas hipótesis son:

$$H_0: \delta = 0 \text{ (Raíz Unitaria)}$$

$$H_1: \delta \neq 0$$

Con igual regla de decisión que los modelos anteriores.

Entonces, para descartar la existencia de raíz unitaria, como ya se dijo antes, se obtienen los coeficientes individuales de cada banco en todo el periodo para luego testear el promedio de la industria (que se calcula con los datos por institución), el cual es comparado con sus respectivos valores críticos, donde el coeficiente conseguido para la muestra debe ser menor que los valores críticos bajo los distintos niveles de confianza, y el valor-p debe ser cercano a cero, de modo de rechazar la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria con un alto nivel de confianza.

Si al realizar el test de Dickey-Fuller se encuentra que la serie es no estacionaria, es necesario transformarla en una serie estacionaria, para lo cual es posible quitar la tendencia o diferenciar la serie.

Cuando se tiene certeza de la no existencia de raíz unitaria en la muestra, es decir, teniendo la seguridad de que se trabaja con una serie estacionaria, es posible proseguir con las indagaciones acerca de la persistencia y competitividad en el sistema.

En esta ocasión se agregaron a la base de datos variables binarias (Dummy) por cada trimestre, de modo de eliminar la posible estacionalidad en los datos.

Luego, la regresión a utilizar para cada banco a lo largo del periodo en cuestión es:

$$\pi_{i,t} = \alpha_i + \lambda_i \pi_{i,t-1} + \gamma_1 D_2 + \gamma_2 D_3 + \gamma_3 D_4 + u_{i,t} \quad (19)$$

Donde D_2 , D_3 , y D_4 corresponden a las variables Dummy que representan los trimestres 2, 3 y 4 de cada año. Esta ecuación deriva de la ecuación (9), “la cual es una ecuación de forma reducida que elimina el rol de las variables no observables que determinan las fuerzas competitivas” (Bektas, 2007).

Obteniendo estos resultados, se registran los coeficientes λ_i y α_i para cada institución, con su respectivo valor-p para el periodo en el cual se está trabajando.¹⁵

Luego, se obtiene el promedio de los valores de λ_i para lograr la representación del valor para la industria en el periodo, de modo de determinar, mediante este λ estimado promedio ($\bar{\lambda}$) el nivel de persistencia que enfrenta la industria.

La interpretación de $\bar{\lambda}$ será:

A mayores valores de $\bar{\lambda}$ \longrightarrow Mayor Persistencia¹⁶

Una vez obtenido el índice de persistencia para el sistema, se debe averiguar cuál es la tasa de beneficios de largo plazo en la industria, para lo cual es necesario obtener con antelación el valor promedio de los α_i que se registraron anteriormente de cada banco.

¹⁵ El valor-p nos permite determinar la validez (y el nivel de confianza) de los resultados obtenidos con (1-p)% como nivel de confianza.

¹⁶ Ante mayores valores de λ , mayor es el traspaso de beneficios desde un periodo al siguiente, y por lo tanto, mayor es la persistencia, debido a que la velocidad con que las tasas de beneficios se acercan al promedio de la industria es más lenta.

Así, la tasa de ganancias de largo plazo estará determinada por:

$$\pi_{LP} = \frac{\bar{\alpha}}{1 - \bar{\lambda}} \quad (20)$$

Aquí, mientras mayor sea el valor de λ estimado promedio, menor será el valor de $(1-\lambda)$ y por lo tanto, mayor la tasa de beneficios de largo plazo que enfrenta la industria, luego, por ende, es visible que el traspaso de beneficios de un periodo a otro suele ocurrir con cierta frecuencia dentro del sistema, es decir, existe persistencia. En el caso contrario, cuanto menor sea el λ obtenido, mayor resultará $(1-\lambda)$ y por ende la tasa de beneficios se hará mas pequeña, mostrando un menor traspaso de utilidades hacia los periodos siguientes, expresando menor persistencia y, consecuentemente, mayor competitividad.

4.2 Cross-Product Ratio:

Para corroborar los resultados obtenidos mediante la metodología de Persistencia en los Retornos, se aplicará también la metodología CPR de Brown & Goetzmann a la misma base de datos, es decir, los ROA obtenidos por cada institución bancaria dentro de los 21 años en estudio.

Esta metodología utiliza el α del modelo CAPM para clasificar los fondos (bancos en este caso) en perdedores (loser) o ganadores (winner), acorde al signo de la constante α obtenida en la regresión:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}(R_{m,t} - R_{f,t}) + e_t \quad (21)$$

Donde:

$R_{i,t}$ representa la rentabilidad de cada banco i (ROA_t) en el periodo t ;

$R_{f,t}$ es la tasa libre de riesgo ($PDBC_t$) en el periodo t ;

$R_{m,t}$ es la rentabilidad del mercado ($IPSA_t$) en el periodo t .

Como medida de rentabilidad individual se utiliza el ROA mensual por institución, el cual reemplaza a la rentabilidad R_p considerada por la metodología original. El ROA mensual es obtenido para cada banco por medio del cociente entre la utilidad mensual antes de impuestos y el valor de los activos correspondiente a cada periodo.

Para aproximar la rentabilidad del mercado, se utiliza el Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) mensual y como proxy de la tasa libre de riesgo se recurre a los Pagaré Descontables del Banco Central de Chile (PDBC) con duración de 30 días.

Una alternativa al uso del IPSA como referente de la rentabilidad del mercado es la utilización del ROA promedio de la industria en cada periodo. En este estudio se realizarán los test con ambas tasas (IPSA y ROA promedio).

Una vez obtenidos los valores de α_i para cada institución, en cada periodo, se clasifican las mismas acorde al signo del coeficiente, los cuales serán Winner si $\alpha_i > 0$, y Loser cuando $\alpha_i < 0$.

Si un banco tiene $\alpha > 0$ en un periodo, significa que superó el desempeño promedio de la industria en dicho intervalo de tiempo; por el contrario, si el $\alpha < 0$, entonces el banco en cuestión tuvo menor rentabilidad que la industria.

Luego, para calcular el CPR, se hace un segundo ordenamiento en el cual un banco será Winner-Winner (ganador-ganador) en el periodo t, si es Winner en el tiempo t y en el intervalo inmediatamente siguiente. Será Loser-Loser (perdedor-perdedor) en el periodo t, si es que α_i es negativo en t y en t+1. Las otras categorías son Loser-Winner y Winner-Loser, las cuales se logran a partir de la misma lógica de análisis.

Al momento de contabilizar los resultados, se consideran también los bancos que desaparecen en el periodo t+1, ya sea como Winner-Gone o Loser-Gone, dependiendo del desempeño que haya tenido la institución en el periodo t. Además, se registran los organismos que aparecen en cada periodo como Nuevo Banco.

Una vez que se tiene la cantidad de cada tipo de banco en el periodo t, el índice de persistencia CPR se calcula del modo siguiente:

$$CPR_t = \frac{WW_t * LL_t}{WL_t * LW_t} \quad (22)$$

Donde:

WW es el número de bancos Winner-Winner en el periodo t;

LL es el número de bancos Loser-Loser en el periodo t;

WL es el número de bancos Winner-Loser en el periodo t;

LW es el número de bancos Loser-Winner en el periodo t.

Este índice mide la persistencia en un periodo determinado mediante el producto cruzado de los resultados obtenidos por las instituciones en los periodos t y t+1.

CPR indica que existe persistencia positiva en los retornos cuando el valor del índice obtenido es mayor a 1, y persistencia negativa cuando el índice es menor que 1.

En el caso de que CPR sea igual a 1, se cumple la hipótesis nula de que los resultados no se relacionan entre un periodo y el siguiente.

Para el análisis de significancia estadística se ha definido acorde a esta metodología un valor para el estadístico Z , el cual se calcula a partir de la ecuación (8).

Luego, con la ayuda de una tabla de valores estadísticos de la distribución normal, se obtienen los valores-p asociados a cada coeficiente Z , de modo de conocer el nivel de significancia con que se puede aseverar que CPR es distinto de cero y por ende, medir persistencia.

Esta metodología se aplica para todos los bancos existentes en el periodo 1986-2006, haciéndose el análisis tanto periodos anuales como cada dos y tres años, de modo de analizar si existen tendencias de aumento o disminución en la persistencia, si la hubiere, debido a la mayor concentración que afecta a la industria.

V. DATOS:

Los datos que se utilizan en este estudio se obtienen desde los balances y estados de resultados de los 65 bancos existentes durante el periodo 1986–2006. Dicha información es la que ha entregado cada entidad a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, entidad que proporcionó los antecedentes.

Con la información disponible, se puede observar que hay algunos bancos que sólo funcionan durante un corto periodo (un trimestre), como son los bancos Colocadora, Davens, Corfinsa y Mediterráneo, los cuales dejan de funcionar para los periodos siguientes al primer trimestre de 1986.

Existen también instituciones que, por el contrario, han funcionado desde el inicio y hasta el fin de los 21 años en estudio. Estos bancos son el Bice, BBVA, de Chile, Crédito, de la Nación Argentina, del Desarrollo, Estado, Do Brasil, Internacional, Boston, Citibank, JP Morgan, Scotiabank y Tokio.

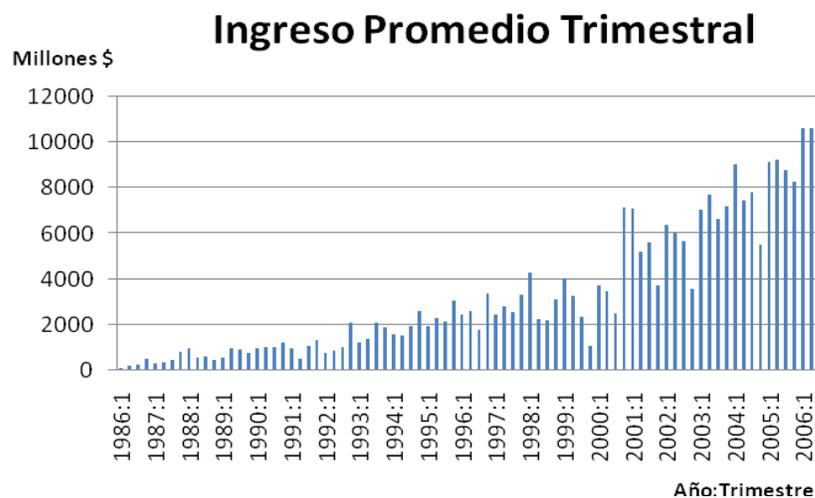
Además, es posible ver que aparecen nuevas instituciones en el mercado durante el periodo en observación, como por ejemplo, en la década de los 80 comienzan a operar los bancos Santander y Security. Luego, a fines de los 90 y principios de la década del 2000, se crean nuevas instituciones, como los bancos Monex, Corpbanca y Penta, además de aquellos que nacen a partir de grandes casas comerciales, los bancos Falabella, Paris y Ripley.

Es meritorio nombrar aquellos bancos que sólo funcionaron durante un periodo reducido de tiempo, como es el caso de los bancos Morgan Bank, Manufacturers, Chemical, y Banesto Chile, los cuales operaron entre 3 y 5 años para luego desaparecer.

La información entregada por la SBIF presenta los resultados acumulados mes a mes por cada banco, por lo que se debió calcular los rendimientos mensuales para luego reagruparlos en periodos trimestrales al utilizarlos en la metodología de Persistencia en los retornos.

Desde los antecedentes que se obtienen de la desagregación de los datos que proporcionó la SBIF, es posible ver que los ingresos de la banca, en promedio, han ido aumentando durante cada periodo, lo cual dice que a pesar de su concentración, la industria ha seguido creciendo. Esto se ve reflejado en la imagen que se presenta a continuación, la cual muestra de modo grafico dichos aumentos. Además, en el anexo 1 se pueden revisar los valores del ingreso promedio correspondientes a cada periodo.

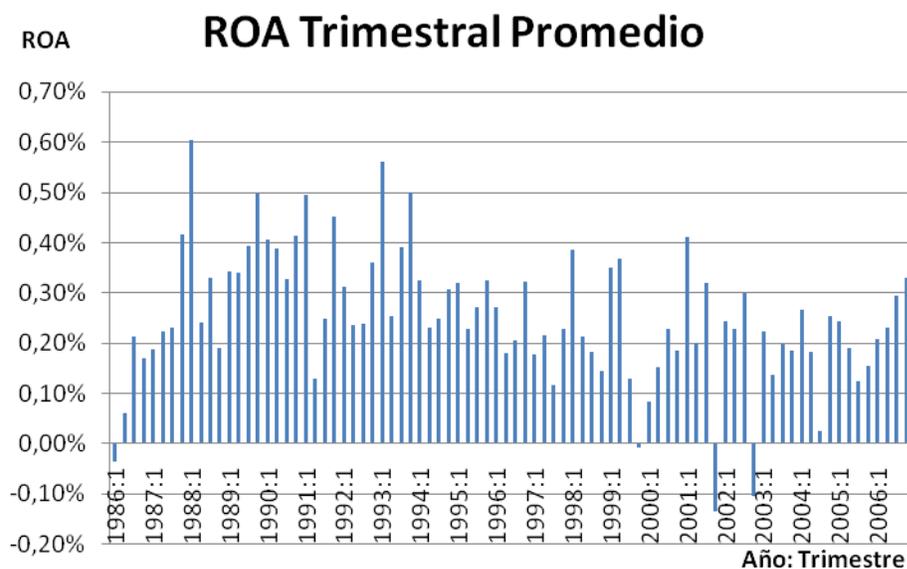
Figura 5 – 1: Evolución de los Ingresos Promedio Trimestrales para los bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006



Es posible ver algunas disminuciones sufridas en determinados periodos, como por ejemplo, los ingresos correspondientes a los años 1996, 1998 y 1999, lo cual es atribuible a los vaivenes económicos a los que se enfrenta la economía y que afectan a todos los sectores productivos.

A partir de allí, se tomó la utilidad total por institución, antes de impuestos (para cada trimestre) y se dividió por el correspondiente valor de los activos en cada periodo de modo de obtener el ROA de cada banco de forma trimestral. En la siguiente figura es posible ver la evolución del ROA trimestral promedio de la industria, lo que nos muestra que la utilidad obtenida por la banca es pequeña en relación al valor de sus activos y además, que ha ido disminuyendo a lo largo de los años.

Figura 5 – 2: Evolución del ROA Trimestral Promedio para los bancos existentes en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986 - 2006



El anexo 2 muestra una tabla que resume los desempeños de cada banco, mostrando la cantidad de periodos que funcionó cada institución, su ROA trimestral promedio, y los máximos y mínimos alcanzados durante todo el periodo de funcionamiento de cada uno.¹⁷

Desde esta tabla es posible ver que aquellos bancos que presentan promedios de desempeño negativos tienden a desaparecer, así como las instituciones con los promedios más bajos. Este es el caso de los bancos Continental, Mediterráneo, Penta, Davens, Colocadora, Real, HNS, HSBC, ING Bank, etc.

También se puede notar que hay 12 bancos cuya operación es menor o igual a 12 trimestres, es decir, el 18.5% de los 65 bancos existentes en todo el periodo, sólo operan durante 3 años o menos. El 32.3% de ellos (21 bancos) vive durante 5 años o menos (20 trimestres) y el 52.3% (34 instituciones) sobrepasan los 10 años funcionamiento.

Se ha calculado el ROA trimestral promedio de la industria para cada periodo, obteniéndose tanto resultados positivos como negativos, donde el mayor valor alcanzado corresponde al primer trimestre del año 1988, tomando un valor de 0.603% y el menor valor que se presenta es de -0.135%, correspondiente al cuarto trimestre del año 2001. La tabla 1 resume estos resultados.

Tabla 1: Valores extremos alcanzados por los ROA Trimestrales Promedio de los bancos existentes en el periodo 1986-2006 dentro de la Industria Bancaria Chilena

	Mínimo	Periodo	Máximo	Periodo
Promedio Industria	-0.135%	2001:4	0.603%	1988:1

¹⁷ El anexo 2 muestra los resultados de los ROA promedio en números, no en porcentajes por lo cual los valores presentados son menores a los de la tabla 1.

Luego del cálculo del ROA trimestral promedio de la industria por periodo, se procedió a normalizar los ROA, restando a cada institución el promedio de la industria, para así saber qué banco presenta un desempeño por sobre o bajo el rendimiento del mercado, de modo de eliminar los efectos de los distintos shocks que enfrenta la industria y que pudiesen afectar los resultados de cada organismo.

Con esta operación, al calcular el desempeño trimestral promedio normalizado, por institución, se observa que el peor rendimiento lo obtiene el banco Colocadora, con un valor de -2.48%. Cabe destacar que dicha empresa opera sólo hasta el primer trimestre del año 1986, es decir, presenta únicamente una observación y es presumible que su operación cese debido a este bajo desempeño.

El banco con el mejor rendimiento promedio es el banco Condell, el cual alcanza un ROA normalizado promedio de 0.920%, pero deja de operar en el segundo trimestre del año 1999 presumiblemente porque su desempeño comienza a decaer con altos y bajos, a partir del tercer trimestre del año 1997.

A continuación se presenta la tabla 2, la cual muestra los bancos con mejor y peor desempeño según el ROA trimestral normalizado.

Tabla 2: Extremos del ROA Trimestral Promedio Normalizado e Institución correspondiente en la Industria Bancaria Chilena

	Bancos	Media	Mínimo	Banco	Máximo	Banco
ROA Promedio	65	-0.0749%	-2.484%	Colocadora	0.920%	Condell

Los resultados obtenidos mediante la normalización del ROA trimestral son los que se utilizan para el cálculo de la tasa de beneficios de largo plazo (π) y la velocidad de ajuste de los beneficios hacia la media de la industria (λ) en la metodología de Persistencia en los Retornos.

Luego, para la metodología del Cross-Product Ratio (CPR) se utilizan los ROA mensuales, los cuales fueron calculados de igual modo que los trimestrales, es decir, con la desagregación de la utilidad antes de impuestos en forma mensual, se dividió el resultado mensual de cada institución por el valor de los activos correspondiente, de modo de obtener el ROA mensual de cada banco.

Como en esta segunda metodología se utiliza la ecuación del CAPM, es necesario contar con un benchmark a modo de aproximación a los rendimientos mensuales del mercado y una representación de la tasa libre de riesgo.

Como proxy del retorno de mercado se utilizó el Índice de Precios Selectivos de Acciones (IPSA) mensual, el cual considera los rendimientos de las 40 acciones con mayor presencia bursátil en cada periodo. Esta información fue obtenida desde una base de datos de Bloomberg, que considera las rentabilidades desde enero-1989 hasta diciembre-2006, presentando como deficiencia el hecho de que faltan datos para completar el estudio desde el año 1986.

Se considera el ROA promedio mensual como alternativa al IPSA a modo de rendimiento del mercado, pues considera todos los bancos existentes en cada periodo permitiendo una diferenciación entre quienes están por sobre o bajo el desempeño medio de la industria.

En el caso de la tasa libre de riesgo (Rf) se utilizan los Pagares Descontables del Banco Central (PDBC) a 30 días. Estos datos fueron proporcionados por el Banco Central de Chile y tienen el problema de que las licitaciones de los instrumentos se determinan periodo a periodo, razón por la cual, en algunos casos, no hay emisión de los mismos, como por ejemplo en Enero de 1994, caso que se extiende durante todo el año 1994 y que se repite durante el periodo agosto-1997, octubre-1999, así como también en reiteradas ocasiones a los largo del periodo en estudio.

La tabla 3 muestra un resumen de los datos utilizados en la metodología del CPR, que contiene el mes de Enero de cada año incluido en la muestra. Los datos para el periodo completo pueden encontrarse en el Anexo 3.¹⁸

Tabla 3: Resumen de los datos usados para el cálculo del índice CPR en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Enero-86	45	0.0528%	-	1.68%
Enero-87	41	0.0716%	-	1.77%
Enero-88	41	0.4068%	-	0.88%
Enero-89	41	0.0847%	-	2.25%
Enero-90	41	0.0847%	4.427%	2.25%
Enero-91	40	0.2153%	18.968%	1.14%
Enero-92	40	0.1151%	-2.759%	1.48%
Enero-93	40	0.1894%	11.681%	0.69%
Enero-94	38	0.1418%	18.105%	-
Enero-95	36	0.1608%	-4.769%	0.79%
Enero-96	34	0.1275%	-0.585%	0.83%
Enero-97	32	0.0627%	10.541%	0.95%
Enero-98	32	0.1936%	-10.766%	-

¹⁸ En el anexo 3 se muestran los valores en números, no en porcentajes, por lo cual los valores presentados en dicho anexo son menores que los observados en la tabla 3.

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Enero-99	32	0.1385%	3.031%	-
Enero-00	29	0.0366%	2.316%	0.73%
Enero-01	29	0.0978%	4.982%	-
Enero-02	26	0.1823%	-2.545%	-
Enero-03	26	0.1564%	0.199%	2.93%
Enero-04	26	0.0934%	-5.115%	1.81%
Enero-05	27	0.1078%	0.746%	2.37%
Enero-06	26	0.0818%	7.839%	4.48%

Es posible observar, tanto desde la tabla 3 como del anexo 3, que en aquellas ocasiones en que el IPSA es negativo, éste es superado por la rentabilidad promedio de la Industria Bancaria Chilena, pero en los casos en que es positivo, el ROA no logra superar la rentabilidad del mercado.

Al analizar la situación de la tasa libre de riesgo, Rf, es visible que ésta enfrenta una situación similar a la del ROA, sólo logra superar al IPSA en los periodos en que éste es negativo, y al enfrentarla con el ROA promedio mensual (rentabilidad del bancaria), Rf siempre es mayor.

VI. ESTRATEGIA ECONOMETRICA:

En este estudio se han utilizado dos estrategias las cuales se detallan a continuación.

6.1 Series de Tiempo:

Una serie de tiempo es un “conjunto de observaciones sobre los valores que toma una variable en diferentes momentos del tiempo” en intervalos de medición regulares (un mes, una semana, cada una hora, etc.).

En las pruebas econométricas regulares como la prueba t, F chi-cuadrado y similares se asume que las series de tiempo son estacionarias, pues de no ser así, las inferencias basadas en las pruebas de hipótesis anteriores se invalidan, o pueden ser cuestionables.

Una serie de tiempo es estacionaria cuando la media, varianza y covarianza de la realización Y_{t+m} son iguales a las de Y_t en cualquier instante del tiempo en que sean medidas.

Una forma de determinar la estacionalidad en una serie de tiempo es la prueba de Raíz Unitaria, siguiendo el modelo que se presenta a continuación:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (23)$$

Donde u_t es el término de error estadístico, el cual se asume que tiene media igual a cero ($\mu = 0$), varianza constante (σ^2) y que no está autocorrelacionado.

Este modelo es una ecuación de primer orden (modelo AR(1)) en el cual se efectúa la siguiente regresión:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (24)$$

Al estimar, si se encuentra que $\rho = 1$ (ρ estimado es estadísticamente igual a 1, con base, por ejemplo, en la prueba t) entonces, se dice que la variable estocástica Y_t , tiene una raíz unitaria.

En econometría una serie de tiempo que tiene una raíz unitaria es conocida como caminata aleatoria (random walk), la cual es un ejemplo de serie de tiempo no estacionaria.

La ecuación (23) puede expresarse de forma alternativa como:

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + u_t \quad (25)$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$$

Donde $\delta = (\rho - 1)$ y Δ es un operador de primera diferencia ($\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$). Con esta diferencia es posible ver que las ecuaciones (24) y (25) son iguales, pero la diferencia es que ahora la hipótesis nula es que $\delta = 0$ (δ estimado es estadísticamente igual a cero) de modo que:

$$\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = u_t \quad (26)$$

La ecuación (26) dice que “la primera diferencia de una serie de tiempo de caminata aleatoria (= u_t) es una serie de tiempo estocástica porque, por supuestos, u_t es aleatorio”.

Cuando se toma hipótesis nula de $\rho = 1$, el estadístico t calculado se conoce como el estadístico τ (tau), cuyos valores críticos han sido calculados por Dickey y Fuller (con base en simulaciones de Monte Carlo).

Si se rechaza la hipótesis nula de que $\rho = 1$, la serie de tiempo es estacionaria.

De forma simple, se estima la regresión de la ecuación (24) y se divide el coeficiente ρ por su error estándar para calcular el estadístico τ de Dickey-Fuller, si el valor absoluto del estadístico τ , ($|\tau|$) excede los valores absolutos críticos del τ de Dickey-Fuller, entonces no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la serie de tiempo no es estacionaria.

Existen regresiones para la prueba de Dickey-Fuller de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}\Delta Y_t &= \delta Y_{t-1} + u_t \\ \Delta Y_t &= \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \\ \Delta Y_t &= \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t\end{aligned}\tag{27}$$

Donde t , es la variable de tiempo o tendencia y la hipótesis nula es que $\delta = 0$ para la existencia de la raíz unitaria.

La diferencia entre las ecuaciones anteriores es la inclusión de un intercepto (una constante β_1) y un término de tendencia (β_2).

Los términos de tendencia (o variable de tiempo t) son incluidos para evitar la correlación espuria al regresar dos variables económicas.¹⁹ Para evitar dicha correlación, se incluye el tiempo o variable de tendencia en el modelo (como en la ecuación (27)) lo

¹⁹ Cuando se regresan dos series de tiempo económicas (una sobre la otra), es posible que ambas se muevan con tendencia (positiva o negativa) en igual sentido, lo que hará obtener un R^2 muy elevado, el cual puede no reflejar la verdadera relación entre las variables, si no la inclinación común entre ellas.

que arroja como resultado que δ representa la verdadera relación entre las variables, sin ser afectada por la relación de tendencia de las variables, la cual fue eliminada mediante β_2 .

6.2 CAPM:

El CAPM o Modelo de Valoración de Activos Financieros (Capital Asset Pricing Model) permite predecir el retorno esperado que se exige a los activos riesgosos en una economía basándose en el principio de que todo inversionista averso al riesgo adquirirá activos riesgosos sólo si se ve compensado por la rentabilidad que genera dicho activo, la cual deberá ser mayor mientras más grande sea el riesgo asumido.

El modelo dice que la tasa de retorno de equilibrio de los activos es una función de su covarianza (interacción) con el portafolio que reúne a todos los activos riesgosos (el portafolio de mercado).

En su cálculo utiliza la rentabilidad del mercado (R_m) y la tasa libre de riesgo (R_f); además dice que el retorno esperado de un activo dependerá de su interacción con el premio por riesgo (la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la tasa libre de riesgo) que es determinada por el beta. Así, se define la ecuación del CAPM del modo siguiente:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i * E(R_m - R_f) \quad (28)$$

Siendo: $E(R_i)$ el retorno del activo, R_f la tasa libre de riesgo, R_m el retorno del portafolio de Mercado, $E(R_m - R_f)$ el premio por riesgo y β_i el beta correspondiente al activo.

El Beta o coeficiente de volatilidad de cada activo esta definido por la relación que existe entre el activo y el retorno de mercado (la covarianza entre ambos) y la varianza del activo libre de riesgo. El beta representa la volatilidad siendo éste:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_f)} \quad (29)$$

El beta relaciona el riesgo sistemático (la parte del riesgo asociado a un activo por las variaciones del mercado y que no es eliminable ni depende de los desempeños de la compañía emisora) con el riesgo diversificable de una acción o activo riesgoso.²⁰ Así, la prima por riesgo debe ser proporcional al riesgo sistemático, de modo de cumplir con la premisa básica del CAPM: “a mayor riesgo, mayor rendimiento esperado”.

Cuando el beta sea mayor que uno, las acciones subirán o bajarán más que el mercado; con un beta menor a uno, las variaciones del mercado serán absorbidas por los activos en menor proporción que dichos cambios, mientras que en el caso de un beta igual a uno, los vaivenes del mercado serán reflejados de forma directamente proporcional en la rentabilidad de las acciones.

El premio por riesgo de mercado, $E(R_m - R_f)$, es el retorno mínimo exigido por los inversionistas, sobre la tasa libre de riesgo, de modo de mantener el portafolio de mercado.

Una versión distinta de la ecuación del CAPM es:

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_i * E(R_m - R_f) \quad (30)$$

²⁰ El riesgo total de una acción se divide en riesgo sistemático (o no diversificable) y riesgo diversificable. El primero corresponde al riesgo del mercado y que no es posible eliminar, mientras el segundo es aquel que se debe a la gestión propia de la empresa y que se elimina mediante la diversificación de los activos de la cartera.

Donde el α_i mide la porción de riesgo del activo i que es riesgo diversificable, teniéndose, por lo tanto, un mejor premio por riesgo de la acción que el que le corresponde por el riesgo sistemático, haciendo que la relación rentabilidad/riesgo sea más alta de lo que debiese ser al considerar sólo el riesgo de mercado.

VII. RESULTADOS:²¹

7.1: Persistencia en Retornos:

Comenzando con la metodología principal de este estudio, se tiene que al realizar el test de Dickey-Fuller, haciendo las regresiones correspondientes, se encuentra que para la mayoría de los bancos no existe raíz unitaria, a un nivel de confianza de al menos, 90 %.²²

Se puede observar que para el 65% de los bancos (42) se rechaza la existencia de raíz unitaria con un 100% de confianza y con un 90% de confianza, se rechaza para el 91% de ellos (59). Los valores de los coeficientes del DF por institución varían entre una máxima -1.841 y un valor mínimo de -11.478. Luego, al realizar el cálculo del promedio para obtener el registro de la industria obtenemos un valor de -6.053, con un valor-p de 0.000, lo cual nos permite rechazar la hipótesis de no estacionalidad con un 100% de significancia.

La tabla 4 muestra un resumen de los resultados obtenidos al aplicar el DF a la muestra completa.

Tabla 4: Resultados del Test de Dickey-Fuller para el ROA en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena

Variable	Obs.	Media	Valor-p	Std. Dev.	Min	Max
Dfuller	60	-6.052883	0.000***	2.224007	-11.478	-1.841

²¹ Se eliminaron de la muestra los trimestres segundo, tercero y cuarto del año 2006 debido a un cambio en las normas contables ocurrido en mayo del año en cuestión. Esto se hace para evitar las posibles diferencias ocurridas en los registros.

²² Se excluyen de la muestra 5 bancos que no presentan el número mínimo de observaciones (3 observaciones) que permitan obtener resultados significativos.

Debido a que no existe raíz unitaria en la serie con la que se está trabajando, es decir, se tiene una serie estacionaria, se puede proseguir con el análisis y hacer la evaluación de la persistencia para todos los bancos.

Entonces se realiza la regresión acorde a la ecuación (19) de modo de obtener la estimación de α_i y λ_i por institución, para el periodo 1986–2006 completo.²³

El λ estimado varía entre un máximo de 0.722 y un mínimo de -0.495, con una media de 0.115, la cual presenta un valor-p de 0.005, que dice que el resultado es estadísticamente significativo y representa la existencia de persistencia en las utilidades del Sistema Bancario Chileno durante el periodo en estudio. Esto permite el cálculo de $(1-\lambda)$, el que es determinado por el λ estimado, y alcanza un valor de 0.885.

Mientras tanto, la estimación obtenida para el α , como muestra la Tabla 5, se mueve en un rango de valores entre -0.00471 y 0.00639, con un valor promedio de -0.000363, el cual no es significativo a niveles de confianza convencionales (valor-p de 0.2).

Tabla 5: Resumen resultados obtenidos para λ y α estimados en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena

Variable	Obs.	Media	Valor-p	Std. Dev.	Min	Max
Lambda	58	0.1150636	0.005***	0.3016406	-0.4950297	0.7224319
Alpha	58	-0.0003634	0.200	0.0021328	-0.0047085	0.0063949

²³ Al realizar las regresiones para cada institución, se presenta el mismo problema que en el DF, por lo cual también se elimina de la muestra aquellos bancos que presentan un número menor a 5 observaciones, lo que en esta ocasión afecta a 7 empresas.

Con estos valores de α y λ promedio estimados, se puede calcular la tasa de beneficios promedio de largo plazo para la industria en el periodo 1986–2006, acorde a lo que indica la ecuación (20) y con lo que se obtiene una tasa de beneficios estimada de equilibrio de -0.000411.

Al calcular la tasa de ganancias de largo plazo por empresa, es posible ver que existen 19 bancos (32.8% de las 58 instituciones con que se trabaja) con tasa de equilibrio mayor a la tasa del mercado, pero de ellos, sólo 16 (27.6% del total) tienen una tasa positiva, mientras que el 72.4% restante (42 bancos) tienen una tasa menor a cero.

La tabla 6 muestra un resumen de los principales resultados obtenidos.

Tabla 6: Resultados obtenidos al estimar α , λ y $\pi_{i,p}$ en el periodo 1986-2006 en la Industria Bancaria Chilena

	$\hat{\alpha}$	Valor-p ($\hat{\alpha}$)	$\hat{\lambda}$	Valor-p($\hat{\lambda}$)	$1-\hat{\lambda}$	$\hat{\pi}_{i,p}$
Media	-0.00036345	0.200	0.1150636	0.005***	0.8849364	-0.000411

Luego, se regresa para distintos intervalos de tiempo. Se parte con estimaciones en periodos de un año para cada institución y luego se obtiene el promedio anual de λ , α y π .²⁴

Para λ se encuentra que su mayor valor se presenta en el año 2005, siendo éste 0.202 y el mínimo -1.285, en el año 2001. Mientras tanto, α varía entre -0.00177 en año

²⁴ El anexo 4 muestra la tabla con los resultados completos para λ , α y π anuales.

1991 y 0.000606 en el año 2000, años que coinciden con los valores extremos de π , el cual se mueve entre -0.00145 y 0.000425.

La tabla 7 muestra estos resultados, mientras la figura 7 - 1 entrega una idea de la variación de los beneficios de largo plazo, π , a lo largo de los años.

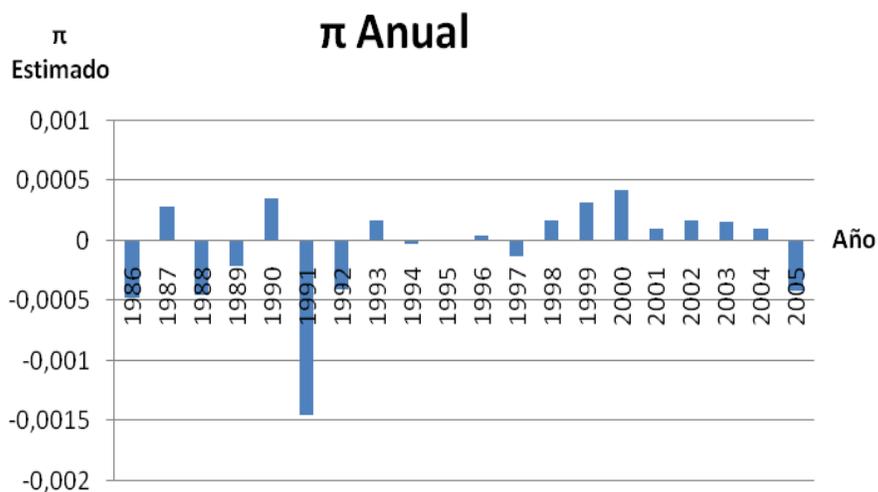
Tabla 7: Resumen de los resultados obtenidos al estimar λ , α y π en la Industria

Bancaria Chilena en periodos anuales

Variable	Obs.	Mínimo	Año	Máximo	Año
Lambda λ	20	-1.285457	2001	0.202451	2005
Alpha α	20	-0.001767	1991	0.000606	2000
Phi π	20	-0.001449	1991	0.000424	2000

Figura 7 - 1: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos

anuales



Desde esta imagen es posible observar que existen cambios drásticos en determinados años, donde la tasa pasa de valores positivos a valores negativos y viceversa. Este es el caso de los años 1989, 1990 y 1991, donde π es -0.000202 en 1989, luego cambia a 0.000351 para caer hasta -0.00145 en el año 1991, o el año 1986, donde la tasa es negativa y se vuelve positiva en el periodo siguiente, para volver a caer en el año 1988.

Si se hace una revisión de los valores de λ en periodos anuales, se puede ver desde el anexo 4 que no hay persistencia en las utilidades para la mayor parte de los años en cuestión (15 periodos, el 60% de las veces), aunque esto puede ser cuestionable debido a que los valores de significancia obtenidos (valores-p) no son los representativos en el 68% de las veces (en 17 casos de los 25, el valor-p que se obtiene es mayor a 0.100).

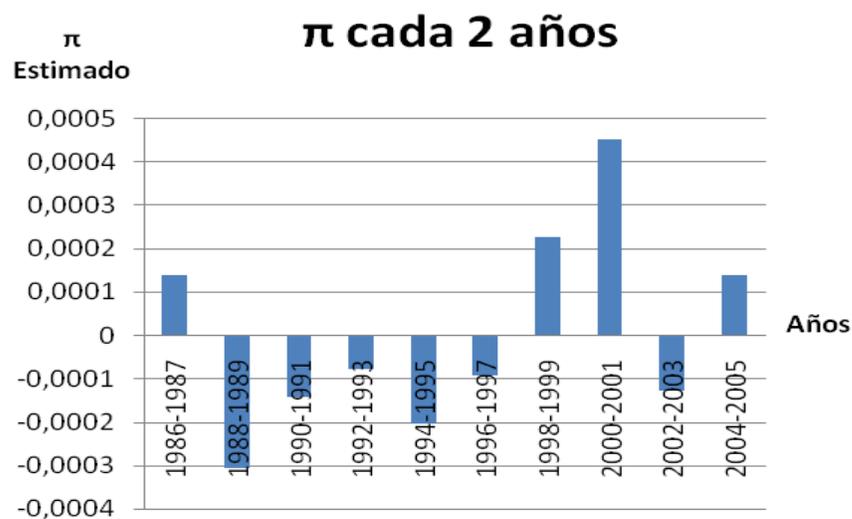
Luego, se hace la estimación en periodos de 2 años, lo cual arroja resultados que también varían de números positivos a negativos. Para el λ se obtiene un valor mínimo de -0.403, el cual se alcanza en el periodo 1996-1997 y un valor máximo de 0.134 entre los años 2000 y 2001. Mientras tanto, el α se mueve entre -0.000335 en los años 1988-1989 y 0.000638 en el periodo 2000-2001. Iguales periodos son los que maneja la estimación de π , el cual tiene por valores extremos -0.000306 y 0.000454.

La tabla 8 muestra estos resultados, mientras que la figura 7 - 2 entrega una idea gráfica de la variación que experimenta π al estimar en periodos de 2 años.

Tabla 8: Resumen resultados obtenidos al estimar λ , α y π en la Industria Bancaria Chilena en periodos de dos años

Variable	Obs.	Máximo	Periodo	Mínimo	Periodo
Promedio λ	10	0.134657	1996-1997	-0.403138	2000-2001
Promedio α	10	0.000638	2000-2001	-0.000335	1988-1989
π cada 2 años	10	0.000454	2000-2001	-0.000306	1988-1989

Figura 7 – 2: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de dos años



Desde el gráfico es posible apreciar los vaivenes a los que se enfrenta la tasa de beneficios de largo plazo de la Industria Bancaria cuando se evalúa en periodos bianuales, es visible que cambia desde un valor positivo en el periodo 1986-1987 (0.000140) a valores negativos, los que mantienen esta condición por 5 periodos (10 años) y no son constantes ni presentan una tendencia clara. Luego, en los años 1998-

1999 la tasa se mueve a un valor positivo (0.000229) que aumenta en el periodo siguiente, pero vuelve a caer en 2002-2003.

Desde el anexo 5 se puede revisar los valores que toma λ cuando se estima en periodos de dos años. Desde ahí es posible ver que en la mitad de los casos (5 de 10 periodos) los valores de λ estimado son mayores a cero, para el resto, el indicador de persistencia calculado es negativo. Luego, acorde a los valores-p de cada estimación, se tiene que sólo en el 30% de los periodos el valor de λ es distinto de cero a los niveles de confianza convencionales. Este es el caso de los años 1994-1995, donde λ vale -0.0616 (valor-p = 0.002), los años 2000-2001 y 2002-2003, donde λ alcanza un valor de -0.403 (valor-p = 0.000) y -0.134 (valor-p = 0.002) respectivamente.

Al regresar las variables en estudio en periodos de 3 años, se obtiene como resultado un promedio máximo para el λ que alcanza un valor de 0.102 y un mínimo de -0.257 en los periodos que abarcan los años 2004-2005-2006 y 2001-2002-2003 respectivamente. Por su parte, el α varía entre -0.000653 en el periodo 1995-1996-1997 y 0.000289 en los años 1998-1999-2000. Con estos valores, se calcula el π para cada periodo, resultando que éste se mueve entre 0.000308 para 1998-1999-2000 y -0.000664 en 1995, 1996 y 1997.

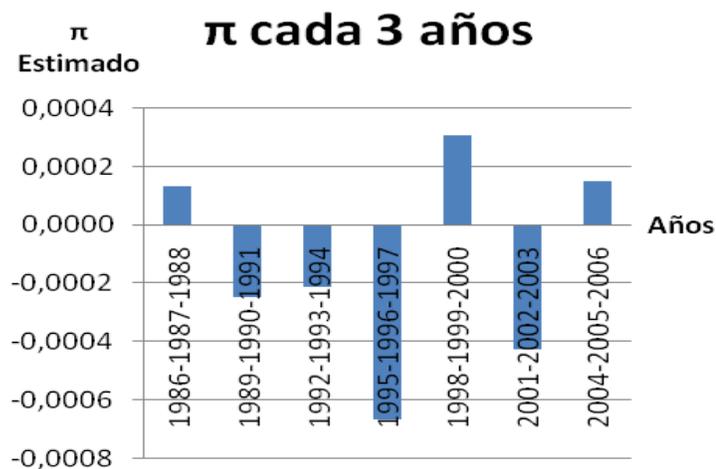
Al igual que en los casos anteriores, a continuación se muestra una tabla resumen con los antecedentes entregados anteriormente, seguido de una gráfica que modela las variaciones que enfrenta la estimación de π por cada agrupación de años.

Tabla 9: Resumen de resultados obtenidos al estimar λ , α y π en la Industria Bancaria

Chilena en periodos de tres años

Variable	Obs.	Máximo	Periodo	Mínimo	Periodo
Promedio λ	7	0.101712	2004-2005-2006	-0.257149	2001-2002-2003
Promedio α	7	0.000289	1998-1999-2000	-0.000653	1995-1996-1997
π cada 3 años	7	0.000308	1998-1999-2000	-0.000664	1995-1996-1997

Figura 7 – 3: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de tres años



Aunque en esta ocasión la cantidad de periodo es más reducida, la imagen permite observar que la tasa de beneficios tiene variaciones que parecen ser abruptas entre los años 1995 y 2003, pues de un valor negativo, cambia a positivo para volver a caer en el periodo trianual siguiente. En esta imagen tampoco se muestra una tendencia o secuencia clara de recorrido de la tasa de beneficios de la industria.

Luego, si se hace una evaluación de los valores que toma el estimador de persistencia, λ , para estos 7 periodos, es visible que en 3 periodos (42.86%) la tasa de beneficios es menor que cero, siendo los resultados, en esta oportunidad, mayormente positivos.²⁵ Aunque si se evalúa los niveles de significancia que tienen estas estimaciones, sólo 2 de ellas tienen un valor-p que les hace ser distintas de cero y ambas son negativas. Este es el caso de los años 2001 al 2003, donde λ vale -0.0257 y cuyo valor-p es 0.002 y el periodo comprendido entre 1992 y 1994, que tiene un λ de -0.108, con valor-p de 0.030.

Si se estiman los promedios en periodos de 5 años, se tiene un λ máximo de 0.113 para el periodo 1996-2006 y un mínimo de -0.228 entre los años 2001 y 2005. Para el α es posible ver que sus resultados fluctúan entre -0.000366 y 0.000099 en los periodos 2001-2005 y 1996-2000 respectivamente. Mientras tanto, la tasa de beneficios de la industria alcanza un valor de -0.000298 en su extremo inferior durante los años 2001-2005 y 0.000112 en su límite superior, durante el periodo 1996-2000. Es visible también que α y π presentan estimaciones promedio negativas en 3 de los 4 espacios de tiempo en que son evaluados, mientras que λ obtiene resultados positivos el 50% de las veces.

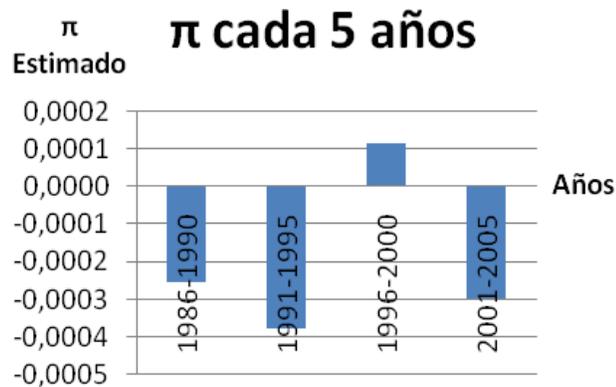
La tabla 10 muestra los resultados para las tres variables en análisis (λ , α y π) durante los 4 periodos bajo revisión, y la figura 7 – 4 muestra los movimientos de π en dichos intervalos de tiempo.

²⁵ Los valores de λ para los periodos de evaluación trianuales se encuentran disponibles en el anexo 6.

Tabla 10: Resultados obtenidos para α , λ y π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de cinco años

Periodo	Promedio λ	Valor-p	Promedio α	Valor-p	π cada 5 años
1986-1990	0,042972	0,451	-0,000244	0,453	-0,000254
1991-1995	-0,110127	0,024**	-0,000418	0,453	-0,000377
1996-2000	0,113219	0,073*	0,000099	0,756	0,000112
2001-2005	-0,228403	0,005***	-0,000366	0,999	-0,000298

Figura 7 – 4: Variación de π en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de cinco años



La figura 7 – 4, al igual que en los casos de estimaciones anuales, bianuales y trianuales, tampoco muestra una tendencia en la tasa de beneficios de la industria, aunque es poco probable encontrar una propensión con sólo 4 periodos.

Los λ en este caso son, en su mayoría (75%), representativos, salvo en el caso del periodo 1986-1990, donde el valor-p es de 0.451. En los otros 3 periodos, el λ es negativo en 2 oportunidades y mayor que cero en el periodo 1996-2000.

7.2: Cross-Product Ratio:

Al realizar la metodología del CPR, se comienza por la estimación del CAPM anual, cada dos y tres años utilizando como medida del retorno de mercado el IPSA, con lo que se obtiene que los α_i para todos los bancos, en todos los periodos, son menores que cero, es decir, se tiene que el 100% de los bancos, en todos los periodos, son Loser ($\alpha < 0$), donde el 97% de ellos tiene al menos un 90% de confianza. Frente a esta situación, es visible que los bancos son siempre Loser-Loser en cada periodo t , y por ende, no es posible calcular el índice CPR.²⁶

Luego, al sustituir el IPSA por el ROA promedio mensual de la industria, se obtienen resultados que permiten un análisis comparativo de las metodologías para medir el nivel de persistencia.

Así, se obtiene que, al regresar la ecuación del CAPM con los datos anteriormente descritos, los alpha obtenidos arrojan que en el 83.33% de los periodos (15 de 18 periodos con información) la cantidad de bancos Loser supera el 50%, excluyéndose los años 1997, donde el 50% son ganadores y la otra mitad perdedores, el año 2003 donde el 44.44% de los bancos se clasifican como Loser y el 2006, año en el que el 65.38% de las instituciones son ganadoras.²⁷

²⁶ No se han incluido estos resultados dentro del informe por no tener mayor aporte a la investigación.

²⁷ Recordar que en el año 2006 se han eliminado los periodos correspondientes a los 3 últimos trimestres del año debido a un cambio en las normas contables, por lo cual, el año en referencia sólo consta de 3 observaciones (el primer trimestre).

A continuación se presenta la tabla 11 donde es posible corroborar estas afirmaciones.²⁸ Además, en el anexo 7 es posible revisar los valores alcanzados por los coeficientes anuales con sus respectivos valores-p.

Tabla 11: % Bancos Loser o Winner por año en el periodo 1986-2006 en la Industria

Bancaria Chilena

Periodo	% Loser	% Winner	Total Bancos
1986	52.27%	47.73%	44
1987	54.76%	45.24%	42
1988	66.67%	33.33%	42
1989	58.97%	41.03%	39
1990	97.62%	2.38%	42
1991	79.49%	20.51%	39
1992	73.81%	26.19%	42
1993	67.50%	32.50%	40
1994	-	-	-
1995	62.86%	37.14%	35
1996	77.14%	22.86%	35
1997	50.00%	50.00%	32
1998	-	-	-
1999	-	-	-
2000	60.71%	39.29%	28
2001	78.57%	21.43%	28
2002	53.57%	42.86%	28
2003	44.44%	51.85%	27
2004	66.67%	33.33%	27
2005	77.78%	22.22%	27
2006	30.77%	65.38%	26

²⁸ Los años que no presentan resultados corresponden a aquellos años donde no existe emisión de PDDB o bien, la cantidad de observaciones es insuficiente para correr la regresión.

Al analizar los valores-p correspondientes a cada alpha obtenido en forma anual, es posible ver que existen resultados que no son representativos a niveles de confianza convencionales, por lo que parte los coeficientes obtenidos no son estadísticamente distintos de cero.

Cuando se hace la clasificación de los bancos acorde a los resultados de los años t y $t+1$ para la clasificación Wiener-Winner, Loser-Loser, ect. y realizar el cálculo del índice CPR anual, de los 21 años de muestra, se pierde un periodo por la metodología (año 2006), pero además, por la carencia de emisión de PDBC en determinados meses y años, como ya se vio en los resultados de los alpha, se pierden también del análisis los años 1993, 1994, 1997, 1998 y 1999, lo que reduce el análisis anual de 21 a 15 periodos. De estos 15, vemos que en su mayoría (80% , 12 años) la clasificación de los bancos es Loser-Loser, excluyéndose los años 2002 y 2005 donde predominan los bancos Loser-Winner y el año 2001 donde existe igualdad en la cantidad instituciones Loser-Loser y Loser-Winner, con 10 bancos cada categoría.

La tabla 12 muestra los resultados de las clasificaciones de los bancos, la estimación del CPR, Z estadístico y valor-p correspondiente.

Tabla 12: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos anuales en la Industria

Bancaria Chilena

Periodo	Winner-Winner	Loser-Loser	Winner-Loser	Loser-Winner	Winner-Gone	Loser-Gone	Nuevo Banco	Total	CPR	Z- Estad.	Valor-p
1986	9	10	10	10	2	3	0	44	0.900	-0.164	0.564
1987	7	17	11	6	1	0	3	42	1.803	0.870	0.192
1988	5	14	9	11	0	3	1	42	0.707	-0.504	0.695
1989	1	23	15	0	0	0	0	39	-	-	-
1990	0	31	0	8	1	2	3	42	-	-	-
1991	5	26	3	5	0	0	3	42	8.667	2.458	0.007***
1992	6	22	5	7	0	2	3	45	3.771	1.782	0.038**
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	4	17	9	4	0	1	-	35	1.889	0.777	0.218
1996	6	13	2	10	0	4	1	35	3.900	1.482	0.069*
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	2	12	9	3	0	2	-	28	0.889	-0.116	0.548
2001	3	10	3	10	0	2	2	28	1.000	0.000	0.500
2002	6	4	7	9	0	2	2	28	0.381	-1.178	0.881
2003	5	9	9	3	1	0	1	27	1.667	0.588	0.278
2004	4	16	5	1	0	1	1	27	12.80	2.073	0.019**
2005	2	5	3	16	1	0	1	27	0.208	-1.498	0.933

Desde esta tabla se sabe que existe persistencia negativa ($CPR < 1$) en los años 1986, 1988, 2000, 2002 y 2005, es decir, en el 33.33% de los periodos (5 de 15). Pero al analizar los niveles de significancia, ninguno de los coeficientes es distinto de cero. Mientras tanto, para el resto de los años en que existe persistencia positiva, sólo en los años 1991, 1992, 1996 y 2004, los resultados obtenidos son significativos a niveles de confianza superiores al 90%, es decir, el 26.67% de los casos (4 de 15). Cabe destacar que sólo en el año 2001 se cumple la hipótesis nula de que los resultados de un periodo son independientes de los resultados del periodo siguiente, es decir, en el año 2001

CPR=1. Además, se puede ver que los años donde se encuentran los extremos en persistencia, tanto positiva como negativa, corresponder a los periodos 2004 y 2005 respectivamente.

Al regresar los datos en periodos bianuales, se tienen 10 periodos de resultados (se pierde el intervalo 1998-1999 por falta de observaciones) y se encuentra que en la mayoría (9 de 10 periodos), acorde a los alpha del CAMP obtenidos, predominan los bancos Loser, siendo el extremo el periodo 1990-1991, donde el 95.24% de las instituciones son perdedoras. En el otro extremo, el único periodo en que la cantidad de empresas Winner supera a las Loser es el año 2006, donde el 69.23% de los bancos son ganadores, contra un 30.77% de instituciones perdedoras.

Estos resultados se obtienen desde la tabla 13, la cual muestra los % de instituciones Loser y Winner por cada periodo en análisis. Si se revisa el anexo 8, es posible revisar los alpha individuales para cada banco, con su respectivo valor-p.

Tabla 13: % Bancos Loser o Winner al estimar en periodos de dos años en la Industria Bancaria Chilena

Periodo	% Loser	% Winner	Total
1986-1987	53.19%	46.81%	47
1988-1989	56.10%	43.90%	41
1990-1991	95.24%	4.76%	42
1992-1993	69.05%	30.95%	42
1994-1995	62.86%	37.14%	35
1996-1997	63.89%	36.11%	36
1998-1999	-	-	-
2000-2001	53.33%	46.67%	30
2002-2003	62.07%	37.93%	29
2004-2005	67.86%	32.14%	28
2006	30.77%	69.23%	26

Al continuar con la aplicación de la metodología del CPR en periodos de dos años, se obtienen 8 intervalos de tiempo, pues debido a la falta de información de los años 1998-1999, se pierden dos periodos de estudio, así como también el año 2006, debido a la clasificación los fondos acorde a los resultados en t y t+1.

Así, se puede revisar desde la tabla 14, la cual muestra los Resultados del CPR para estos 8 periodos. De ésta es posible ver que el periodo con mayor persistencia positiva es el intervalo 2003-2003, donde el índice alcanza un valor de 24.5. En cuanto a persistencia negativa, la pareja de años 2004-2005 es la única que presenta esta característica, llegando el CPR a una cifra de 0.641. Es meritorio destacar que en sólo dos periodos se obtienen niveles de confianza que permiten aseverar que los resultados son distintos de cero; este es el caso de los años 2000-2001 y 2002-2003, donde este

último es el que presenta el mayor valor de persistencia positiva en los desempeños bancarios.

Es visible desde la tabla que en el periodo 1990-1991 no se puede calcular el índice debido a que la cantidad de fondos Winner-Loser es cero, haciendo que el valor del CPR se indetermina.

Además, se tiene que en el 87.5% de los periodos (7 de 8) predomina la cantidad de bancos Loser-Loser, salvo en los años 2004-2005 donde existe mayor número de instituciones Loser-Winner, lo que se debe a que en el año 2006 predominan los bancos ganadores.

Tabla 14: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos de dos años en la Industria Bancaria Chilena

Periodo	Winner-Winner	Loser-Loser	Winner-Loser	Loser-Winner	Winner-Gone	Loser-Gone	Nuevo Banco	Total	CPR	Z- Estad.	Valor-p
1986-1987	10	14	8	8	4	3	0	47	2.188	1.206	0.113
1988-1989	1	20	17	1	0	2	1	41	1.176	0.112	0.456
1990-1991	1	28	0	10	1	2	4	42	-	-	-
1992-1993	5	16	6	8	2	5	3	42	1.667	0.686	0.245
1994-1995	6	14	7	7	0	1	0	35	1.714	0.745	0.227
1996-1997	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-
1998-1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000-2001	7	10	5	4	2	2	-	30	3.500	1.505	0.066*
2002-2003	7	14	4	1	0	3	3	29	24.500	2.643	0.004***
2004-2005	5	5	3	13	1	1	2	28	0.641	-0.494	0.688

Finalmente, se regresa la ecuación del CAPM en periodos de tres años, de lo cual se generan 7 intervalos de tiempo. Desde allí se obtienen los alpha que se pueden revisar en el anexo 9, junto a su correspondiente valor-p y que permiten clasificar los bancos en Loser o Winner, acorde al signo que acompaña al coeficiente. En base a ello, se verifica que en el 100% de los periodos, la mayor parte de los bancos son Loser, siendo el lapso temporal de mayor presencia perdedora en periodo 1989-1990-1991, donde el 95.45% de las empresas bancarias tienen alpha menor a cero. Esto se puede verificar desde la tabla 15, la cual muestra la cantidad de bancos existentes y los % de ellos que son ganadores y perdedores en cada intervalo de tiempo.

Tabla 15: % Bancos Loser o Winner al estimar en periodos de tres años en la Industria Bancaria Chilena

Periodo	% Loser	% Winner	Total
1986-1987-1988	62.50%	37.50%	48
1989-1990-1991	95.45%	4.55%	44
1992-1993-1994	69.05%	30.95%	42
1995-1996-1997	59.46%	40.54%	37
1998-1999-2000	62.07%	37.93%	29
2001-2002-2003	74.19%	74.19%	31
2004-2005-2006	71.43%	28.57%	28

La tabla 16 muestra los resultados del CPR para la regresión cada 3 años. Desde ella se puede revisar que de los 6 periodos originados por la metodología, en el 100% de ellos predomina la clasificación Loser-Loser. En el intervalo representado por los años 1989-1990-1991 no es posible calcular el índice debido a la cantidad de instituciones Winner-Loser es cero.

En esta ocasión, el 100% de los resultados obtenidos (5 índices) muestran persistencia positiva en los desempeños de los bancos, siendo el extremo el periodo 2001-2002-2003, con un valor de CPR de 7.11. De los resultados obtenidos, existen 3 periodos que presentan un valor-p que es significativo a niveles de confianza de al menos 90%, los cuales son: 1992-1993-1994, 1998-1999-2000 y 2001-2002-2003.

Tabla 16: Resultados Metodología CPR al estimar en periodos de tres años en la
Industria Bancaria Chilena

Periodo	Winner- Winner	Loser- Loser	Winner- Loser	Loser- Winner	Winner- Gone	Loser- Gone	Nuevo Banco	Total	CPR	Z- Estad.	Valor-p
1986-1987-1988	1	25	14	1	3	4	0	48	1.786	0.399	0.345
1989-1990-1991	1	28	0	10	1	4	2	44	-	-	-
1992-1993-1994	7	16	4	8	2	5	2	42	3.500	1.644	0.051*
1995-1996-1997	5	12	6	5	4	5	2	37	2.000	0.860	0.195
1998-1999-2000	5	12	6	3	0	3	1	29	3.333	1.360	0.087*
2001-2002-2003	4	16	3	3	1	4	5	31	7.111	1.982	0.024**

VIII. CONCLUSIONES:

Es posible ver que, hoy en día, la Industria Bancaria en Chile es un mercado que sufre un nivel de concentración que puede ser considerado moderadamente alto.²⁹ Esto debido a que la cantidad de instituciones participantes se ha ido reduciendo con el paso de los años y por lo cual se dice que la concentración ha ido aumentando cada vez más.

Dichas aseveraciones son respaldadas por el hecho de que en los últimos tiempos han existido algunas fusiones y adquisiciones que hacen que el mercado hoy esté dominado por cuatro grandes empresas, los bancos Santander, de Chile, BCI y Banco Estado, los que abarcaban, a diciembre de 2007, el 65% del mercado de las colocaciones en la industria.³⁰

Además, esta industria ha mantenido utilidades positivas durante los últimos 20 años, las que hacen cuestionable el grado de poder de mercado y competitividad que presentan estas instituciones.

La existencia de persistencia en las utilidades de un mercado puede mostrar una luz del nivel de competitividad que enfrenta el mismo, pues una industria con alta persistencia en sus retornos se dice que es menos competitiva debido a la obtención de ganancias en el largo plazo, situación que no se presenta bajo condiciones de competencia perfecta.

En este estudio se comprueba la no existencia de persistencia de utilidades en la Industria Bancaria Chilena al evaluar los resultados obtenidos por ella según la

²⁹ Sentencia N° 15, del 20 de Abril de 2005, Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

³⁰ Banco Edwards, Entorno Económico y Financiero, Memoria 2007.

metodología de Persistencia en Retornos en el largo plazo y el índice CPR, utilizando una muestra que abarca un periodo de 21 años, entre 1986 y 2006, considerando todos los bancos existentes durante dicho intervalo de tiempo. Además, se calcula la tasa de beneficios de largo plazo que obtiene el Mercado Bancario para los 21 años en cuestión.

De acuerdo a la Metodología de Persistencia en Retornos es posible concluir que en el largo plazo no existe persistencia en las utilidades de las instituciones bancarias en Chile, y además, que la tasa de beneficios de largo plazo que genera esta industria es negativa y no distinta de cero.

Cuando analizamos las estimaciones realizadas en periodos anuales, cada dos, tres y cinco años, tampoco se encuentra que exista persistencia en cada lapso de tiempo estudiado, salvo en algunas excepciones en que los coeficientes obtenidos tienen validez estadística, lo cual permite concluir que la persistencia no existe en la Industria Bancaria Chilena.

Si se analiza la tasa de beneficios de largo plazo en estos mismos intervalos de tiempo, es posible ver que ésta no es distinta de cero, con lo cual no se puede concluir que la industria ha ido aumentando o disminuyendo sus rendimientos a lo largo de los años o que con la mayor concentración de la industria, se ha reducido la competitividad.

Al evaluar la segunda metodología planteada en este estudio, Cross-Product Ratio, se puede resolver que utilizando como benchmark el IPSA, la Banca Chilena siempre tiene rendimientos inferiores al mercado, lo que permite suponer que no es en gran parte una industria atractiva para nuevos competidores.

Si se analizan los resultados con el rendimiento promedio del mercado en cada periodo como benchmark, estos tampoco muestran una tendencia en la persistencia de las utilidades, independiente de la reducción en el número de instituciones presentes en la industria. Además, si revisamos la significancia estadística de los resultados, la mayoría no son distintos de cero, por lo cual no puede considerarse que exista persistencia, ya sea positiva o negativa, en los beneficios que obtienen los bancos a nivel nacional según el índice CPR.

Por lo tanto, desde ambas metodologías es posible comprobar que no existe persistencia en la Industria Bancaria Chilena, siendo entonces claro y no cuestionable que la Banca Chilena ha sufrido una reducción en la cantidad de participantes, pero no por ello es posible acusarla de falta de competitividad, puesto que la tasa de beneficios de largo plazo que obtiene la industria es prácticamente cero.

Por último, como la persistencia no existe, es posible decir que el nivel de competitividad en la Industria Chilena Bancaria es alto y que el sistema responde a la predicción de la Teoría de los Mercados Contestables.

IX. ANEXOS:

Anexo 1: Ingresos Trimestrales Promedio en la Industria Bancaria Chilena en el periodo 1986-2006

Periodo	Ingreso Promedio Trimestral	Periodo	Ingreso Promedio Trimestral	Periodo	Ingreso Promedio Trimestral
1986:1	81.83	1993:1	1232.15	2000:1	3714.61
1986:2	226.47	1993:2	1377.08	2000:2	3451.66
1986:3	248.59	1993:3	2082.85	2000:3	2492.62
1986:4	510.71	1993:4	1906.21	2000:4	7134.48
1987:1	316.15	1994:1	1562.42	2001:1	7113.72
1987:2	349.46	1994:2	1543	2001:2	5200.83
1987:3	472.9	1994:3	1949.64	2001:3	5607.72
1987:4	802.07	1994:4	2593.42	2001:4	3731.82
1988:1	969.68	1995:1	1942.03	2002:1	6364.46
1988:2	537.27	1995:2	2317.31	2002:2	6002.12
1988:3	607.5	1995:3	2151.12	2002:3	5664.3
1988:4	460.83	1995:4	3068.76	2002:4	3554.46
1989:1	568.37	1996:1	2451.44	2003:1	7069.46
1989:2	987.71	1996:2	2618.37	2003:2	7707.46
1989:3	913.59	1996:3	1765.32	2003:3	6623
1989:4	780.9	1996:4	3356.42	2003:4	7200.69
1990:1	976.15	1997:1	2475	2004:1	9053.96
1990:2	1031.56	1997:2	2820.19	2004:2	7480.62
1990:3	1005.03	1997:3	2577.66	2004:3	7832.85
1990:4	1236.85	1997:4	3324.53	2004:4	5530.29
1991:1	981.98	1998:1	4278.81	2005:1	9148.67
1991:2	511.73	1998:2	2267.94	2005:2	9247.89
1991:3	1061.4	1998:3	2217.15	2005:3	8800.93
1991:4	1303.76	1998:4	3132.69	2005:4	8267.85
1992:1	763.05	1999:1	4033.29	2006:1	10623.38
1992:2	860.13	1999:2	3270.29	2006:2	10640.12
1992:3	997.59	1999:3	2370.87	2006:3	11294.27
1992:4	2117.87	1999:4	1089.97	2006:4	9233

Anexo 2: Resumen ROA por Banco en la Banca Chilena para el periodo 1986-2006

Institución	Periodos de Existencia	ROA Promedio	ROA Mínimo	ROA Máximo
ABN Tanner	67	0.0008346	-0.000591	0.0049407
Bice	84	0.0032026	-0.000981	0.0210725
BBVA	84	0.0015191	-0.039594	0.0118972
Chile	84	0.0037171	-0.006046	0.0118427
Crédito	84	0.0034989	0.0000164	0.011747
N. Argentina	84	0.001392	-0.027385	0.0190679
Desarrollo	84	0.002695	-0.00238	0.0134429
Estado	84	0.0024622	-0.000624	0.0071275
Do Brasil	84	0.0024677	-0.028172	0.0207878
Falabella	34	0.0069394	0.0012681	0.0146453
Internacional	84	0.0017675	-0.003624	0.0205211
Monex	14	0.0004715	-0.001062	0.0044667
Paris	9	0.0057393	-0.005808	0.0100413
Penta	10	-0.001599	-0.029403	0.024339
Ripley	19	0.0006716	-0.019541	0.008797
Santander	69	0.0028922	0.0000373	0.0093104
Security	77	0.0027584	0.000325	0.0136882
Boston	84	0.000955	-0.003787	0.0067249
Citibank	84	0.001282	-0.001522	0.0066309
Corpbanca	40	0.0021458	-0.001543	0.0044856
Deutache	25	0.0013257	-0.008343	0.0113594
HNS	18	0.0007003	-0.001992	0.0040536
HSBC	28	0.0004139	-0.000425	0.0027655
JP Morgan	84	0.0004701	-0.007865	0.0054551
Scotiabank	84	0.0017522	-0.001916	0.008283
Tokyo	84	0.0054866	-0.008366	0.0216743
Fusa	37	0.0071306	0.0027699	0.0356595
Urquijo	7	0.0028027	0.0018215	0.0048805
Trabajo	11	0.0028799	-0.000123	0.0076782
Banespa	4	0.0012009	-0.003145	0.006126
Morgan	3	0.0008398	0.0002203	0.00168
Colocadora	1	-0.025185	-0.025185	-0.025185
Davens	1	-0.011326	-0.011326	-0.011326
Corfinsa	1	0.0076145	0.0076145	0.0076145
Mediterráneo	1	-0.009916	-0.009916	-0.009916

Institución	Periodos de Existencia	ROA Promedio	ROA Mínimo	ROA Máximo
Español	15	0.0029458	-0.000781	0.0069826
Nacional	15	0.0011824	-0.009053	0.005844
Colombia	17	0.0005391	-0.008685	0.012128
Financo	17	0.0031731	-0.000902	0.0149521
Morganbank	20	0.0001563	-0.005956	0.0031914
Pacífico	25	0.0005185	-0.008877	0.0074569
Manufacturers	15	0.0008533	-0.002487	0.0051244
Centrobanco	29	0.0021546	-0.002065	0.0068711
Hong Kong	31	0.000753	-0.003048	0.0054956
Chicago	35	0.0016636	-0.002613	0.008768
Chemical	11	0.0013266	-0.003377	0.011769
Banesto Chile	11	0.0004466	-0.003735	0.0022825
Continental	41	-0.001555	-0.053984	0.0218799
Osorno	42	0.0032053	0.00000	0.0097446
O' Higgins	44	0.0033057	0.0010122	0.0105737
Concepción	44	0.0022039	-0.007094	0.004756
ING Bank	27	0.0007167	-0.003081	0.0096884
Atlas	52	0.0102629	-0.003771	0.0241195
Condell	54	0.0121141	-0.004982	0.0447977
Real	56	0.0009727	-0.009221	0.0084925
Republic	56	0.002322	-0.002633	0.0096685
Exterior	58	0.001508	-0.007267	0.0098357
Do Estado	58	0.0041478	-0.009933	0.0272557
B. of America	63	0.0006617	-0.005508	0.0065762
Edwards	64	0.0023314	-0.005334	0.005706
A. Express	65	0.0012627	-0.008162	0.0108333
Santiago	66	0.003676	-0.004658	0.0165141
Sudameris	70	0.001938	-0.000627	0.0061128
Dresdner B.	34	0.0010049	-0.007326	0.0048324
Conosur	62	0.0077796	-0.010169	0.0405586

Anexo 3: Datos Mensuales usados en CPR

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Enero-86	45	0.0005281	-	0.0168
Febrero-86	45	-0.0003870	-	0.0170
Marzo-86	45	-0.0003260	-	-
Abril-86	44	-0.0001627	-	0.0150
Mayo-86	43	-0.0001643	-	0.0120
Junio-86	41	0.0012991	-	-
Julio-86	41	0.0003629	-	0.0138
Agosto-86	41	0.0010821	-	0.0093
Septiembre-86	41	0.0006964	-	-
Octubre-86	41	0.0006730	-	0.0160
Noviembre-86	41	0.0001136	-	0.0160
Diciembre-86	41	0.0008260	-	0.0150
Enero-87	41	0.0007156	-	0.0177
Febrero-87	41	0.0005231	-	0.0209
Marzo-87	41	0.0007089	-	0.0180
Abril-87	41	0.0005812	-	0.0187
Mayo-87	41	0.0007061	-	0.0240
Junio-87	41	0.0009978	-	0.0160
Julio-87	41	0.0006591	-	0.0136
Agosto-87	41	0.0006580	-	0.0190
Septiembre-87	41	0.0009585	-	0.0182
Octubre-87	41	0.0008125	-	0.0223
Noviembre-87	41	0.0006227	-	0.0257
Diciembre-87	41	0.0025251	-	0.0183
Enero-88	41	0.0040675	-	0.0088
Febrero-88	41	0.0005976	-	0.0094
Marzo-88	41	0.0015277	-	0.0148
Abril-88	41	0.0004715	-	0.0205
Mayo-88	41	0.0012447	-	0.0102
Junio-88	41	0.0007372	-	0.0080
Julio-88	41	0.0007101	-	0.0092
Agosto-88	42	0.0019191	-	0.0057
Septiembre-88	42	0.0008448	-	0.0115
Octubre-88	42	0.0007034	-	0.0136
Noviembre-88	42	0.0004293	-	0.0184
Diciembre-88	41	0.0007363	-	0.0216
Enero-89	41	0.0008473	-	0.0225

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Febrero-89	41	0.0012600	0.1126010	0.0165
Marzo-89	41	0.0013513	0.0506852	0.0077
Abril-89	41	0.0008454	0.0754243	0.0218
Mayo-89	41	0.0010288	0.0333139	0.0150
Junio-89	41	0.0016705	-0.0811652	0.0240
Julio-89	41	0.0012653	-0.0181594	0.0224
Agosto-89	41	0.0012823	-0.0764890	0.0220
Septiembre-89	41	0.0014713	0.0600815	0.0160
Octubre-89	41	0.0012221	0.1120717	0.0250
Noviembre-89	40	0.0014043	0.0000000	0.0316
Diciembre-89	40	0.0022016	0.1382090	0.0223
Enero-90	41	0.0008473	0.0442702	0.0225
Febrero-90	41	0.0011284	0.1429264	0.0297
Marzo-90	41	0.0016982	0.0129292	0.0155
Abril-90	40	0.0013464	-0.0074283	0.0299
Mayo-90	40	0.0013675	-0.0006324	0.0243
Junio-90	40	0.0012757	-0.0221496	0.0232
Julio-90	40	0.0011051	0.0087369	0.0271
Agosto-90	40	0.0012932	-0.0001069	0.0238
Septiembre-90	40	0.0009626	-0.0093038	0.0314
Octubre-90	40	0.0007719	0.0358377	0.0508
Noviembre-90	40	0.0014115	0.2076907	0.0385
Diciembre-90	40	0.0015626	0.1254638	0.0146
Enero-91	40	0.0021528	0.1896803	0.0114
Febrero-91	40	0.0013106	0.2017142	0.0080
Marzo-91	40	0.0016991	0.0840886	0.0076
Abril-91	40	0.0004576	0.0262676	0.0170
Mayo-91	40	0.0005823	0.0555770	0.0221
Junio-91	40	0.0003694	0.1871318	0.0272
Julio-91	40	0.0008637	0.1415548	0.0224
Agosto-91	40	0.0010301	0.1246083	0.0212
Septiembre-91	40	0.0007180	0.1508914	0.0170
Octubre-91	40	0.0012896	-0.0576397	0.0221
Noviembre-91	40	0.0009419	-0.0391193	0.0287
Diciembre-91	40	0.0020712	-0.0018401	0.0142
Enero-92	40	0.0011513	-0.0275946	0.0148
Febrero-92	40	0.0007788	0.1650523	0.0136
Marzo-92	40	0.0012721	0.0962091	0.0033
Abril-92	40	0.0008431	0.0066798	0.0117

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Mayo-92	40	0.0007278	0.0084096	0.0170
Junio-92	40	0.0009107	0.0444846	0.0144
Julio-92	40	0.0010158	0.0234059	0.0116
Agosto-92	40	0.0007371	-0.0639094	0.0151
Septiembre-92	40	0.0007574	-0.0825893	0.0215
Octubre-92	40	0.0007677	0.0946040	0.0246
Noviembre-92	40	0.0010428	-0.0708747	0.0190
Diciembre-92	40	0.0016971	0.0297342	0.0117
Enero-93	40	0.0018942	0.1168097	0.0069
Febrero-93	40	0.0018392	-0.0200672	0.0069
Marzo-93	40	0.0021932	-0.0214771	0.0096
Abril-93	40	0.0015454	-0.0556591	0.0116
Mayo-93	40	0.0002834	0.0149464	0.0181
Junio-93	39	0.0009085	0.0986848	0.0184
Julio-93	39	0.0013578	0.0164173	0.0105
Agosto-93	39	0.0020758	0.0617471	0.0145
Septiembre-93	39	0.0007572	0.0431972	0.0235
Octubre-93	39	0.0010693	0.0486905	0.0180
Noviembre-93	39	0.0013677	0.0654766	0.0232
Diciembre-93	38	0.0021682	0.1894686	0.0093
Enero-94	38	0.0014176	0.1810499	-
Febrero-94	38	0.0023784	-0.0133809	-
Marzo-94	38	-0.0002946	-0.1190393	-
Abril-94	38	0.0007078	0.0975975	-
Mayo-94	38	0.0009786	0.0911068	-
Junio-94	38	0.0007044	-0.0392635	-
Julio-94	38	0.0013346	0.0054260	-
Agosto-94	38	0.0005944	0.1167477	-
Septiembre-94	38	0.0007004	0.0504392	-
Octubre-94	37	0.0009065	0.1076419	-
Noviembre-94	37	0.0010220	-0.0240899	-
Diciembre-94	37	0.0009384	-0.0562815	-
Enero-95	36	0.0016078	-0.0476847	0.0079
Febrero-95	35	0.0006687	-0.0354805	0.0104
Marzo-95	35	0.0009506	-0.0195313	0.0098
Abril-95	35	0.0005714	0.0701283	0.0105
Mayo-95	34	0.0009660	0.0820906	0.0105
Junio-95	34	0.0009038	0.0231524	0.0105
Julio-95	34	0.0011016	-0.0409839	0.0112

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Agosto-95	34	0.0011938	-0.0380182	0.0153
Septiembre-95	34	0.0005370	-0.0234104	0.0174
Octubre-95	34	0.0018319	0.0364058	0.0172
Noviembre-95	34	0.0006910	-0.0488356	0.0105
Diciembre-95	34	0.0005115	0.0678681	0.0065
Enero-96	34	0.0012751	-0.0058472	0.0083
Febrero-96	34	0.0007549	0.0000099	0.0087
Marzo-96	34	0.0007869	-0.0409832	0.0104
Abril-96	34	0.0002156	0.0417073	0.0128
Mayo-96	34	0.0008791	-0.0201469	0.0149
Junio-96	34	0.0008047	0.0464665	0.0128
Julio-96	33	0.0008867	-0.0233028	0.0095
Agosto-96	33	0.0008478	-0.0342274	0.0093
Septiembre-96	33	0.0003704	0.0257035	0.0103
Octubre-96	33	0.0013348	0.0008549	0.0110
Noviembre-96	33	0.0007857	-0.0605937	0.0115
Diciembre-96	33	0.0009426	-0.0478718	0.0095
Enero-97	32	0.0006266	0.1054098	0.0095
Febrero-97	32	0.0004924	0.0491306	0.0110
Marzo-97	32	0.0007282	-0.0202792	0.0123
Abril-97	32	0.0008284	0.0454634	0.0085
Mayo-97	32	0.0007086	0.0934509	0.0082
Junio-97	32	0.0006878	0.0129004	0.0071
Julio-97	32	0.0006210	0.0192350	0.0071
Agosto-97	32	0.0004766	-0.0510264	-
Septiembre-97	32	0.0001190	0.0049651	-
Octubre-97	32	0.0005660	-0.0752379	-
Noviembre-97	32	0.0007648	-0.0258960	-
Diciembre-97	32	0.0008372	-0.0199335	-
Enero-98	32	0.0019360	-0.1076546	-
Febrero-98	32	0.0006329	0.1037683	-
Marzo-98	32	0.0013332	0.0610908	-
Abril-98	32	0.0003751	-0.0632764	-
Mayo-98	32	0.0006578	-0.0855134	-
Junio-98	32	0.0011197	-0.0542910	-
Julio-98	32	0.0006556	0.0485677	-
Agosto-98	32	0.0013693	-0.2985809	-
Septiembre-98	32	-0.0001995	0.0566059	-
Octubre-98	32	0.0002954	0.0955919	-

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Noviembre-98	32	0.0007339	0.1311704	-
Diciembre-98	32	0.0002855	-0.0511651	-
Enero-99	32	0.0013852	0.0303053	-
Febrero-99	32	0.0020666	0.0605799	-
Marzo-99	31	-0.0002136	0.0838181	-
Abril-99	31	0.0004321	0.0087694	-
Mayo-99	31	0.0009107	-0.0448916	-
Junio-99	31	0.0023648	0.1208070	-
Julio-99	30	-0.0002045	0.0078921	-
Agosto-99	30	0.0002740	-0.0056114	-
Septiembre-99	30	0.0013037	-0.0238912	-
Octubre-99	30	0.0012005	0.0035154	-
Noviembre-99	30	-0.0001586	0.0715710	0.0084
Diciembre-99	30	-0.0010292	0.0632287	0.0074
Enero-00	29	0.0003663	0.0231583	0.0073
Febrero-00	29	0.0002877	-0.0391971	0.0079
Marzo-00	29	0.0002447	0.0212704	0.0100
Abril-00	29	0.0003133	-0.0485147	-
Mayo-00	29	0.0005864	0.0458161	-
Junio-00	29	0.0006344	-0.0138143	-
Julio-00	28	0.0011930	-0.0305862	-
Agosto-00	28	0.0067015	0.0451543	-
Septiembre-00	28	0.0001327	-0.0120183	0.0087
Octubre-00	28	0.0009879	-0.0441345	-
Noviembre-00	28	0.0011111	0.0243116	-
Diciembre-00	29	-0.0002971	-0.0020155	-
Enero-01	29	0.0009784	0.0498151	-
Febrero-01	29	0.0006409	-0.0370949	-
Marzo-01	29	0.0025704	-0.0307973	-
Abril-01	29	0.0008003	0.0406799	0.0083
Mayo-01	29	0.0010877	0.0927953	0.0077
Junio-01	29	0.0003346	-0.0323275	-
Julio-01	28	0.0018180	0.0273264	-
Agosto-01	28	0.0000996	0.0317196	0.0666
Septiembre-01	28	0.0014698	-0.1355417	0.0686
Octubre-01	28	0.0006714	0.0472239	0.0644
Noviembre-01	28	-0.0008107	0.0625741	0.0638
Diciembre-01	27	-0.0013112	-0.0075079	0.0635
Enero-02	26	0.0018225	-0.0254497	-

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Febrero-02	26	0.0003763	-0.0074761	0.0562
Marzo-02	26	-0.0000971	0.0167862	0.0486
Abril-02	26	0.0001606	-0.0221468	0.0439
Mayo-02	26	0.0005988	-0.0335551	0.0406
Junio-02	26	0.0014619	-0.0615559	0.0397
Julio-02	26	0.0006624	0.0073549	0.0344
Agosto-02	26	0.0012835	-0.0165456	0.0287
Septiembre-02	26	0.0012527	-0.0928840	0.0288
Octubre-02	26	-0.0002614	0.0335565	0.0296
Noviembre-02	26	-0.0006828	0.0018779	0.0292
Diciembre-02	26	0.0000632	0.0413304	0.0280
Enero-03	26	0.0015638	0.0019900	0.0293
Febrero-03	26	0.0010574	0.0129243	-
Marzo-03	26	-0.0003154	-0.0057245	-
Abril-03	26	0.0001557	0.1534292	0.0248
Mayo-03	26	0.0007601	0.0576051	0.0243
Junio-03	26	0.0005516	-0.0023477	0.0262
Julio-03	25	0.0007282	0.0759372	0.0291
Agosto-03	26	0.0008330	0.0365073	0.0289
Septiembre-03	26	0.0004656	0.0444430	0.0268
Octubre-03	26	-0.0002391	0.0597488	0.0266
Noviembre-03	26	0.0013039	-0.0380089	0.0270
Diciembre-03	26	0.0005726	0.0181439	0.0245
Enero-04	26	0.0009339	-0.0511449	0.0181
Febrero-04	26	0.0006564	0.0952685	0.0166
Marzo-04	26	0.0011585	-0.0545532	0.0161
Abril-04	26	0.0004779	-0.0193982	0.0147
Mayo-04	26	0.0006814	-0.0012582	0.0120
Junio-04	26	0.0007427	0.0379199	0.0148
Julio-04	26	0.0006034	0.0255364	0.0157
Agosto-04	27	0.0000759	0.0726962	0.0167
Septiembre-04	27	-0.0002961	0.0463464	0.0207
Octubre-04	26	0.0004381	0.0358402	0.0211
Noviembre-04	26	0.0003846	0.0125947	0.0223
Diciembre-04	27	0.0016152	0.0033567	0.0207
Enero-05	27	0.0010775	0.0074590	0.0237
Febrero-05	27	0.0004950	0.0471412	0.0264
Marzo-05	27	0.0009844	0.0350834	0.0261
Abril-05	27	0.0006415	-0.0024010	0.0274

Periodo	Nro. Bancos	ROA Promedio	IPSA	Rf
Mayo-05	27	0.0006553	0.0060297	0.0305
Junio-05	27	0.0007082	0.0447282	0.0259
Julio-05	26	0.0004003	0.0574765	0.0285
Agosto-05	26	0.0003723	-0.0408311	0.0360
Septiembre-05	26	0.0005117	0.0319089	0.0405
Octubre-05	26	0.0003940	-0.0372442	0.0428
Noviembre-05	26	0.0004959	-0.0217259	0.0435
Diciembre-05	26	0.0005436	-0.0311401	0.0436
Enero-06	26	0.0008181	0.0783876	0.0448
Febrero-06	26	0.0004540	0.0228373	0.0424
Marzo-06	26	0.0008329	0.0069779	0.0447
Abril-06	26	0.0004062	0.0089827	0.0435
Mayo-06	26	0.0006464	-0.0204537	0.0458
Junio-06	26	0.0003074	-0.0141477	0.0465
Julio-06	26	-0.0003436	0.0026152	0.0496
Agosto-06	26	0.0022444	0.0350866	0.0517
Septiembre-06	26	0.0009107	0.0335891	0.0515
Octubre-06	26	0.0006780	0.0437539	0.0482
Noviembre-06	26	0.0019101	0.0753741	0.0484
Diciembre-06	26	0.0006056	0.0522294	0.0481

Anexo 4: Resultados λ , α y π en la Banca Chilena al estimar en periodos anuales

Año	Promedio λ	Valor-p	Promedio α	Valor-p	π Anual
1986	-0.0101030	0.977	-0.0004761	0.602	-0.0004713
1987	-0.1002360	0.314	0.0003104	0.647	0.00028214
1988	-0.1787976	0.230	-0.0005307	0.322	-0.0004502
1989	-0.1220396	0.403	-0.0002271	0.741	-0.0002024
1990	-0.1354311	0.389	0.0003987	0.798	0.00035116
1991	-0.2201458	0.002	-0.0017674	0.416	-0.0014485
1992	-0.2201458	0.177	-0.0004974	0.465	-0.0004077
1993	-0.3495257	0.000***	0.0002378	0.812	0.0001762
1994	0.0004893	0.995	-0.0000199	0.976	-0.00001995
1995	-0.4022260	0.001***	0.0000158	0.980	0.00001130
1996	0.0270513	0.995	0.0000484	0.902	0.00004974
1997	0.0000000	0.990	-0.0001288	0.820	-0.0001288
1998	-0.1619916	0.152	0.0001952	0.875	0.00016801
1999	0.0999492	0.339	0.0002855	0.633	0.00031722
2000	-0.4281847	0.001***	0.0006064	0.302	0.00042456
2001	-1.2854569	0.000***	0.0002401	0.838	0.00010507
2002	-0.3359662	0.000***	0.0002266	0.662	0.00016959
2003	-0.1932112	0.014**	0.0001941	0.821	0.00016266
2004	-0.2729476	0.369	0.0001285	0.868	0.00010098
2005	0.2024512	0.090*	-0.00033217	0.422	-0.0004165

Anexo 5: Resultados λ , α y π en la Banca Chilena al estimar en periodos de dos años

Periodo	Promedio λ	Valor-p	Promedio α	Valor-p	π cada 2 años
1986-1987	0,0381465	0,602	0,0001348	0,775	0,0001401
1988-1989	-0,0969151	0,124	-0,0003355	0,479	-0,0003058
1990-1991	0,0067343	0,883	-0,0001420	0,834	-0,0001430
1992-1993	-0,2007096	0,883	-0,0000941	0,884	-0,0000784
1994-1995	-0,0615969	0,002***	-0,0002152	0,675	-0,0002027
1996-1997	0,1346567	0,306	-0,0000793	0,833	-0,0000917
1998-1999	0,0695329	0,226	0,0002129	0,679	0,0002288
2000-2001	-0,4031376	0,000***	0,0006375	0,226	0,0004543
2002-2003	-0,1635655	0,002***	-0,0001474	0,790	-0,0001267
2004-2005	0.1041256	0.674	0.0001246	0.830	0,0001391

Anexo 6: Resultados λ , α y π en la Banca Chilena al estimar en periodos de tres años

Periodo	Promedio λ	Valor-p	Promedio α	Valor-p	π cada 3 años
1986-1987-1988	-0,041618	0,507	0,000138	0,722	0,000132
1989-1990-1991	0,017532	0,667	-0,000242	0,662	-0,000247
1992-1993-1994	-0,107963	0,030	-0,000232	0,687	-0,000210
1995-1996-1997	0,016524	0,808	-0,000653	0,172	-0,000664
1998-1999-2000	0,061975	0,402	0,000289	0,509	0,000308
2001-2002-2003	-0,257149	0,002***	-0,000535	0,166	-0,000426
2004-2005-2006	0,101712	0,679	0,000135	0,813	0,000150

Anexo 7: Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos anuales^{31, 32}

Banco\ Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
ABN Tanner	NO	NO	NO	NO	-0.00151	-0.00208	-0.00130	-0.00211	-0.00003	-0.00053
Bice	0.00022	0.00126	-0.00059	0.00072	-0.02574	-0.00026	0.00018	-0.00152	-0.00009	-0.00100
BBVA	0.00072	0.00131	-0.00028	0.00225	-0.02636	-0.00063	-0.00012	-0.00129	0.00049	-0.00037
Chile	-0.00133	0.00067	-0.00126	0.00028	-0.02547	-0.00045	0.00133	-0.00062	0.00067	-0.00027
Credito	-0.00340	-0.00105	-0.00153	0.00013	-0.02457	-0.00207	-0.00087	-0.00185	-0.00008	-0.00068
N. Argentina	0.00398	-0.00091	0.00074	-0.00128	-0.02609	-0.00208	-0.00043	0.00159	-0.00226	0.00198
Desarrollo	-0.03273	0.00054	-0.00040	-0.00039	-0.02667	0.00002	-0.00122	-0.00058	0.00010	-0.00081
Estado	0.00105	0.00157	0.00078	-0.00125	-0.02509	-0.00189	0.00025	-0.00316	-0.00035	-0.00179
Do Brasil	0.00097	0.00009	0.00104	-0.00024	-0.02206	-0.00203	-0.00132	0.00144	0.00173	0.00094
Falabella	NO									
Internacional	0.00055	-0.00143	-0.00047	0.00586	-0.02810	-0.00215	-0.00126	-0.00243	-0.00013	-0.00010
Monex	NO									
Paris	NO									
Penta	NO									
Ripley	NO									
Santander	NO	NO	NO	-0.02935	-0.02538	-0.00122	-0.00085	-0.00150	-0.00012	-0.00069
Security	NO	-0.00322	-0.00121	0.00020	-0.02533	-0.00089	-0.00012	-0.00154	-0.00118	-0.00048
Boston	0.00169	-0.00171	-0.00089	-0.00105	-0.02569	-0.00137	-0.00121	0.00068	-0.00089	-0.00071
Citibank	-0.00276	-0.00245	-0.00178	-0.00069	-0.02684	-0.00230	-0.00138	-0.00103	-0.00012	-0.00035
Corpbanca	NO									
Deutache	NO									
HNS	NO									
HSBC	NO									
JP Morgan	-0.00164	0.00071	-0.00007	-0.00204	-0.02642	-0.00177	-0.00122	-0.00186	-0.00045	-0.00170
Scotiabank	-0.00190	0.00026	0.00013	-0.00007	-0.02698	-0.00137	-0.00037	-0.00188	-0.00018	-0.00094
Tokyo	0.00247	0.00411	0.00175	-0.00090	-0.02350	0.00105	0.00077	0.00077	-0.00191	0.00343
Fusa	-0.00181	0.00297	0.00987	0.00168	-0.02315	0.00147	0.00259	0.00122	-0.00255	NO

³¹ NO significa que no existen observaciones suficientes para el banco en el periodo correspondiente, ya sea porque el banco no existe, o porque en el periodo no existió emisión de PDBC de modo que no es posible correr la regresión.

³² Se han eliminado de la tabla los años 1994 y 1998 por no tener observaciones suficientes en el periodo (no hay emisión de PDBC).

Alpha CAPM anual

Continuación:

Banco\ Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
Urquijo	-0.00037	0.00241	NO							
Trabajo	0.00088	-0.00176	-0.00021	NO						
Banespa	0.00525	NO								
Morgan	-0.00228	NO								
Colocadora	0.17459	NO								
Davens	-0.00158	NO								
Corfinsa	0.02315	NO								
Mediterraneo	-0.00441	NO								
Español	0.00470	-0.00018	-0.00104	NO						
Nacional	-0.00099	0.00075	-0.00126	NO						
Colombia	0.00392	-0.00059	0.00067	-0.00122	-0.00218	NO	NO	NO	NO	NO
Financo	-0.00111	-0.00098	-0.00179	0.00393	0.00201	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan Bank	NO	-0.00236	-0.00146	-0.00022	-0.02649	NO	NO	NO	NO	NO
Pacifico	-0.01644	-0.00399	0.00109	0.00164	-0.02708	-0.00201	-0.00129	NO	NO	NO
Manufacturers	NO	NO	0.00008	-0.00089	-0.02637	-0.00045	-0.00131	NO	NO	NO
Centrobanco	-0.00634	-0.00084	-0.00197	-0.00189	-0.02561	-0.00157	-0.00196	-0.00093	NO	NO
Hong Kong	-0.00206	0.00038	-0.00093	-0.00102	-0.02585	-0.00057	-0.00130	-0.00194	NO	NO
Chicago	0.00348	-0.00029	-0.00085	-0.00163	-0.02528	0.00008	-0.00047	0.00149	NO	NO
Chemical	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00163	0.00397	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00149	-0.00237	NO	NO
Continental	0.02057	0.01165	-0.00231	0.00014	-0.02477	-0.00069	-0.00126	-0.00183	-0.00022	-0.00296
Osorno	-0.00403	-0.00099	-0.00131	-0.00018	-0.02465	-0.00081	-0.00113	-0.00187	0.00042	-0.00041
O'Higgins	-0.00195	0.00030	-0.00188	0.00003	-0.02522	-0.00084	0.00052	-0.00141	0.00032	-0.00039
Concepcion	-0.00136	-0.00244	-0.00180	-0.00039	-0.02608	-0.00114	-0.00041	-0.00123	-0.00412	-0.00128
ING Bank	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.00022	0.00061	-0.00067	-0.00183
Atlas	-0.00110	0.00705	0.00572	0.00585	-0.01993	0.00479	0.00864	0.00635	0.00303	0.00322
Condell	0.00076	-0.00467	0.00238	0.00781	-0.01137	0.01746	0.00499	0.01138	0.00025	0.00244
Real	0.00138	-0.00254	-0.00015	-0.00252	-0.02547	-0.00210	-0.00113	-0.00175	0.00084	-0.00136
Republic	0.00001	0.00150	-0.00009	0.00022	-0.02487	-0.00043	-0.00053	-0.00205	0.00034	-0.00143
Exterior	-0.00054	-0.00139	0.00030	-0.00045	-0.02668	-0.00091	-0.00119	-0.00087	-0.00074	-0.00292
Do Estado	NO	-0.00008	0.00378	0.00047	-0.02361	-0.00140	-0.00136	0.00692	-0.00309	0.00914
Of America	-0.00262	-0.00216	-0.00118	-0.00244	-0.02502	0.00039	-0.00081	-0.00099	-0.00108	0.00022

Alpha CAPM anual

Continuación:

Banco\ Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
Edwards	0.00016	0.00076	-0.00190	-0.00036	-0.02506	-0.00139	-0.00002	-0.00168	0.00307	-0.00038
A. Express	0.00164	0.00003	0.00188	-0.00336	-0.02402	-0.00163	-0.00161	0.00125	-0.00068	-0.00145
Santiago	-0.00120	-0.00064	-0.00150	0.00076	-0.02430	-0.00040	0.00048	-0.00102	0.00174	-0.00058
Sudameris	0.00055	-0.00066	-0.00017	-0.00061	-0.02550	-0.00068	-0.00020	-0.00102	-0.00062	-0.00022
Dresdner B.	NO	-0.00272								
Conosur	NO	NO	NO	NO	-0.02654	0.01588	0.00775	0.00373	0.00583	0.00365

Banco\ Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ABN Tanner	0.00006	0.02225	-0.00132	-0.00081	0.00002	0.00135	-0.00064	-0.00097	0.00089
Bice	-0.00056	0.07190	-0.00010	-0.00016	0.00053	0.00336	-0.00078	-0.00051	0.00334
BBVA	-0.00062	0.06726	-0.00464	-0.00078	-0.00010	0.00188	0.00000	-0.00052	0.00760
Chile	0.00090	-0.00838	0.00486	0.00038	-0.00078	0.00307	0.00032	0.00018	0.00761
Credito	0.00005	0.10704	-0.00110	-0.00007	0.00047	-0.00170	0.00000	-0.00005	0.00031
N. Argentina	0.00129	0.00894	-0.00033	0.00125	0.00355	-0.02066	0.00124	-0.00109	-0.00556
Desarrollo	-0.00059	0.18052	-0.00019	-0.00102	0.00103	-0.00173	-0.00114	-0.00078	0.00208
Estado	-0.00054	0.08159	0.00070	-0.00011	-0.00045	-0.00178	-0.00061	-0.00048	0.00784
Do Brasil	0.00217	-0.40504	0.00077	0.00441	0.00079	-0.01220	-0.00120	-0.00109	-0.02194
Falabella	NO	0.13460	0.00352	-0.00001	0.00261	-0.01083	0.00238	0.00307	-0.00256
Internacional	0.00046	0.02801	0.00005	-0.00027	0.00048	0.00128	-0.00078	-0.00038	0.00613
Monex	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00175	-0.00167	-0.00099	0.00908
Paris	NO	0.00392	-0.03063						
Penta	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.01753	-0.00188	-0.00410
Ripley	NO	NO	NO	NO	-0.01675	0.00025	-0.00250	-0.00249	-0.01052
Santander	0.00007	0.07411	0.00215	-0.00009	0.00054	0.00418	-0.00027	-0.00003	0.00268
Security	0.00051	0.10179	0.00028	-0.00063	0.00072	0.00200	-0.00002	-0.00014	0.00486
Boston	-0.00036	-0.04797	-0.00073	-0.00077	-0.00086	0.00134	-0.00073	-0.00049	0.00195
Citibank	-0.00031	0.05394	0.00068	-0.00097	-0.00051	0.00248	0.00042	-0.00122	0.00669
Corpbanca	-0.00071	0.06391	-0.00037	-0.00014	-0.00003	0.00307	0.00027	0.00001	0.00112
Deutache	NO	NO	NO	0.00060	-0.00045	0.00330	-0.00062	-0.00138	0.00448
HNS	NO	NO	NO	NO	-0.00028	-0.00081	-0.00181	-0.00107	0.00524
HSBC	NO	NO	0.00073	-0.00135	-0.00081	0.00085	-0.00118	-0.00113	0.00342

Alpha CAPM anual

Continuación:

Banco\ Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
JP Morgan	-0.00100	0.01393	-0.00246	-0.00088	0.00073	-0.00241	-0.00036	-0.00013	0.01041
Scotiabank	-0.00049	0.07467	-0.00103	-0.00125	-0.00061	-0.00058	-0.00055	0.00039	-0.00431
Tokyo	0.00171	-0.28694	-0.00083	0.00267	0.00054	-0.00555	-0.00124	-0.00001	-0.00611
Fusa	NO								
Urquijo	NO								
Trabajo	NO								
Banespa	NO								
Morgan	NO								
Colocadora	NO								
Davens	NO								
Corfinsa	NO								
Mediterráneo	NO								
Español	NO								
Nacional	NO								
Colombia	NO								
Financo	NO								
Morgan Bank	NO								
Pacifico	NO								
Manufacturers	NO								
Centrobanco	NO								
Hong Kong	NO								
Chicago	NO								
Chemical	NO								
Banesto Chile	NO								
Continental	NO								
Osorno	NO								
O'Higgins	NO								
Concepcion	-0.00138	NO							
ING Bank	-0.00078	NO							
Atlas	-0.00149	NO							
Condell	0.00112	NO							
Real	0.00003	0.29346	NO						

Alpha CAPM anual

Continuación:

Banco\Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Republic	-0.00097	-0.12499	-0.00333	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Exterior	-0.00071	0.19836	-0.00060	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Do Estado	-0.00078	-0.74536	-0.00159	-0.02608	NO	NO	NO	NO	NO
Of America	0.00013	-0.02256	-0.00094	-0.00104	NO	NO	NO	NO	NO
Edwards	0.00104	0.02435	0.00093	-0.00012	NO	NO	NO	NO	NO
A. Express	-0.00077	0.00988	-0.00113	-0.00039	-0.01146	NO	NO	NO	NO
Santiago	0.00035	0.07918	-0.00026	0.00032	-0.00005	NO	NO	NO	NO
Sudameris	0.00007	0.04476	-0.00004	-0.00036	-0.00039	0.00647	NO	NO	NO
Dresdner B.	-0.00075	0.05984	0.00007	-0.00071	-0.00057	-0.00290	-0.00010	NO	NO
Conosur	0.00160	-0.15304	0.00415	-0.00064	0.00079	0.03282	0.00687	0.00129	NO

Valor-p Anual ³³

Banco\Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
ABN Tanner	NO	NO	NO	NO	0.003***	0.000***	0.000***	0.000***	0.975	0.249
Bice	0.963	0.726	0.434	0.468	0.012**	0.718	0.755	0.000***	0.865	0.020
BBVA	0.931	0.319	0.700	0.177	0.018**	0.773	0.518	0.001***	0.321	0.363
Chile	0.093	0.324	0.071*	0.721	0.017**	0.249	0.327	0.087*	0.206	0.635
Credito	0.578	0.577	0.012**	0.865	0.022**	0.010***	0.230	0.001***	0.923	0.135
N. Argentina	0.098	0.619	0.514	0.008***	0.013**	0.000***	0.736	0.124	0.259	0.114
Desarrollo	0.239	0.730	0.828	0.854	0.010***	0.967	0.463	0.422	0.813	0.238
Estado	0.533	0.222	0.050**	0.335	0.016**	0.144	0.743	0.020**	0.587	0.008***
Do Brasil	0.837	0.977	0.373	0.704	0.033**	0.000**	0.000***	0.009***	0.141	0.786
Falabella	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Internacional	0.832	0.490	0.434	0.194	0.006***	0.000***	0.080*	0.000***	0.771	0.937
Monex	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

³³ En el año 1999 existe un valor para alpha, sin embargo, la cantidad de observaciones es insuficiente para entregar un valor-p. Misma situación se presenta en el año 1989 para el banco Santander y en general en todos aquellos casos donde el valor-p es reemplazado por un signo -.

Valor-p Anual

Continuación:

Banco\Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
Paris	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Penta	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Ripley	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Santander	NO	NO	NO	-	0.020**	0.028**	0.073*	0.000***	0.792	0.450
Security	NO	0.919	0.139	0.711	0.018**	0.062*	0.669	0.000***	0.291	0.278
Boston	0.431	0.198	0.018**	0.001***	0.016**	0.009***	0.000***	0.137	0.007***	0.127
Citibank	0.196	0.222	0.03**	0.602	0.012**	0.004***	0.023**	0.014**	0.851	0.468
Corpbanca	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Deutache	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HNS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HSBC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
JP Morgan	0.153	0.772	0.872	0.298	0.015**	0.000***	0.001***	0.001***	0.564	0.000***
Scotiabank	0.122	0.880	0.945	0.951	0.015**	0.036**	0.751	0.128	0.697	0.070*
Tokyo	0.359	0.102	0.152	0.513	0.024**	0.714	0.601	0.334	0.463	0.025**
Fusa	0.477	0.106	0.162	0.794	0.027**	0.022**	0.001***	0.061*	0.185	NO
Urquijo	0.667	0.244	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Trabajo	0.842	0.317	0.705	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banespa	0.367	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan	0.457	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colocadora	0.343	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Davens	0.917	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Corfinsa	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mediterraneo	0.054*	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Español	0.576	0.917	0.401	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Nacional	0.791	0.242	0.577	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colombia	0.522	0.752	0.829	0.001***	0.124	NO	NO	NO	NO	NO
Financo	0.576	0.536	0.055*	0.212	0.598	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan Bank	NO	0.010*	0.001***	0.795	0.014**	NO	NO	NO	NO	NO
Pacifico	0.293	0.185	0.634	0.069*	0.012**	0.000***	0.009***	NO	NO	NO
Manufacturers	NO	NO	0.938	0.446	0.015**	0.565	0.009***	NO	NO	NO
Centrobanco	0.057*	0.552	0.014**	0.140	0.014**	0.003***	0.004***	0.095*	NO	NO

Valor-p Anual

Continuación:

Banco\Año	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996
Hong Kong	0.602	0.767	0.360	0.031**	0.017**	0.393	0.112	0.001***	NO	NO
Chicago	0.352	0.574	0.117	0.001***	0.020**	0.951	0.533	0.538	NO	NO
Chemical	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.007***	0.205	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.005***	0.003***	NO	NO
Continental	0.372	0.471	0.003***	0.782	0.020**	0.184	0.038**	0.000***	0.595	0.008***
Osorno	0.472	0.405	0.211	0.912	0.022**	0.367	0.112	0.000***	0.540	0.428
O'Higgins	0.045	0.695	0.001***	0.985	0.018**	0.044**	0.635	0.015**	0.535	0.376
Concepción	0.429	0.044**	0.014**	0.564	0.015**	0.007***	0.098*	0.003***	0.099*	0.016**
ING Bank	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.793	0.652	0.086*	0.007***
Atlas	0.654	0.015**	0.009*	0.000***	0.052**	0.003***	0.000***	0.000***	0.091*	0.236
Condell	0.939	0.279	0.148	0.052*	0.260	0.000***	0.088*	0.000***	0.849	0.090*
Real	0.665	0.061*	0.777	0.130	0.016**	0.000***	0.000***	0.057*	0.069*	0.012**
Republic	0.985	0.497	0.803	0.584	0.021**	0.498	0.497	0.001***	0.744	0.205
Exterior	0.864	0.284	0.943	0.781	0.013**	0.124	0.090*	0.110	0.111	0.334
Do Estado	NO	0.930	0.040**	0.482	0.028**	0.024**	0.000***	0.002***	0.331	0.020**
Of America	0.198	0.209	0.033**	0.345	0.013**	0.735	0.019**	0.002***	0.152	0.582
Edwards	0.892	0.647	0.007***	0.398	0.020**	0.010***	0.963	0.000***	0.409	0.460
A. Express	0.351	0.978	0.177	0.111	0.023**	0.000***	0.003***	0.338	0.105	0.006***
Santiago	0.404	0.207	0.025**	0.426	0.024**	0.492	0.231	0.011**	0.644	0.914
Sudameris	0.742	0.270	0.628	0.079**	0.017**	0.309	0.531	0.035**	0.247	0.639
Dresdner B.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.150
Conosur	NO	NO	NO	NO	0.015**	0.000***	0.030**	0.002***	0.000***	0.003***

Banco\Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ABN Tanner	0.861	-	0.344	0.688	0.973	0.571	0.407	0.002***	0.911
Bice	0.075*	-	0.874	0.846	0.624	0.365	0.361	0.385	0.593
BBVA	0.036**	-	0.423	0.121	0.917	0.510	0.999	0.226	0.985
Chile	0.078*	-	0.530	0.397	0.499	0.858	0.740	0.497	0.552
Credito	0.875	-	0.562	0.904	0.725	0.715	1.000	0.907	0.460

Valor-p Anual

Continuación:

Banco\Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
N. Argentina	0.058*	-	0.858	0.890	0.725	0.378	0.586	0.083	0.915
Desarrollo	0.113	-	0.931	0.456	0.484	0.736	0.101	0.059*	0.752
Estado	0.224	-	0.500	0.880	0.622	0.544	0.552	0.114	0.907
Do Brasil	0.199	-	0.758	0.618	0.892	0.208	0.624	0.002***	0.446
Falabella	NO	-	0.078*	0.996	0.072*	0.331	0.268	0.000***	0.276
Internacional	0.309	-	0.921	0.811	0.594	0.699	0.309	0.134	0.981
Monex	NO	NO	NO	NO	NO	0.739	0.056*	0.004***	0.585
Paris	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.002***	0.662
Penta	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.873	0.019**	0.722
Ripley	NO	NO	NO	NO	0.280	0.961	0.04**	0.002***	0.817
Santander	0.899	-	0.294	0.924	0.765	0.234	0.667	0.905	0.391
Security	0.138	-	0.858	0.547	0.519	0.560	0.983	0.752	0.749
Boston	0.257	-	0.426	0.180	0.362	0.577	0.467	0.208	0.701
Citibank	0.575	-	0.792	0.359	0.553	0.607	0.618	0.032**	0.492
Corpbanca	0.018**	-	0.758	0.882	0.975	0.391	0.712	0.977	0.933
Deutache	NO	NO	NO	0.431	0.463	0.217	0.753	0.012**	0.538
HNS	NO	NO	NO	NO	0.896	0.827	0.123	0.271	0.968
HSBC	NO	NO	-	0.110	0.574	0.829	0.226	0.000***	0.798
JP Morgan	0.025**	-	0.194	0.476	0.607	0.303	0.815	0.838	0.776
Scotiabank	0.082*	-	0.095*	0.265	0.585	0.872	0.472	0.625	0.943
Tokyo	0.519	-	0.511	0.365	0.870	0.266	0.373	0.997	0.437
Fusa	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Urquijo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Trabajo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banespa	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colocadora	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Davens	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Corfinsa	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mediterraneo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Español	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valor-p Anual

Continuación:

Banco\Año	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nacional	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colombia	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Financo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan Bank	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Pacifico	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Manufacturers	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Centrobanco	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Hong Kong	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chicago	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chemical	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Continental	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Osorno	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
O'Higgins	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Concepcion	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ING Bank	0.011**	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Atlas	0.079*	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Condell	0.338	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Real	0.942	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Republic	0.012**	-	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Exterior	0.024**	-	0.157	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Do Estado	0.011**	-	0.814	-	NO	NO	NO	NO	NO
Of America	0.899	-	0.775	0.438	NO	NO	NO	NO	NO
Edwards	0.086*	-	0.079*	0.926	NO	NO	NO	NO	NO
A. Express	0.014**	-	0.281	0.731	0.508	NO	NO	NO	NO
Santiago	0.299	-	0.856	0.695	0.964	NO	NO	NO	NO
Sudameris	0.874	-	0.968	0.665	0.645	0.189	NO	NO	NO
Dresdner B.	0.006***	-	0.894	0.379	0.582	0.465	0.969	NO	NO
Conosur	0.091*	-	0.192	0.375	0.690	0.562	0.016**	0.894	NO

Anexo 8: Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de dos años

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
ABN Tanner	NO	NO	-0.00155	-0.00177	-0.00003	-0.00013	0.02225	-0.00040	-0.00081	-0.00064	0.00089
Bice	-0.00006	0.00029	-0.01250	-0.00082	-0.00009	-0.00084	0.07190	0.00008	0.00007	-0.00034	0.00334
BBVA	0.00043	0.00066	-0.01258	-0.00081	0.00049	-0.00042	0.06726	-0.00053	-0.00018	-0.00043	0.00760
Chile	-0.00002	-0.00055	-0.01190	0.00017	0.00067	0.00024	-0.00838	-0.00072	0.00040	0.00025	0.00761
Credito	-0.00143	-0.00096	-0.01282	-0.00145	-0.00008	-0.00032	0.10704	0.00001	0.00002	0.00025	0.00031
N. Argentina	0.00086	-0.00011	-0.01354	0.00077	-0.00226	0.00204	0.00894	0.00040	0.00261	-0.00066	-0.00556
Desarrollo	-0.00022	0.00027	-0.01254	-0.00084	0.00010	-0.00074	0.18052	-0.00049	0.00063	0.00006	0.00208
Estado	0.00185	0.00007	-0.01269	-0.00175	-0.00035	-0.00109	0.08159	0.00020	-0.00048	-0.00016	0.00784
Do Brasil	0.00125	0.00039	-0.01229	0.00032	0.00173	0.00186	-0.40504	0.00143	0.00018	-0.00042	-0.02194
Falabella	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.13460	0.00015	0.00311	0.00315	-0.00256
Internacional	-0.00054	0.00106	-0.01388	-0.00195	-0.00013	0.00037	0.02801	0.00008	-0.00003	-0.00034	0.00613
Monex	NO	-0.00175	-0.00081	0.00908							
Paris	NO	0.00214	-0.03063								
Penta	NO	-0.00176	-0.00410								
Ripley	NO	-0.00157	-0.00170	-0.01052							
Santander	NO	-0.02935	-0.01261	-0.00124	-0.00012	-0.00061	0.07411	0.00061	0.00053	0.00034	0.00268
Security	-0.00322	-0.00049	-0.01220	-0.00096	-0.00118	0.00009	0.10179	-0.00001	0.00050	-0.00005	0.00486
Boston	0.00077	-0.00071	-0.01312	-0.00010	-0.00089	-0.00053	-0.04797	-0.00042	-0.00065	-0.00063	0.00195
Citibank	-0.00204	-0.00081	-0.01378	-0.00117	-0.00012	-0.00029	0.05394	-0.00050	-0.00081	-0.00066	0.00669
Corpbanca	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00071	0.06391	0.00000	0.00053	0.00061	0.00112
Deutache	NO	0.00060	-0.00074	-0.00094	0.00448						
HNS	NO	-0.00923	-0.00124	0.00524							
HSBC	NO	-0.00080	-0.00139	-0.00078	0.00342						
JP Morgan	0.00006	-0.00064	-0.01330	-0.00161	-0.00045	-0.00129	0.01393	-0.00013	-0.00085	-0.00034	0.01041
Scotiabank	-0.00025	0.00001	-0.01338	-0.00127	-0.00018	-0.00081	0.07467	-0.00058	-0.00083	0.00017	-0.00431
Tokyo	0.00282	0.00034	-0.01161	0.00075	-0.00191	0.00244	-0.28694	0.00077	-0.00009	-0.00042	-0.00611
Fusa	0.00242	0.00654	-0.01014	0.00178	-0.00255	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Urquijo	0.00100	NO	NO								
Trabajo	0.00067	-0.00021	NO	NO							

Alpha CAPM cada dos años

Continuación:

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
Banespa	0.00525	NO	NO								
Morgan	-0.00228	NO	NO								
Colocadora	0.17459	NO	NO								
Davens	-0.00158	NO	NO								
Corfinsa	0.02315	NO	NO								
Mediterraneo	-0.00441	NO	NO								
Español	0.00115	-0.00062	NO	NO							
Nacional	0.00058	NO	NO								
Colombia	-0.00019	0.00004	-0.00218	NO	NO						
Financo	-0.00037	-0.00063	0.00201	NO	NO						
Morgan Bank	-0.00489	-0.00089	-0.01407	NO	NO						
Pacifico	-0.00099	0.00061	-0.01370	-0.00129	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Manufacturer	NO	-0.00033	-0.01259	-0.00131	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Centrobanco	-0.00209	-0.00206	-0.01313	-0.00139	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Hong Kong	0.00000	-0.00087	-0.01253	-0.00165	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chicago	0.00115	-0.00107	-0.01270	0.00068	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chemical	NO	NO	NO	0.00276	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	NO	-0.00214	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Continental	-0.00274	-0.00140	-0.01237	-0.00161	-0.00022	-0.00296	NO	NO	NO	NO	NO
Osorno	-0.00157	0.00011	-0.01220	-0.00157	0.00042	-0.00041	NO	NO	NO	NO	NO
O'Higgins	-0.00039	-0.00080	-0.01247	-0.00062	0.00032	-0.00039	NO	NO	NO	NO	NO
Concepcion	-0.00106	-0.00091	-0.01264	-0.00089	-0.00412	-0.00123	NO	NO	NO	NO	NO
ING Bank	NO	NO	NO	0.00045	-0.00067	-0.00142	NO	NO	NO	NO	NO
Atlas	0.00333	0.00562	-0.00696	0.00732	0.00303	0.00054	NO	NO	NO	NO	NO
Condell	0.00087	0.00203	0.00049	0.00880	0.00025	0.00159	NO	NO	NO	NO	NO
Real	-0.00095	-0.00160	-0.01343	-0.00149	0.00084	-0.00055	0.29346	NO	NO	NO	NO
Republic	0.00050	0.00011	-0.01245	-0.00142	0.00034	-0.00106	-0.12499	-0.00333	NO	NO	NO
Exterior	0.00037	0.00005	-0.01307	-0.00101	-0.00074	-0.00184	0.19836	-0.00060	NO	NO	NO
Do Estado	-0.00008	0.00251	-0.01291	0.00351	-0.00309	0.00391	-0.74536	0.00221	NO	NO	NO
Of America	-0.00111	-0.00136	-0.01216	-0.00092	-0.00108	0.00030	-0.02256	-0.00021	NO	NO	NO

Alpha CAPM cada dos años

Continuación:

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
Edwards	0.00024	-0.00092	-0.01238	-0.00101	0.00307	0.00038	0.02435	0.00005	NO	NO	NO
A. Express	0.00123	0.00027	-0.01293	0.00006	-0.00068	-0.00103	0.00988	-0.00023	-0.01146	NO	NO
Santiago	-0.00039	-0.00063	-0.01182	-0.00041	0.00174	-0.00019	0.07918	0.00050	-0.00005	NO	NO
Sudameris	0.00112	-0.00025	-0.01258	-0.00069	-0.00062	0.00004	0.04476	-0.00012	-0.00077	NO	NO
Dresdner B.	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00150	0.05984	-0.00011	-0.00105	-0.00010	NO
Conosur	NO	NO	-0.00211	0.00541	0.00583	0.00238	-0.15304	-0.00045	0.00390	0.00509	NO

Valor-p cada dos años

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
ABN Tanner	NO	NO	0.000***	0.000***	0.975	0.652	-	0.645	0.085*	0.003***	0.927
Bice	0.978	0.594	0.006***	0.024**	0.865	0.002***	-	0.832	0.909	0.210	0.461
BBVA	0.874	0.341	0.011**	0.001***	0.321	0.089*	-	0.188	0.726	0.361	0.015**
Chile	0.961	0.229	0.011**	0.790	0.206	0.503	-	0.612	0.830	0.308	0.115
Credito	0.503	0.020**	0.006***	0.001***	0.923	0.246	-	0.978	0.977	0.364	0.900
N. Argentina	0.464	0.852	0.003***	0.319	0.259	0.010***	-	0.919	0.620	0.259	0.363
Desarrollo	0.982	0.821	0.007***	0.292	0.813	0.065**	-	0.421	0.469	0.804	0.821
Estado	0.031**	0.883	0.005***	0.033**	0.587	0.011**	-	0.529	0.355	0.541	0.352
Do Brasil	0.540	0.535	0.006***	0.441	0.141	0.353	-	0.709	0.951	0.475	0.720
Falabella	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-	0.822	0.036**	0.000***	0.614
Internacional	0.666	0.504	0.003***	0.000***	0.771	0.605	-	0.867	0.950	0.091*	0.437
Monex	NO	0.739	0.001***	0.055**							
Paris	NO	0.120	0.473								
Penta	NO	0.828	0.783								
Ripley	NO	0.811	0.000***	0.609							
Santander	NO	-	0.008***	0.000***	0.792	0.279	-	0.196	0.559	0.065**	0.474
Security	0.919	0.286	0.009***	0.000***	0.291	0.757	-	0.988	0.421	0.872	0.249
Boston	0.442	0.002***	0.005***	0.749	0.007***	0.057*	-	0.108	0.197	0.020**	0.736

Valor-p cada dos años

Continuación:

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
Citibank	0.072*	0.212	0.003***	0.001***	0.851	0.369	-	0.301	0.220	0.020**	0.054**
Corpbanca	NO	NO	NO	NO	NO	0.018**	-	0.990	0.400	0.006***	0.740
Deutache	NO	0.431	0.090	0.058	0.467						
HNS	NO	0.029	0.003	0.634							
HSBC	NO	0.138	0.089	0.003	0.269						
JP Morgan	0.956	0.361	0.005***	0.000***	0.564	0.000***	-	0.816	0.272	0.406	0.367
Scotiabank	0.774	0.993	0.006***	0.120	0.697	0.009***	-	0.246	0.199	0.566	0.148
Tokyo	0.048**	0.675	0.016**	0.320	0.463	0.044**	-	0.560	0.953	0.522	0.846
Fusa	0.074*	0.116	0.026**	0.000***	0.185	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Urquijo	0.248	NO	NO								
Trabajo	0.691	0.705	NO	NO							
Banespa	0.367	NO	NO								
Morgan	0.457	NO	NO								
Colocadora	0.343	NO	NO								
Davens	0.917	NO	NO								
Corfinsa	-	NO	NO								
Mediterraneo	0.054*	NO	NO								
Español	0.683	0.395	NO	NO							
Nacional	0.664	NO	NO								
Colombia	0.930	0.981	0.124	NO	NO						
Financo	0.704	0.609	0.598	NO	NO						
Morgan Bank	0.038**	0.019**	0.005***	NO	NO						
Pacifico	0.522	0.612	0.004***	0.009***	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Manufacturers	NO	0.648	0.009***	0.009***	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Centrobanco	0.114	0.001***	0.004***	0.002***	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Hong Kong	0.999	0.101	0.009***	0.001***	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chicago	0.354	0.001***	0.009***	0.594	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Chemical	NO	NO	NO	0.198	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	NO	0.000***	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Continental	0.816	0.003***	0.008***	0.000***	0.595	0.008***	NO	NO	NO	NO	NO

Valor-p cada dos años

Continuación:

Banco	1986-1987	1988-1989	1990-1991	1992-1993	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006
Osorno	0.407	0.904	0.010***	0.000***	0.540	0.428	NO	NO	NO	NO	NO
O'Higgins	0.427	0.216	0.008***	0.277	0.535	0.376	NO	NO	NO	NO	NO
Concepcion	0.193	0.053*	0.007***	0.000***	0.099*	0.013**	NO	NO	NO	NO	NO
ING Bank	NO	NO	NO	0.562	0.086*	0.000***	NO	NO	NO	NO	NO
Atlas	0.042**	0.000***	0.123	0.000***	0.091*	0.742	NO	NO	NO	NO	NO
Condell	0.821	0.256	0.925	0.000***	0.849	0.077*	NO	NO	NO	NO	NO
Real	0.436	0.030**	0.004***	0.003***	0.069*	0.137	-	NO	NO	NO	NO
Republic	0.616	0.630	0.009***	0.003***	0.744	0.100*	-	-	NO	NO	NO
Exterior	0.770	0.981	0.006***	0.016**	0.111	0.273	-	0.157	NO	NO	NO
Do Estado	0.930	0.010*	0.006***	0.010***	0.331	0.107	-	0.753	NO	NO	NO
Of America	0.293	0.135	0.008***	0.000***	0.152	0.450	-	0.722	NO	NO	NO
Edwards	0.771	0.033*	0.008***	0.003***	0.409	0.328	-	0.930	NO	NO	NO
A. Express	0.112	0.797	0.005***	0.938	0.105	0.002***	-	0.647	0.508	NO	NO
Santiago	0.454	0.198	0.011**	0.167	0.644	0.950	-	0.189	0.964	NO	NO
Sudameris	0.139	0.239	0.008***	0.025**	0.247	0.904	-	0.744	0.240	NO	NO
Dresdner B.	NO	NO	NO	NO	NO	0.059**	-	0.762	0.108	0.969	NO
Conosur	NO	NO	0.702	0.001***	0.000***	0.003***	-	0.250	0.519	0.003***	NO

Anexo 9: Resultados Alpha CAPM y Valor-p en la Industria Bancaria Chilena al estimar en periodos de tres años

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
ABN Tanner	NO	-0.00155	-0.00177	-0.00008	-0.00147	-0.00116	-0.00060
Bice	-0.00059	-0.01055	-0.00082	-0.00028	-0.00033	-0.00025	-0.00025
BBVA	0.00015	-0.00985	-0.00081	0.00013	-0.00487	-0.00052	-0.00040
Chile	-0.00068	-0.01005	0.00017	0.00061	0.00398	-0.00009	0.00032
Credito	-0.00154	-0.01073	-0.00145	-0.00013	-0.00109	-0.00006	0.00034
N. Argentina	0.00042	-0.01179	0.00077	0.00012	0.00133	0.00194	-0.00074
Desarrollo	-0.00054	-0.01041	-0.00084	-0.00026	-0.00025	-0.00042	0.00011

Alpha CAPM cada tres años

Continuación:

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
Estado	0.00087	-0.01101	-0.00175	-0.00050	0.00068	-0.00026	-0.00013
Do Brasil	0.00070	-0.01040	0.00032	0.00124	0.00084	0.00294	-0.00076
Falabella	NO	NO	NO	NO	0.00323	0.00274	0.00288
Internacional	-0.00046	-0.01025	-0.00195	0.00043	-0.00020	-0.00018	-0.00028
Monex	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00175	-0.00072
Paris	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.00231
Penta	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00172
Ripley	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00157	-0.00139
Santander	NO	-0.01294	-0.00124	-0.00017	0.00218	0.00021	0.00039
Security	-0.00189	-0.01038	-0.00096	-0.00064	0.00004	-0.00011	-0.00002
Boston	-0.00052	-0.01137	-0.00010	-0.00065	-0.00087	-0.00078	-0.00063
Citibank	-0.00152	-0.01160	-0.00117	-0.00016	0.00054	-0.00094	-0.00068
Corpbanca	NO	NO	NO	-0.00071	-0.00034	0.00030	0.00081
Deutache	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00047	-0.00089
HNS	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00923	-0.00111
HSBC	NO	NO	NO	NO	0.00073	-0.00093	-0.00073
JP Morgan	-0.00013	-0.01159	-0.00161	-0.00088	-0.00257	-0.00053	-0.00039
Scotiabank	0.00018	-0.01107	-0.00127	-0.00042	-0.00100	-0.00089	-0.00005
Tokyo	0.00196	-0.00966	0.00075	0.00023	-0.00087	0.00052	-0.00102
Fusa	0.00767	-0.00797	0.00178	-0.00255	NO	NO	NO
Urquijo	0.00100	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Trabajo	-0.00010	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banespa	0.00525	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan	-0.00228	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colocadora	0.17459	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Davens	-0.00158	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Corfinsa	0.02315	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mediterraneo	-0.00441	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Español	-0.00028	-0.00071	NO	NO	NO	NO	NO
Nacional	-0.00102	-0.00177	NO	NO	NO	NO	NO

Alpha CAPM cada tres años

Continuación:

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
Colombia	0.00037	-0.00134	NO	NO	NO	NO	NO
Financo	-0.00110	0.00388	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan Bank	-0.00174	-0.01179	NO	NO	NO	NO	NO
Pacifico	-0.00017	-0.01134	-0.00129	NO	NO	NO	NO
Manufacturers	0.00008	-0.01083	-0.00131	NO	NO	NO	NO
Centrobanco	-0.00194	-0.01144	-0.00139	NO	NO	NO	NO
Hong Kong	-0.00099	-0.01094	-0.00165	NO	NO	NO	NO
Chicago	-0.00043	-0.01114	0.00068	NO	NO	NO	NO
Chemical	NO	NO	0.00276	NO	NO	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	-0.00214	NO	NO	NO	NO
Continental	-0.00083	-0.01067	-0.00161	-0.00031	NO	NO	NO
Osorno	-0.00069	-0.01024	-0.00157	0.00022	NO	NO	NO
O'Higgins	-0.00104	-0.01046	-0.00062	0.00017	NO	NO	NO
Concepcion	-0.00134	-0.01091	-0.00089	-0.00310	NO	NO	NO
ING Bank	NO	NO	0.00045	-0.00079	NO	NO	NO
Atlas	0.00456	-0.00503	0.00732	0.00105	NO	NO	NO
Condell	0.00180	0.00022	0.00880	-0.00041	NO	NO	NO
Real	-0.00084	-0.01147	-0.00149	0.00033	0.29346	NO	NO
Republic	0.00005	-0.01046	-0.00142	0.00010	-0.00323	NO	NO
Exterior	-0.00002	-0.01132	-0.00101	-0.00105	-0.00214	NO	NO
Do Estado	0.00307	-0.01082	0.00351	0.00034	-0.00025	-0.02608	NO
Of America	-0.00131	-0.01087	-0.00092	-0.00047	-0.00109	-0.00104	NO
Edwards	-0.00103	-0.01066	-0.00101	0.00191	0.00089	-0.00012	NO
A. Express	0.00126	-0.01164	0.00006	-0.00071	-0.00117	-0.00112	NO
Santiago	-0.00100	-0.01009	-0.00041	0.00049	-0.00032	0.00037	NO
Sudameris	0.00008	-0.01076	-0.00069	-0.00002	-0.00038	-0.00078	NO
Dresdner B.	NO	NO	NO	-0.00150	0.00003	-0.00070	-0.00010
Conosur	NO	-0.00211	0.00541	0.00332	0.00464	0.00244	0.00509

Valor-p cada tres años

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
ABN Tanner	NO	0.000***	0.000***	0.828	0.395	0.034**	0.002***
Bice	0.550	0.002***	0.024**	0.303	0.914	0.483	0.279
BBVA	0.902	0.006***	0.001***	0.597	0.322	0.053*	0.319
Chile	0.070*	0.003***	0.790	0.041**	0.829	0.916	0.132
Credito	0.099*	0.001***	0.001***	0.710	0.717	0.880	0.162
N. Argentina	0.560	0.000***	0.319	0.905	0.910	0.564	0.143
Desarrollo	0.899	0.002***	0.292	0.336	0.961	0.418	0.589
Estado	0.037**	0.001***	0.033**	0.160	0.764	0.362	0.556
Do Brasil	0.490	0.001***	0.441	0.277	0.938	0.239	0.184
Falabella	NO	NO	NO	NO	0.514	0.002***	0.000***
Internacional	0.435	0.004***	0.000***	0.342	0.928	0.612	0.112
Monex	NO	NO	NO	NO	NO	0.739	0.001***
Paris	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.056*
Penta	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0.796
Ripley	NO	NO	NO	NO	NO	0.811	0.000***
Santander	NO	0.004***	0.000***	0.633	0.327	0.652	0.016**
Security	0.227	0.002***	0.000***	0.190	0.992	0.769	0.917
Boston	0.270	0.001***	0.749	0.001***	0.499	0.005***	0.008***
Citibank	0.015**	0.001***	0.001***	0.598	0.840	0.019**	0.006***
Corpbanca	NO	NO	NO	0.018**	0.844	0.406	0.000***
Deutache	NO	NO	NO	NO	NO	0.125	0.038**
HNS	NO	NO	NO	NO	NO	0.029**	0.003***
HSBC	NO	NO	NO	NO	-	0.031**	0.001***
JP Morgan	0.808	0.001***	0.000***	0.014**	0.128	0.247	0.281
Scotiabank	0.845	0.002***	0.120	0.095*	0.594	0.026**	0.857
Tokyo	0.015**	0.005***	0.320	0.855	0.904	0.615	0.118
Fusa	0.018**	0.025**	0.000***	0.185	NO	NO	NO
Urquijo	0.248	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Trabajo	0.892	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Banespa	0.367	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Valor-p cada tres años

Continuación:

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
Morgan	0.457	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Colocadora	0.343	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Davens	0.917	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Corfinsa	-	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mediterraneo	0.054*	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Español	0.828	0.208	NO	NO	NO	NO	NO
Nacional	0.378	0.305	NO	NO	NO	NO	NO
Colombia	0.821	0.000***	NO	NO	NO	NO	NO
Financo	0.065*	0.122	NO	NO	NO	NO	NO
Morgan Bank	0.016**	0.001***	NO	NO	NO	NO	NO
Pacifico	0.893	0.001***	0.009***	NO	NO	NO	NO
Manufacturers	0.938	0.002***	0.009***	NO	NO	NO	NO
Centrobanco	0.003***	0.001***	0.002***	NO	NO	NO	NO
Hong Kong	0.203	0.001***	0.001***	NO	NO	NO	NO
Chicago	0.467	0.001***	0.594	NO	NO	NO	NO
Chemical	NO	NO	0.198	NO	NO	NO	NO
Banesto Chile	NO	NO	0.000***	NO	NO	NO	NO
Continental	0.868	0.002***	0.000***	0.589	NO	NO	NO
Osorno	0.491	0.003***	0.000***	0.646	NO	NO	NO
O'Higgins	0.010***	0.002***	0.277	0.618	NO	NO	NO
Concepcion	0.006***	0.001***	0.000***	0.018**	NO	NO	NO
ING Bank	NO	NO	0.562	0.007***	NO	NO	NO
Atlas	0.000***	0.122	0.000***	0.382	NO	NO	NO
Condell	0.306	0.954	0.000***	0.697	NO	NO	NO
Real	0.183	0.001***	0.003***	0.263	-	NO	NO
Republic	0.912	0.002***	0.003***	0.872	0.622	NO	NO
Exterior	0.990	0.001***	0.016**	0.221	0.858	NO	NO
Do Estado	0.005***	0.002***	0.010***	0.854	0.992	-	NO
Of America	0.012**	0.001***	0.000***	0.211	0.647	0.438	NO
Edwards	0.037**	0.002***	0.003***	0.211	0.310	0.926	NO

Valor-p cada tres años

Continuación:

Banco	1986-1987-1988	1989-1990-1991	1992-1993-1994	1995-1996-1997	1998-1999-2000	2001-2002-2003	2004-2005-2006
A. Express	0.087*	0.001***	0.938	0.003***	0.181	0.430	NO
Santiago	0.009***	0.003***	0.167	0.819	0.896	0.472	NO
Sudameris	0.827	0.002***	0.025**	0.949	0.905	0.046**	NO
Dresdner B.	NO	NO	NO	0.059*	0.988	0.050**	0.969
Conosur	NO	0.702	0.001***	0.000***	0.503	0.381	0.003***

X. REFERENCIAS:

Anabalón, Luz Marina. (2007). “El estilo de inversión de las AFP’s durante el período de los multifondos”. *Tesis para la obtención del grado de Magister en Ciencias de la Administración, Universidad del Desarrollo, Facultad de Economía y Negocios.*

Bektas, Eralp. (2007). “The Persistence of Profit in the Turkish Banking System”. *Applied Economics Letters*, 14 187-190.

Brinkman, Teun. “Competition, Concentration, Market Power and Systemic Risk In The Banking Sector. Evidence from a worldwide sample of countries 1981-1997”. *Working Paper*, (N.d.).

Brown, Stephen and William Goetzmann. (2005). “Performance Persistence”. *The Journal of Finance*, 50 679-698.

Claessens Stijn, Luc Laeven. (2004). “What Drives Bank Competition? Some International Evidence”. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 36, No 3.

Gujarati, Damodar. (1997). *Econometría*, 3ª edición. Bogotá: McGra-Hill.

Levine, Ross. (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda". *Journal of Economic Literature*, 35(2): 688-726.

Levine, Ross. (2004). "Finance and Growth: Theory and Evidence". *Carlson School of Management, University of Minnesota and the NBER.*

Panzar, John & James Rosse. (1987). “Testing for “Monopoly” Equilibrium”. *Journal of Industrial Economics*, 35 443-456.

Aula Fácil. (2008). Índice de Lerner. <http://www.aulafacil.com> (visitado Agosto 27, 2008).

Aula Fácil. (2008). Índice de Herfindahl. <http://www.aulafacil.com> (visitado Agosto 27, 2008).

Banco Central de Chile. (2008). Deuda Subordinada. www.bcentral.cl (visitado septiembre 10, 2008).

Banco Edwards. (2008). Entorno Económico y Financiero. www.bancoedwards.cl (visitada Septiembre 24, 2008).

Banco de Guatemala. (2008). Índice de Lerner. <http://www.banguat.gob.gt> (visitado Agosto 27, 2008).

Eumed.net (Universidad de Málaga). (2008). Concentración en los mercados mundiales. <http://www.eumed.net> (visitado Diciembre 29, 2008).

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. (2008). Crisis bancaria de 1982. www.sbif.cl (visitado Septiembre 10, 2008).

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. (2008). Deuda Subordinada. www.sbif.cl (visitado Septiembre 10, 2008).

Tribunal de Defensa de la Libre Competencia. (2008). Sentencia N°15/2005. www.tdlc.cl (visitado Septiembre 24, 2008).