



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Economía y Negocios
Escuela de Economía y Administración

**“RIESGO DEL NEGOCIO Y SU RELACIÓN CON
LEVERAGE PARA EMPRESAS CHILENAS ABIERTAS”**

Seminario de título INGENIERO COMERCIAL, Mención Administración

“La propiedad intelectual de este trabajo de investigación pertenece al profesor que dirigió este seminario”.

MARTA LUZ RIVADENEIRA LABRA
Profesor Guía: MARCELO GONZALEZ ARAYA

SANTIAGO, PRIMAVERA 2007

Tabla de Contenidos

	Página
I. Introducción.....	4
II. Marco Teórico	
1. Teoría de Opciones.....	6
2. La Teoría de Estructura de Capital Óptima.....	8
III. Selección de Proxies Empíricos.....	11
IV. Metodología	
1. Cálculo de las Variables del modelo.....	14
2. Datos.....	16
3. Hipótesis.....	18
V. Análisis de Resultados.....	20
VI. Conclusiones.....	24
VII. Bibliografía.....	25
VIII. Anexos.....	26

Índice de Tablas

	Página
Tabla I: Estadísticas descriptivas 2005-2006	17
Tabla II: Cuadro de SPSS datos 2005	21
Tabla III: Cuadro de SPSS datos 2006	22

Resumen

El propósito de este trabajo ha sido verificar la relación teórica desarrollada en estructura de capital óptima y nivel de riesgo del negocio de las firmas. Basándose en el trabajo de Kale, Noe y Ramírez (JF 1991) se ha querido verificar la consistencia de la teoría en el mercado chileno específicamente con empresas que pertenecen a la categoría de sociedad anónima abierta. En este se puede apreciar que la responsabilidad impositiva puede ser interpretada como un portafolio de opciones. Por lo tanto el efecto neto de un cambio en el riesgo en el nivel de deuda óptimo depende de las magnitudes relativas de los resultados de cambios marginales en el valor de las opciones.

I. Introducción

En las finanzas modernas, específicamente en estructura de capital, la mayoría de los estudios, ya sea teóricos como empíricos, se basan en relacionar el riesgo del negocio de las firmas con el nivel de deuda de manera lineal. Generalmente se plantea una relación inversa entre nivel óptimo de deuda y riesgo del negocio de las firmas. Esto se sustenta en que la existencia de deuda en la estructura de capital de las firmas aumenta la probabilidad de quiebra y empresas con una gran variabilidad de sus flujos de caja, es decir un alto riesgo, tienen una alta probabilidad de quiebra para un nivel dado de deuda.

El objetivo principal de este trabajo es derivar una forma funcional de la relación entre nivel óptimo de deuda y riesgo de negocio dentro de la estructura clásica de imposición personal y corporativa en la estructura de capital óptima. Se desea demostrar que la relación entre riesgo del negocio y nivel óptimo de deuda (RN-NOD) tiene una forma de "U"; en un principio decrece hasta cierto punto y luego comienza a crecer. La justificación para esto, en el cual el valor de la maximización compensa los costos y beneficios de la deuda, puede ser conceptualizada en términos de minimizar el valor de las demandas competitivas de los que no son dueños, muchos de los cuales pueden ser descritos como opciones. Como se verá posteriormente, el pago de impuestos personales de los tenedores de deuda, puede ser visto como una opción escrita por el gobierno, con un precio de ejercicio igual al nivel de deuda de la firma.

Este trabajo se basa en el estudio realizado por Jayant Kale, Thomas Noe y Gabriel Ramírez en el año 1991 sobre el riesgo del negocio y estructura de capital corporativa y se pretende replicar la metodología realizada, en la realidad de las empresas chilenas, tratando de verificar si se obtiene un resultado acorde al desarrollo teórico planteado.

En la realización del presente trabajo, se llevó a cabo en primer lugar, la selección de una muestra de empresas que hayan sobrevivido en el período correspondiente a 1986-2006, con el fin de obtener el flujo de caja que se utilizará posteriormente. Para lo anterior se recopilaron datos en la Bolsa de Comercio de Santiago, en la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), con el fin de realizar los cálculos necesarios para los tests empíricos.

La estructura de este trabajo consta de cinco partes además de la presente introducción.

La primera parte consiste en un marco teórico en que se plantea en primer término una introducción a la teoría de opciones y luego un modelo simple de estructura de capital corporativa el cual tiene una forma de U en la relación de óptimo nivel de deuda y riesgo del negocio de las firmas. En segundo lugar se hace una selección y explicación de los proxies empíricos que se utilizarán en el testeo. Posteriormente, en una tercera parte se presenta la metodología de los datos y la hipótesis planteada. En la sección cuatro se muestran los resultados de las regresiones para los años 2005 y 2006 en cuanto a los coeficientes obtenidos. Por último, se establecen las principales conclusiones del trabajo.

II. Marco Teórico

El presente marco teórico consta de dos partes. En primer lugar se realiza una breve introducción sobre teoría de opciones y posteriormente, en una segunda parte, se procede a formalizar el concepto de la relación de riesgo de la firma y óptimo nivel de deuda mediante el instrumental de opciones, para posteriormente derivar la forma funcional de la curva.

1. Teoría de Opciones

La opción es el derecho a comprar (vender) un activo A con un precio de ejercicio R, durante la vigencia de la opción (antes de T)¹ al precio de ejercicio R.

Se distinguen dos tipos de opciones, una de compra y otra de venta. La opción call es un derecho (no una obligación) que tiene el tenedor a comprar un activo determinado al precio preestablecido R. La opción put es un derecho que tiene el tenedor a vender un activo determinado al precio preestablecido R.

Además se distinguen dos tipos o estilos de opciones en función de la fecha que el agente tiene derecho a ejercerla: opciones estilo americana y europea.² La opción americana es aquella en que el tenedor tiene el derecho a ejercerla en cualquier momento durante la vigencia de la misma. La opción europea es aquella en que el tenedor tiene el derecho a ejercerla solo al vencimiento de la misma.

El valor mínimo de una opción es $C(A_t, R, T-t) \geq 0$. Dado que la opción call³ es un derecho, siempre tiene un valor positivo, o cero, pero nunca puede ser negativo, toda vez que solo se va a ejercer si es del interés del propietario. Este instrumento

¹ La letra T representa la fecha en que expira la opción.

² Además existe la opción capped que su ejercicio se produce en cualquier momento, de manera automática hasta el vencimiento. El precio de ejercicio se gatilla cuando el precio del activo subyacente cruza un determinado nivel (precio cap) en un determinado instante pre-especificado del día que se transa dicho activo. Si no se ejerce automáticamente, el tenedor tiene derecho a ejercerla al vencimiento como una europea.

³ De ahora en adelante solo se utilizará la opción call dado que el análisis para la opción put es similar.

financiero, al igual que una acción nunca puede tomar valores inferiores a cero. En cuanto a su valor máximo este es $C_t(A_t, R, T-t) \leq A_t$, ya que una opción nunca puede valer más que el activo al cual se tiene derecho. C_t toma el valor de A_t solo cuando $R = 0$.

Entre las definiciones que se tienen de las opciones, de acuerdo a la relación entre el activo y el precio de ejercicio de la opción están:

- Opciones in the money: $A - R > 0$
- Opciones at the money: $A = R$
- Opciones out the money: $A - R < 0$

Por último, las opciones deep in the money o deep out of the money corresponden al caso en que $A - R \gg 0$ y $A - R \ll 0$ respectivamente. En términos prácticos significa que hay poca o nula incertidumbre de si la opción será ejercida o no, antes o al vencimiento. En efecto, en el primer caso de signo positivo, hay pocas dudas de que se va a ejercer, mientras que en la segunda es muy probable que no se ejerza la opción antes o al vencimiento. Cuando más grande es la discrepancia entre A y R , para un mismo proceso de A , mayor es la probabilidad de que se va a ejercer o no según sea el caso.

2. La Teoría de Estructura de Capital Óptima

Considere una empresa en un solo período económico. Sea X un operador estocástico de los flujos de caja de la firma antes de gastos financieros, impuestos y depreciación. Se asume que $X(\mu, \sigma) = \mu + \sigma Z$, donde μ y σ son mayores que 0 y Z es una variable aleatoria con media 0, y varianza 1 y con función acumulativa F y función de densidad f . Se asume que F es dos veces continuamente diferenciable y pertenece al intervalo $[L, U]$, donde L es negativo y $-\infty < L < 0 < U < \infty$. El valor esperado y la desviación estándar de X están dados por μ y σ , respectivamente. Sea R el subsidio tributario de la deuda, y Π es la carga de depreciación. Entonces dado que $X(\mu, \sigma) = \mu + \sigma Z$, la probabilidad que una firma sufra una pérdida de impuesto, $\text{Prob}\{X(\mu, \sigma) - R - \Pi \leq 0\}$, es igual a $F\{(R - \mu + \Pi) / \sigma\}$. De igual manera la probabilidad por defecto está dada por $\text{Prob}\{X(\mu, \sigma) - R \leq 0\} = F\{(R - \mu) / \sigma\}$.

Para entender el análisis, se asume que la tasa de impuesto personal marginal sobre el patrimonio es cero; t_p y t_c son la tasa de impuesto personal marginal de los ingresos financieros, y la tasa de impuestos corporativos, respectivamente. Los impuestos personales pagados por los sostenedores de la deuda son igual a $t_p \min\{X(\mu, \sigma), R\}$ los que a su vez son igual a $t_p [X(\mu, \sigma) - R - \Pi, 0]$. El objetivo de la firma es elegir la estructura de capital que minimice el valor esperado del total de la responsabilidad impositiva, lo cual está dado por:

$$\begin{aligned}
 G &= t_c E [\max\{X(\mu, \sigma) - R - \Pi, 0\}] \\
 &\quad + t_p E [X(\mu, \sigma) - \max\{X(\mu, \sigma) - R, 0\}] \\
 &\equiv t_c C(\mu, R + \Pi, \sigma) + t_p [\mu - C(\mu, R, \sigma)] \tag{1}
 \end{aligned}$$

$$\equiv -t_c [C(\mu, R, \sigma) - C(\mu, R + \Pi, \sigma)] + (t_c - t_p) C(\mu, R, \sigma) + t_p \mu, \tag{2}$$

donde G es la demanda total de impuestos del gobierno, C es el valor de una opción call Europea, y μ es el valor de $X(\mu, \sigma)$ en un escenario de neutralidad al riesgo. μ es

análogo al precio del activo subyacente desde que la opción es escrita en los flujos de caja de la firma.

El segundo argumento de $C(-)$ representa el precio de ejercicio de la opción. En el caso de la acción poseída por el gobierno a través de imposición corporativa, el precio de ejercicio es $R + \Pi$, porque, salvo que el flujo de caja sea mayor que esta cantidad, el gobierno no recibe dinero por impuestos. De igual forma, los tenedores de deuda tienen una opción porque, cuando el flujo de caja es mayor que el nivel de deuda R , su pago de impuestos es reducido desde $t_p X(\mu, \sigma)$ a $t_p R$, esto es por $t_p [X(\mu, \sigma) - R]$.

Por otro lado, si los flujos de caja son menores que R , la opción expira sin valor y lo que deben pagar en impuestos los tenedores de deuda es $t_p X(\mu, \sigma)$. El valor de la opción es, adicionalmente, una función de la tasa libre de riesgo. Sin embargo al considerar el análisis en un solo punto del tiempo, no existen flujos de cajas compensatorios hechos por las firmas, por lo que la tasa libre de riesgo no es relevante en el análisis.⁴

Notar que la expresión (2) desarrollada anteriormente, es la diferencia de dos opciones call, y de ese modo puede ser vista como deuda subordinada. El segundo término de la expresión es la opción call de los impuestos personales, y el tercer término es una constante.

Si el nivel de deuda es suficientemente bajo, la opción de impuestos personales es *deep in the money* y, por lo tanto, el efecto de un incremento en su varianza de la opción será pequeño. Como muestran Black y Cox (1976), un incremento en la varianza, disminuirá el valor de la demanda de la deuda subordinada en bajos niveles de deuda. Debido a que la demanda de la deuda subordinada afecta negativamente en la ecuación, un incremento en la varianza, incrementará la responsabilidad impositiva de la firma en niveles bajos de deuda.

⁴ En base a esto se trabajará con la notación simplificada con el objetivo de trabajar siempre con los valores descontados en todos los parámetros del modelo.

Por otro lado, cuando el nivel de deuda es suficiente alto, Black y Cox muestran que la deuda subordinada se comporta como una opción call y así aumentos de la volatilidad, incrementan el valor de la demanda por deuda subordinada. Debido a que el efecto de la deuda subordinada afecta negativamente en la responsabilidad impositiva y es multiplicada por una constante más grande que el efecto de los impuestos personales, incrementa la volatilidad de menor manera la responsabilidad impositiva en niveles suficientemente altos de deuda.

III. Selección de Proxies empíricos

La decisión de estructura de capital se puede plantear como un portafolio de opciones el que se puede estimar empíricamente mediante una regresión. Se puede apreciar que la derivada de una opción, con respecto a su precio de ejercicio, es homogénea de grado 1; esto significa que si multiplicamos cada una de las variables de la función por una constante k, el valor de la función total aumentará en la proporción k.

Si consideramos una empresa promedio con flujos de caja con media igual a un valor de \$1, depreciación igual a π y desviación estándar de los flujos de caja igual a s. En estructura óptima de capital, que se puede denotar por el nivel de deuda r, se satisface la condición de primer orden⁵:

$$tc\left(\frac{\partial C(1, r + \pi, s)}{\partial R}\right) - tp\left(\frac{\partial C(1, r, s)}{\partial R}\right) = 0 \quad (1)$$

Como se dijo anteriormente, la función es homogénea de grado 1, por lo que se puede multiplicar la función por un valor de μ , lo que es igual a multiplicar a cada variable por μ :

$$\mu\left(tc\left(\frac{\partial C(1, r + \pi, s)}{\partial R}\right) - tp\left(\frac{\partial C(1, r, s)}{\partial R}\right)\right) = tc\left(\frac{\partial C(\mu, r\mu + \pi\mu, s\mu)}{\partial R}\right) - tp\left(\frac{\partial C(\mu, r\mu, s\mu)}{\partial R}\right) = 0 \quad (2)$$

Con nivel óptimo de deuda la empresa promedio con flujos de caja ahora de μ , tendrá un varianza de $\sigma = s\mu$, y deducible de impuestos igual a $\Pi = \mu\pi$, entonces se tendrá $R^* = \mu r^*$, donde r^* es el óptimo nivel de deuda de una firma con flujo de caja con media \$1, y función solo de $s = \sigma/\mu$ y $\pi = \Pi/\mu$.

Todo lo anterior conduce a lo siguiente:

$$R^*(\mu, \sigma, \Pi) = \mu r^*(s, \pi) \rightarrow R^*/\mu = r^*(s, \pi). \quad (3)$$

De la ecuación anterior se puede aproximar la forma de la curva, por lo que se tendrá:

$$R^*/\mu = b_0 + b_1s + b_2s^2 + b_3\pi \quad (4)$$

El hecho de que se tiene la forma cuadrática en la ecuación se explica porque de esta manera se captura el efecto de la forma de “U” que presenta la curva. En ese sentido, el signo de los coeficientes serían $b_1 < 0$, $b_2 > 0$ y $b_3 < 0$. Además se debe agregar que en ausencia de riesgo y sin carga deducible de impuestos, es decir una función tal que $R^*(0,0)$, esta será igual a 1. Por lo tanto se puede afirmar, en base a la predicción del modelo que el coeficiente b_0 será igual a 1.

En otras palabras⁶:

$$(R^*/\mu) - 1 = b_1s + b_2s^2 + b_3\pi \quad (5)$$

A partir de la ecuación anterior se basa el análisis empírico desarrollado más adelante.

De acuerdo a la ecuación (5), la relación $(R^*/\mu)-1$ corresponde al leverage de la empresa y es definido por R^* como los gastos financieros y μ su flujo de caja esperado. Ya que los flujos de caja esperados no corresponden a un dato conocido por la firma, se utiliza el flujo de caja del año actual.⁷

⁵ Se refiere a la condición de primer orden de maximización de cálculo diferencial

⁶ Esto proviene de restar 1 a ambos lados de la ecuación $(R^*/\mu) = 1 + b_1s + b_2s^2 + b_3\pi$

⁷ El leverage es denotado por la letra Y.

En cuanto al riesgo de la firma, este se representa por el coeficiente de variación (CV) que se define por σ/μ , donde σ es la desviación estándar de los flujos de caja de la empresa⁸.

Respecto a la variable de deducción de impuestos, se representa por la depreciación de los activos y como así también la amortización de activos intangibles. Si se considera que los impuestos corporativos tienen una tasa de 17%, tanto la depreciación como la amortización de intangibles se multiplican por la tasa de impuestos.

Existen también otras variables que ayudan a complementar el modelo, ya que consideran, además de las anteriores ya vistas; asimetrías de información, tamaño de la firma, oportunidades de crecimiento y activos intangibles. Para el caso de asimetrías de información se consideran las existencias (o inventarios) de cada una de las empresas. El tamaño de cada empresa es controlado por el logaritmo natural de las ventas (esto es los ingresos operacionales). Por otro lado, las oportunidades de crecimiento son medidas por el ratio de incorporación de activos fijos y activos totales. Por último, el proxy para los activos intangibles se tiene la variable de activos intangibles como proporción de los activos totales de la empresa.

⁸ μ ya fue definido anteriormente

IV. Metodología

1. Cálculo de las variables del modelo:

A continuación se señalan el origen y método de cálculo de cada una de las variables del modelo.

Coeficiente de variación (CV):

Para el cálculo de este regresor se utilizaron los flujos de cajas, el fue obtenido multiplicando la cuenta Resultado de Explotación por (1- impuesto corporativo), el impuesto corporativo correspondiente a cada año el cual fue obtenido del SII. En series de 20 y 21 años, con el fin de estimar de mejor manera la desviación estándar y la varianza de los flujos de caja de las empresas seleccionadas.

Años comerciales en que se aplica la tasa de Primera Categoría.	Tasas de Primera Categoría
1977 al 1990	10%
1991 al 2001	15%
2002	16%
2003	16,5%
2004 y siguientes	17%

Fuente: www.sii.cl

Intereses (Fin):

De los estados de resultados de cada empresa se consideró la cuenta contable Gastos Financieros para asignarle los valores a este regresor.

Leverage (Y):

La variable dependiente del modelo esta definida como el ratio entre gastos financieros y flujo de caja. Los gastos financieros se obtuvieron del estado de resultados de cada empresa, y es el mismo valor numérico de la variable Fin.

Ventas (ln SA):

Este regresor se obtuvo de la cuenta Ingresos Operacionales del estado de resultados de cada empresa, a los resultados obtenidos se les aplicó el logaritmo natural de acuerdo al proxy explicado anteriormente.

Depreciación-amortización (DA):

Para el cálculo de esta variable se consideró la depreciación y la amortización de la conciliación flujo efectivo - estado de resultado de cada empresa, además de la tasa de impuestos para empresas vigente en Chile en el año 2006.

$$DA = 0.17 * (\text{Depreciación} - \text{Amortización})$$

Activos intangibles (INT):

Del Balance de cada empresa se obtuvo esta variable, el regresor se formó del ratio con el total de activos de cada empresa

$$INT = \text{Activos Intangibles} / \text{Activos totales}$$

Gastos de inversión (IAF):

Del estado de flujo efectivo de cada empresa se consideró la cuenta contable Incorporación de activos fijos, para luego formar el ratio con el total de activos.

$$IAF = \text{Incorporación de activos fijos} / \text{Activos totales}$$

Existencias (INV):

Del Balance se obtuvo esta variable, el ratio se formó de la siguiente manera:

$$INV = \text{Existencias netas} / \text{Activos totales}$$

2. Datos

Para confeccionar el listado de las empresas consideradas en el presente trabajo, se establecieron una serie de filtros los cuales estas debían cumplir.

El primer criterio utilizado dice relación con aquellas empresas que presentan sus balances y estados de resultados ante la Superintendencia de Valores y Seguros, además de transar sus acciones en bolsa desde el año 1986 hasta el año 2006, obteniendo un listado de más de 100 empresas. Posteriormente, debido a la naturaleza del modelo y sus regresores, se eliminaron aquellas en las cuales en al menos un año el ingreso y costo operacional o la deuda fuesen igual a cero. Con lo que la muestra final utilizada es de 40 empresas.

Los datos se obtuvieron de tres distintas fuentes: Archivos de la Superintendencia de Valores y Seguros y de la Bolsa de Valores de Santiago. En particular, los Estados de Resultados y los Balances, de donde se extrajeron los flujos de caja (entre 1986 y 2006), la depreciación, la amortización, los gastos financieros, los activos, los activos intangibles y las ventas, se obtuvieron de la Superintendencia de Valores y Seguros.

Con el fin de conocer el total de acciones suscritas y los precios de cierre se recurrió a los archivos de la Bolsa de Valores de Santiago.

Posteriormente se realizó un corte transversal de los datos en los años 2005 y 2006, para ambos años se estimó la desviación estándar de los flujos de caja, a través, del coeficiente de variación CV en un periodo de 21 años (1986-2006), por ello las empresas seleccionadas debían poseer toda la información de los flujos de caja para tal periodo.

Tabla I

Estadísticos Descriptivos

Variable	2005			2006		
	Media	Máximo	Mínimo	Media	Máximo	Mínimo
Flujo de Caja	7901840,76	87802286,2	-11291520,9	9236377,88	127151157	-11186029,5
CV	0,20796333	2,310821144	-7,486744155	0,25517712	2,26294161	-7,31133489
G. Financieros	126862923	8527082,8	572	7920197,3	117047747	7349
Leverage	-0,48966592	7,34507765	-8,21422968	-4,62130144	3,61041571	-178,96266
Ventas	75042823,3	495142879	78035	80462295,2	558392307	21595
Depreciación	158657166	8894781,9	0	9262215,05	173363052	0
Amortización	4250028	238931,4	0	126758,775	3255187	0
Existencias	64156985	7654745,08	0	8257309,69	65938475	0
Act. Intangibles	11826671	967216,175	0	51784966	2318182,825	0
Incorporación de Act. Fijos	6308168,45	59147733	0	10373176,3	103851727	0

3. Hipótesis

Con el fin de testear la relación entre el leverage y sus principales determinantes, estimamos la siguiente ecuación, tanto para el año 2005 como 2006.

Verdadera ecuación

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CV + \beta_2 CV^2 + \beta_3 \ln SA + \beta_4 DA + \beta_5 INT + \beta_6 IAF + \beta_7 INV + \beta_8 BETA$$

Sin embargo, por problemas de disponibilidad de los BETAS de los activos omitiremos estas variables, por lo que la ecuación quedaría:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CV + \beta_2 CV^2 + \beta_3 \ln SA + \beta_4 DA + \beta_5 INT + \beta_6 IAF + \beta_7 INV$$

Todas las variables del modelo son de los años puntuales, salvo CV y CV². Para la primera estimación, ambas se calcularon con los flujos de caja entre 1986 y 2005, para la segunda estimación, con los flujos de caja entre 1986 y 2006. El número de empresas se mantuvo en 40, ya que todas presentaron ingresos y costos operacionales distintos de cero.

El modelo teórico predice una relación en forma de U entre el riesgo del negocio y el nivel óptimo de deuda. Además se especificó una forma funcional cuadrática entre CV y el nivel óptimo de deuda.

La relación en forma de U implica, que en el modelo, $\beta_1 < 0$ (el coeficiente de CV) y $\beta_2 > 0$ (el coeficiente de CV²).

La construcción teórica de Dammon (1988) y Ross (1985) predicen que el coeficiente de BETA será negativo.

Además la hipótesis de Smith and Warner (1979) predice que empresas de alto crecimiento con una alta inversión en activos intangibles podrían mostrar altos costos de monitoreo, llevando a nivel de deuda bajo. Por lo cual, los coeficientes de INT y AIF podrían estar correlacionados en forma negativa con el nivel de deuda, esto significa β_5 y β_6 serían menores que cero.

Por otro lado, si los costos de quiebra contienen un componente fijo, las firmas de mayor tamaño tendrán un nivel de deuda óptimo más alto, por lo que el coeficiente del regresor ventas β_3 sería positivo.

Por último, una firma con una alta proporción de inventarios en sus activos, podría tener menos información asimétrica y de acuerdo a Myers and Majluf (1984) podría tener menos deuda en su estructura de capital, con lo cual β_7 sería negativo.

V. Análisis de Resultados

Para los años 2005 y 2006 se realizaron dos regresiones mediante el programa computacional SPSS.

De acuerdo a los resultados obtenidos para el año 2005 y que están contenidos en la Tabla II, se observa que el coeficiente para CV es contrario a lo que predice la teoría, ya que presenta signo positivo, β_2 tiene un valor muy pequeño, pero el signo es negativo. Esto tiene bastante importancia, ya que el coeficiente de CV^2 indica la concavidad de la curva. En cuanto a las demás variables regresionadas, β_4 presenta signo positivo; el coeficiente del subsidio tributario (DA) es positivo, esto significa que a mayor beneficio fiscal que obtengan las firmas, su grado de leverage aumentara. En cuanto a las demás variables, β_5 , β_6 y β_7 , el signo presentado (positivo) es distinto al cual se plantea en la modelación teórica.

En lo que respecta a la significancia de los coeficientes, se observa que ninguno es significativamente significativa con un nivel de 95%.

Por último, se observa que el intercepto tiene un valor de -1,036, con un error estándar de 0.815 y un estadístico t de -1,272, lo que a un nivel de significancia de 95% lleva a la conclusión de tener una variable no significativa. En cuanto al R^2 este tiene un valor de 0.267 o 26.7%.

Tabla II

Model Summary					
Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,267 ^a	1,667	7	32	,153

a. Predictors: (Constant), INV, IAF, DA, CV, LNSA, INT, CVXCV

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1,036	,815		-1,272	,213
	CV	,480	,467	,345	1,026	,312
	CVXCV	-,017	,092	-,062	-,185	,855
	LNSA	2,988E-09	,000	,013	,079	,937
	DA	1,529E-07	,000	,241	1,542	,133
	INT	4,387	53,936	,014	,081	,936
	IAF	5,832	9,122	,106	,639	,527
	INV	1,355	5,835	,041	,232	,818

a. Dependent Variable: LEVERAGE

Tabla III

Model Summary					
Model	Change Statistics				
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,072 ^a	,357	7	32	,920

a. Predictors: (Constant), INV, IAF, CV, DA, INT, LNSA, CVXCV

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6,754	8,712		-,775	,444
	CV	1,880	5,053	,137	,372	,712
	CVXCV	,440	1,029	,158	,428	,671
	LNSA	-3,39E-08	,000	-,018	-,091	,928
	DA	-1,29E-06	,000	-,220	-1,257	,218
	INT	-33,162	279,830	-,022	-,119	,906
	IAF	4,363	28,479	,027	,153	,879
	INV	31,194	64,566	,097	,483	,632

a. Dependent Variable: LEVERAGE

Los datos correspondientes al año 2006 muestran resultados bastante distintos a los del anterior período. Si bien el coeficiente β_1 es positivo, el β_2 también lo es, lo que en términos prácticos quiere decir que la curva tiene una forma convexa., es decir, la relación entre estructura de capital óptima y riesgo decrece hasta cierto punto para luego crecer.

Es interesante observar como los signos de casi la totalidad de los coeficientes es distinto al propuesto por la teoría, salvo β_4 y β_5 que son negativos de acuerdo a la teoría y son obtenidos en la regresión, muchos de los coeficientes resultantes son distintos a los del año anterior, lo que llama la atención.

La constante β_0 , tiene un valor de -6,754 con un test t de -0,775, lo que permite afirmar que no es significativa al 95%. Por último es conveniente mencionar que el R^2 del modelo es de 0.072 o 0,72%.

VI. Conclusiones

En este trabajo se ha querido derivar la relación funcional entre riesgo del negocio de las firmas y nivel de deuda óptimo, de acuerdo al desarrollo de Kale, Noe y Ramírez (1991). Esta debiera presentar una curva en forma de U, decreciendo para bajos niveles de riesgo y creciendo para altos niveles.

Si bien los resultados obtenidos en las dos regresiones son distintos, cumpliéndose parcialmente la teoría para el año 2006 y contradiciendo totalmente la formulación para otro 2005, esto puede deberse a algunos problemas que se encontraron a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

El primero de los problemas, fue el tamaño de la muestra ya que muchas empresas fueron eliminadas de la muestra debido a que no cumplían con la condición de sobrevivir por el período comprendido entre los años 1986-2006.

En segundo lugar existe la posibilidad de que los proxies utilizados en la parte empírica no sean una aproximación muy fiel de lo que se desea controlar. Esto, debido a que los estados financieros que se publican en Chile tienen algunas diferencias con los que se llevan a cabo en Estados Unidos, lo que hace más difícil encontrar buenos proxies. En base a lo anterior, sería importante verificar la existencia de omisión de variables relevantes, que pudieran producir un sesgo en los parámetros que en modelo actual no pueden ser controlados.

Bibliografía

- AVENDAÑO HERRERA, Leonardo y Olivera Flores, Marcelo. Seminario “El Efecto del Riesgo en la Estructura de Capital: Evidencia Chilena”/ Leonardo Avendaño Herrera, Marcelo Olivera Flores; Profesor Guía Marcelo González Araya.—Santiago, 2005.
- BLACK, F. y J. Cox, 1976, “Valuing corporate securities: Some effects of bond indenture provisions, Journal of Finance 31
- DAMMON, R., 1988, “A Security Market and capital structure equilibrium under uncertainty with progressive personal taxation”, Research in Finance 7
- HULL, John, 1996 “Introducción a los Mercados de Opciones y Futuros”, Prentice may, 2ª Edición
- KALE, Jayant R., Thomas H. Noe, Gabriel Ramírez, 1991 “The Effect of Business Risk on Corporate Capital Structure: Theory and Evidence”
- GONZÁLEZ M. y César Mancilla, Seminario de Titulo: “Medición del Eva para Empresas Chilenas 1998-2002”, Primavera 2003
- MYERS, S. y Majluf, N., 1984, “Corporate financing and investment decisions when firms have information investors do not have”. Journal of Financial Economics 13
- ROSS, S., 1985, “Debt and Taxes and uncertainty”, Journal of Finance 40
- SMITH, C. y Warner, J., 1979, “On financial contracting: An analysis of bond covenants”, Journal of Financial Economics 7.
- Sitio Internet <http://www.sii.cl>
- Sitio Internet: <http://www.svs.cl>
- Sitio Internet: <http://www.bolsadesantiago.cl>

Sitio Internet: http://si2.bcentral.cl/Basededatoseconomicos/951_portada.asp?idioma=E

Anexos

FLUJO DE CAJA	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ANASAC	380124	499209,3	388050,3	624123	796881,6	982826,95	1016654,4	1212761,3
ANDINA	881161,2	1205907,3	1359251,1	1548639	2808935,1	5899401,2	9606580,15	12554318,1
C.T.I.	491763,6	770357,7	1593086,4	2532240	3223162,8	3418693,2	5337297,9	7217599,9
CAROZZI	1472996,7	1920558,6	1721248,2	2064594,6	2375739,9	-257448	-160231,8	32126,6
CCU	2496932,1	6273828,9	7699824	9637867,8	11329440,3	6818161,1	12742713,8	9876681,25
CEM	112637,7	217728,9	285460,2	475176,6	558317,7	535362,3	865729,25	1002161,9
CEMENTO BIO BIO	1401844,5	2094977,7	2766040,2	2379131,1	-245700,9	180973,5	-100891,6	-151440,25
CEMENTO POLPAICO	1934913,6	3179151	4358392,2	5379912	7016226,3	8553835,6	14675023,9	16901162
CGE	1697901,3	2020545,9	2731140	2995761,6	3971096,1	4719953,1	5730875,1	7527195,4
CNT TELEFONICA SUR	348261,3	844709,4	1173944,7	1733917,5	2581011	3447588,95	4768921,6	6588593,1
COMPANIAS CIC	23959,8	12321	2147,4	515565	670874,4	861142,65	1204836,75	1124660,5
CRISTALCHILE	1157138,1	1490110,2	1972985,4	2606872,5	2246164,2	3656993,25	4606359,1	5373008,1
EDELNOR S.A.	669769,2	245721,6	-700846,2	-558793,8	769734,9	1477607,7	1917817,6	3382699,1
EL TATTERSALL	358371,9	374137,2	311003,1	452919,6	464615,1	985132,15	750036,6	380753,25
ELECMETAL	510124,5	435050,1	462817,8	696912,3	834694,2	986141,95	941182,05	1106382,95
EMPRESAS CABO HORNO	17761,5	54104,4	26036,1	66384	75466,8	22777,45	295311,25	304348,45
EMPRESAS EMEL S.A.	187126,2	190392,3	280523,7	438295,5	554831,1	667762,55	990342,65	1363391,5
ENDESA	24428163,6	23218213,5	34651039,5	30679115,4	36752959,8	53753364,2	67706398,95	84946391,4
ENERSIS	3011705,1	4408489,8	2543256,9	-24588	-538843,5	118762,85	-442485,35	-826439,7
ENTEL-CHILE	6548957,1	9838559,7	11740094,1	15992328,6	21604695,3	27922614,8	38193920,4	40485321,5
FOSFOROS	451614,6	503634,6	661333,5	791216,1	1444492,8	2036649,3	2626760,95	2789384,65
GASCO	1135174,5	1432872,9	1052936,1	1510472,7	2617773,3	2807557,65	3495967,55	4353297,1
IANSAIRO	326746,8	324483,3	958463,1	1266991,2	1782777,6	-598820,75	-690082,7	-770677,15
INST DE DIAGNOSTICO	-15629,4	25880,4	53632,8	55942,2	39996,9	89969,95	159309,55	13353,5
IPAL	36790,2	49064,4	60759	81259,2	151742,7	171802	79013,45	92203,75
MADECO	2885826,6	2233443,6	3409189,2	6457967,1	9289608,3	10091483,1	10665719,25	10271151
MARITIMA INVERSIONES	-8220,6	60426,9	48126,6	172240,2	497670,3	874983,2	798911,6	99914,95
MASISA	399848,4	631351,8	1126717,2	1000033,2	932340,6	534559,9	1068030,1	943286,65
MINERA VALPARAISO	287525,7	277011	314655,3	373946,4	540587,7	584907,1	554521,3	584765,15
SINTEX	-37810,8	-44316	-51147	-56817	-80232,3	-86787,55	-114160,1	-121057,85
SOFRUCO	271368	347866,2	306357,3	182948,4	434133	589800,55	527332,35	216486,5
SOMELA S.A.	76915,8	138827,7	228741,3	353512,8	427499,1	711001,2	969584,8	1636613,8
SOPROCAL	46115,1	93030,3	73559,7	213290,1	247223,7	332025,3	305132,15	128763,95
SOQUIMICH	26649	33568,2	40702,5	24664,5	9476,1	7124,7	4258,5	998,75
SPORTING CLUB	11230,2	26796,6	63513,9	72090,9	60819,3	47349,25	34878,05	315827,7
TABACOS	-378513,9	240053,4	-25931,7	465613,2	398383,2	276553,45	1888245,25	63177,1
TELECOMUNIC DE CHILE	13942628,1	12084334,2	18778206,6	30385402,2	37042309,8	53042114,8	72060604,7	98350341,4
VAPORES	11071,8	12882,6	9517,5	21934,8	22927,5	21085,1	36012,8	5054,95
VIÑA CONCHA Y TORO	334534,5	407685,6	472509,9	965876,4	1181165,4	1963409,9	2942491,75	2225283
WATT'S	4094,1	-57388,5	85059,9	55805,4	15228	148784	-288614,1	-120526,6

FLUJO DE CAJA	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ANASAC	1276623,5	1552744,3	1580167,85	1807537,75	2083327,9	2260269	2003127	2707800,8
ANDINA	16729003	22033446,7	25678141,3	29116295,3	30410860,6	26866600,3	32372249,2	30479606
C.T.I.	7193181,1	8102660,7	5671042,75	7473629,25	4781653,75	4584555,75	5017408,9	6024479,55
CAROZZI	-60789,45	98050,05	-44943,75	-336972,3	-600174,8	-969508,3	-329719,25	13574326,6
CCU	5024214	2642204,6	298235,25	2840074,4	3138098	3261212,85	17662079,5	19754498,1
CEM	920478,6	836912,55	1108769,75	408020,4	-432190,15	1088369,75	885563,15	85238,85
CEMENTO BIO BIO	-33353,15	209988,25	-456960,85	8676,8	1310356,6	-2353557,35	-188741,65	-235174,6
CEMENTO POLPAICO	19631572,8	19913265,4	20641703,5	14491911	12112146,4	5377631,25	7646777,65	8092697,85
CGE	9495486	12499420,9	15395434,6	18135902,6	19763724,9	18590412,1	26644610,9	23369491,2
CNT TELEFONICA SUR	7354518,75	5202061,2	6580858,1	6642250,2	9903769,9	2534177,25	7735652,8	7911258,55
COMPANIAS CIC	676700,3	588664,1	-1393235	1302908,05	-1263339,7	-1468666,55	-4400851,2	-3016566,7
CRISTALCHILE	7250092,85	8380695,7	9477874,85	10219700,5	12443949	13766359,5	16725756	17629657,9
EDELNOR S.A.	4944189,9	2327277,05	1739455,3	5015353,6	15806989,3	12851956,7	463157,35	-734848,8
EL TATTERSALL	359614,6	85787,1	-403782,3	-269458,5	216863,9	297211,85	364022,7	-143064,35
ELECMETAL	1222409,65	1788773,15	2528048,75	2918492	3222493,65	2799101,85	2247006,45	2020246,85
EMPRESAS CABO HORNOS	28871,1	-107085,55	92282,8	311790,2	101234,15	174242,35	157165	204313,65
EMPRESAS EMEL S.A.	1997780,5	1076724,75	-548326,5	-1039220,2	-1636490,55	66107,05	-1218709,6	-3236047,75
ENDESA	96925823	117257182	84086624	65397551,6	36029306,2	-59408151,6	21047841,1	51417567,6
ENERSIS	-1421324,1	-2135228,9	-2746349,15	-3142494,2	-4656963	-7913972,6	-13285924,2	-14182240,7
ENTEL-CHILE	25618660,9	11185130,5	14890831,3	21178325,5	24471061,4	28530654,6	32131748,5	27218739,1
FOSFOROS	2214901,95	2238187,7	2390714,25	2798716,8	1787482,85	1147580,75	1191577,6	1125388,1
GASCO	5534967,1	7263010,3	3710836,5	6599027,7	7727115,4	8083636,85	8626745,2	8887190,3
IANSAAGRO	-643264,7	-167397,3	4164947,3	3525167,6	7133581,65	4667967,95	5006220,35	1694511,55
INST DE DIAGNOSTICO	-131526,45	20206,2	130656,9	206992	451289,65	189833,05	289599,25	557260,85
IPAL	3013,25	150550,3	23163,35	105129,7	74892,65	148954,85	194799,6	316394,65
MADECO	8525029,1	7815056,4	9946201,9	7996448,1	8769166,1	195279,85	3841094,75	3115934,25
MARITIMA INVERSIONES	-145787,75	-136439,45	-137904,85	-226842,05	-230902,5	-206667,3	-217339,9	-354093,85
MASISA	7431414,85	5307665,2	3162763,3	7219724,9	6935415,2	5516571,4	11003451,5	12710615,3
MINERA VALPARAISO	593266,85	637018,9	628721,2	639577,4	626015,65	612685,1	625774,25	718017,1
SINTEX	-136476	-159273,85	-102545,7	-133029,25	-44880,85	-108922,4	-134984,25	-118634,5
SOFRUCO	289060,35	755644,05	1146507,2	1293435,65	1369848,1	2046461,7	1311737	1890292,05
SOMELA S.A.	1817491,25	1918152,5	1865639,5	2613291	2210883,15	1946189,75	2127291,6	1978340,15
SOPROCAL	-82163,55	-301751,7	257359,6	230346,6	583665,25	418950,55	353140,15	396708,6
SOQUIMICH	767,55	849,15	1099,9	-2884,05	-9828,55	-8468,55	-12971	-1348,95
SPORTING CLUB	276550,05	238947,75	370024,55	331061,4	294059,2	-48169,5	-820010,3	-606151,15
TABACOS	179693,4	587032,95	16952945,7	19325798,1	20948474,4	16142611,8	17710011	19073642,2
TELECOMUNIC DE CHILE	86872102,1	90643814,7	115565441	142386856	145146362	33077671,8	11673535,4	60197885,7
VAPORES	1025,95	5253	-4978,45	2543,2	5198,6	12885,15	-25777,1	3081,25
VIÑA CONCHA Y TORO	2346091,8	3054786,1	5530808,9	7313557,25	8266498,2	9998406,35	11761736,5	12172072,3
WATT'S	4407180,3	4756455,5	4213093,85	2890199,75	2693576,9	3422893,9	4493184,15	3118756,25

FLUJO DE CAJA	2002	2003	2004	2005	2006
ANASAC	2876402,76	3559493,11	4359533,5	3723062,11	4014238,56
ANDINA	27674183	28581392,9	30567543	34617640	38518615,9
C.T.I.	5367725,16	4144495,78	5118552,73	6947757,36	10649181,4
CAROZZI	14986198,1	9909906,09	15218929	13004059,9	11252478,5
CCU	19904252,8	14951948,4	15078221,6	14211792,9	14961904,5
CEM	177480,24	-24883,835	227273,92	927059,37	487141,11
CEMENTO BIO BIO	-480023,04	4313813,74	2283162,34	3554551,36	4777685,84
CEMENTO POLPAICO	9725199,12	10103433,2	14407437,1	13133757,3	13446041,5
CGE	17291284,9	20453699,1	4336762,45	-1777074,82	-1608087,65
CNT TELEFONICA SUR	7584586,8	5944504,45	4002229,29	4346093,31	3312302,58
COMPANIAS CIC	-853963,32	295838,83	73177,78	-196368,87	1409663,7
CRISTALCHILE	20150997,7	20329356,7	20408354,6	19771931,3	19512657,6
EDELNOR S.A.	-569006,76	-6856414,63	-5396,66	-904,7	-8532,4
EL TATTERSALL	-138097,68	-127502,83	-103637,95	-67884,04	-104479,57
ELECMETAL	1690426,08	1006069,79	1412591,94	2759423,81	3023768,02
EMPRESAS CABO HORNOS	556540,32	20225,37	82038,86	818456,36	82731,91
EMPRESAS EMEL S.A.	-1862187,6	-883451,71	-1911709,95	-1193990,69	-1999883,34
ENDESA	65004299,6	53583357,8	54388595,2	87802286,2	127151157
ENERSIS	-15652557,5	-11536829,3	-11606252,7	-11291520,9	-11186029,5
ENTEL-CHILE	23051625,2	18424019,5	12383475,5	2910478,83	-146572,19
FOSFOROS	964190,64	1502141,62	1778734,82	2606465,6	1892838,24
GASCO	9754196,76	8258998,36	8236253,51	8900708,35	7703503,07
IANASAGRO	1739000,76	4741910,73	12952934,4	10503641,7	16801253,4
INST DE DIAGNOSTICO	579364,8	378870,395	508657,2	767543,33	744550,67
IPAL	216175,68	237339,565	188619,16	49396,62	57248,42
MADECO	-1678371,24	-94790,87	8140697,27	3377127,24	11566042,5
MARITIMA INVERSIONES	-336400,68	-471789,195	-727950,67	-424840,48	-165451,37
MASISA	13515867,1	10637,9	16298,71	15050,39	13567,18
MINERA VALPARAISO	718184,88	770804,365	296505,05	141344,85	138880,58
SINTEX	-12790,68	-12266,985	-80829,55	-81758,32	-115692,04
SOFRUCO	1574895	1029282,79	1129105,44	778596,44	-197235,39
SOMELA S.A.	1717515,24	1589045,08	1780384,03	1963148,37	3112700,03
SOPROCAL	517240,08	253588,665	91430,31	687110,52	-282534,49
SOQUIMICH	-2609,04	3241,47	8887,64	32998,31	28559,47
SPORTING CLUB	-768305,16	-668916,83	-760924,91	-413359,92	70755,01
TABACOS	21152665,8	21439874,2	23083247,9	25704472,5	31177231,1
TELECOMUNIC DE CHILE	43535254,6	39323165,2	38868057,6	41363615,2	35429477,1
VAPORES	14256,48	19448,82	41205,35	65998,28	-75935,87
VIÑA CONCHA Y TORO	12942600,7	11933984,5	19754851,6	13004764,5	15020221,2
WATT'S	3643924,2	6504593,22	11498566,9	13031000,8	8989153,15

	In ventas 2005	Deprec. 2005	Amort. 2005	Intang. 2005	Ratio AIF 2005	G. finan 2005	Existen. 2005	Leverage 2005
ANASAC	17,5835609	957160	51553	285619	0,048840467	357030	9728731	0,095896869
ANDINA	19,14035907	11256488	0	0	0,020469691	29291278	4649775	0,846137345
C.T.I.	79902460	3077646	0	0	0,029270046	184735	16207787	0,026589155
CAROZZI	19,27559044	113639	0	3432243	0,000202416	4352735	33617748	0,334721237
CCU	17,77808661	15632376	30401	89602	0,018803298	7099648	0	0,499560335
CEM	16,46085075	714803	0	14932	0,005384211	130257	3741903	0,140505564
CEMENTO BIO BIO	16,31200918	0	0	0	0	5978544	0	1,68194053
CEMENTO POLPAICO	18,26121118	4998252	0	0	0,075365561	1295543	7320302	0,098642222
CGE	14,045114	32689	0	0	9,68626E-05	11048808		-6,217412951
CNT TELEFONICA SUR	17,42563908	10297522	0	0	0,034791013	2343446	738957	0,539207475
COMPANIAS CIC	16,64642426	899673	0	0	0,006132981	1613019	2838191	-8,214229679
CRISTALCHILE	18,18572309	11123307	1347192	0	0,024962271	5681464	6238792	0,287349976
EDELNOR S.A.	11,69060292	26114	0	0	0,010887672	7236	7852	-7,998231458
EL TATTERSALL	12,8554325	72892	0	13977	0	111489	0	-1,642344799
ELECMETAL	16,9274058	749781	2921	168430	0,001807179	1614403	6377210	0,585050761
EMPRESAS CABO HORNO	15,33886931	85697	1377	872	0,054608933	123487	2336079	0,150877928
EMPRESAS EMEL S.A.	16,50016002	651768	1311	16018	0,004093401	8724281	1479304	-7,30682498
ENDESA	20,02035692	49896654	0	0	0,006025179	126862923	10395651	1,444870384
ENERSIS	15,33897416	1095531	76491	1526936	4,30259E-05	56543014	0	-5,007564056
ENTEL-CHILE	19,19300667	55264749	703405	5103448	0,036780966	21377693	107990	7,345077648
FOSFOROS	16,58633898	383008	39300	1425914	0,287664614	93226	925534	0,035767209
GASCO	18,49024484	5774719	4000	79504	0,032748707	9903581	2327215	1,112673353
IANSAGRO	18,94008838	429323	299707	3801035	0,02232392	2299385	37867060	0,218913122
INST DE DIAGNOSTICO	16,1202649	822916	9208	4421	0,141046789	357070	454888	0,465211521
IPAL	15,66046366	163466	51078	3588	0,021423934	28407	553845	0,575079833
MADECO	18,83860373	3447346	20824	209360	0,008738556	3996849	24867425	1,1835056
MARITIMA INVERSIONES	11,94434418	1437	0	0	0	882092	0	-2,076289905
MASISA	12,37538073	0	0	121	0	22755	70793	1,511920954
MINERA VALPARAISO	12,07806312	11749	0	0	5,69707E-06	572	0	0,00404684
SINTEX	11,26491272	5304	0	0	0,000441569	181148	0	-2,215652181
SOFRUCO	15,8435084	871842	0	0	0,072592252	150637	309806	0,1934725
SOMELA S.A.	16,75715485	603482	0	7204	0,00110702	59287	3248822	0,030199959
SOPROCAL	15,91730894	648684	4250028	0	0,004170803	81624	1083096	0,118793116
SOQUIMICH	12,06899784	5811	411	3673	0,045556936	26944	7605	0,816526665
SPORTING CLUB	14,88220897	337611	50890	0	0,000668862	248976	3727	-0,602322547
TABACOS	18,59421385	6841053	0	0	0,065479012	47488	17234663	0,001847461
TELECOMUNIC DE CHILE	19,90007814	158657166	2542003	11826671	0,034721037	32129991	1506344	0,77676941
VAPORES	14,43927443	5384	0	0	0,000647766	8298	270	0,125730549
VIÑA CONCHA Y TORO	18,83326976	9278202	75156	2898718	0,088226324	2713527	64156985	0,208656373
WATT'S	18,96529746	556032	0	7776361	0,045846502	3110422	15166473	0,238694022

	In ventas 2006	Deprec. 2006	Amort. 2006	Intang. 2006	Ratio AIF 2006	G. finan. 2006	Existen. 2006	Leverage 2006
ANASAC	17,63779941	874685	159017	939432	0,050381147	505970	10686583	0,126043829
ANDINA	19,14387014	10979838	0	0	0,024577656	24452500	3387091	0,634822914
C.T.I.	92545463	2500307	0	0	0,013436887	197113	20101498	0,018509686
CAROZZI	19,36128493	100599	0	51784966	0,000189547	5667067	46290841	0,503628334
CCU	17,77358598	14663105	1489	89333	0,022297508	8104142	0	0,541651765
CEM	16,44866213	622953	0	0	0,010995959	137876	4049846	0,283030927
CEMENTO BIO BIO	16,3587685	0	0	0	0	7582793	0	1,58712675
CEMENTO POLPAICO	18,25269978	4476162	0	0	0,032387397	1638874	5992514	0,12188524
CGE	13,63800698	17704	0	0	2,82238E-05	11823780	0	-7,352696229
CNT TELEFONICA SUR	17,43629022	10389016	0	0	0,058746723	1801913	1087717	0,544006158
COMPANIAS CIC	16,95985347	892912	0	0	0,002150473	1235509	3154286	0,876456562
CRISTALCHILE	18,23541639	11185750	0	0	0,099727628	5205974	7591266	0,266799844
EDELNOR S.A.	11,75445888	27010	0	0	0,010167169	9089	6100	-1,065233697
EL TATTERSALL	12,83927607	85436	0	13977	0	144399	0	-1,382078812
ELECMETAL	16,96458167	784738	105988	507774	0,002189666	1643087	8323373	0,543390561
EMPRESAS CABO HORNS	15,25931977	258657	887	0	0,034762726	156510	1398986	1,891773078
EMPRESAS EMEL S.A.	16,66257703	510221	1350	16354	0,004744646	9840048	1752963	-4,920311002
ENDESA	20,14057233	49920274	0	0	0,030246623	117047747	4919116	0,920540165
ENERGIS	15,36229553	1270523	78097	1559002	4,86578E-05	49274578	0	-4,405010546
ENTEL-CHILE	19,10356303	54134892	463264	5422464	0,042474802	26230949	259375	-178,96266
FOSFOROS	16,52252436	386637	31763	1278684	1,080858914	163399	1484241	0,086324862
GASCO	18,38473845	5292097	4084	81009	0,022199788	8688121	176496	1,12781431
IANSAIRO	18,93789875	333331	302076	3880858	0,05192795	913423	36449143	0,05436636
INST DE DIAGNOSTICO	16,21362235	909413	4451	0	0,262592798	306615	520372	0,411812134
IPAL	14,18107131	68073	0	0	0,007768857	26163	0	0,457008246
MADECO	19,28859204	3373610	14375	213756	0,003629318	3739894	28873128	0,323351223
MARITIMA INVERSIONES	9,980217085	0	0	0	0	371210	0	-2,243619983
MASISA	12,6172514	0	0	267	0	20862	65230	1,537681375
MINERA VALPARAISO	12,0617345	13646	0	0	6,84799E-06	7995	0	0,057567444
SINTEX	11,14284681	5029	0	0	0	180657	0	-1,561533533
SOFRUCO	15,76843164	873122	0	0	0,068402076	312148	293703	-1,582616588
SOMELA S.A.	16,94845134	490074	0	7355	0,004799702	79479	4277622	0,025533781
SOPROCAL	15,45796614	659571	0	0	0,007354384	90122	761272	-0,318976986
SOQUIMICH	12,1693931	10870	402	3673	0,020499661	36510	31367	1,278385068
SPORTING CLUB	14,85189312	265023	0	0	0,000749642	255455	493	3,610415715
TABACOS	18,71427511	6920180	0	0	0,119995932	71156	17865912	0,002282307
TELECOMUNIC DE CHILE	19,95430008	173363052	3255187	15133380	0,044578013	22312160	3155387	0,629762611
VAPORES	14,42251362	5337	0	0	0,001693968	7349	775	-0,096779032
VIÑA CONCHA Y TORO	18,94209674	9578552	88254	3855364	0,062795638	3322623	65938475	0,221209992
WATT'S	18,93448225	4246203	559667	7939665	0,040506027	3202633	18367978	0,356277499

