

# **“Costos de Agencia y Costos de Transacción como Determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile: Extensión”(\*)**

**Carlos Maquieira V., Ph.D.**

Director de la Escuela de Postgrado, Economía y Negocios  
Universidad de Chile

**Ingrid Moncayo M.**

Magíster en Finanzas  
Escuela de Postgrado, Economía y Negocios  
Universidad de Chile

## **EXTRACTO**

Este artículo extiende el estudio realizado por Maquieira y Danús (1998), utilizando el modelo de decisión de pago de dividendos planteado por Rozeff (1982). Este modelo destaca dos factores opuestos que determinan el pago de dividendos -costos de transacción y costos de agencia. El análisis se basa en un estudio de corte transversal durante el período 1996-2002 para una muestra de 54 sociedades anónimas cotizadas en la Bolsa de Comercio de Santiago. Claramente los resultados muestran que los pagos de dividendos tienen un contenido informacional, mostrando que tasas de crecimiento esperadas mayores están asociadas a mayor pago de dividendos. Asimismo mayor propiedad accionaria de los insiders está asociada a mayores pagos de dividendos. Finalmente, la tasa de crecimiento pasado guarda relación inversa con la tasa de pago de dividendos.

## **ABSTRACT**

We extend the Maquieira and Danús (1998) study. In doing so, we use the model proposed by Rozeff (1982) to determine dividend payments. This model considers two opposite factors which may explain the dividend payout policy- transaction costs and agency costs.

We do a cross sectional analysis on a sample of fifty four Chilean public companies in the Santiago Stock Exchange during the period 1996-2002.

We find that dividends signal future growth of the companies. Furthermore, the greater the percentage of shares owned by insiders the higher the dividend payout. Finally, we find that the past growth rate of the companies is negatively associated with the dividend payments.

\* **L**os autores agradecen sinceramente los muy buenos comentarios recibidos de un árbitro anónimo, obviamente los errores que puedan ser encontrados en el artículo son de responsabilidad de los autores.

## INTRODUCCION

En la teoría financiera es posible distinguir hipótesis contrapuestas, en las que algunos autores por un lado establecen la irrelevancia de la política de dividendos, mientras otros argumentan que ésta es relevante pues reconocen que el valor de la firma se ve afectado por el efecto informativo que transmiten los dividendos al mercado.

Modigliani y Miller (1961) son los precursores de la hipótesis de irrelevancia, para firmas financiadas cien por ciento con patrimonio, en un mundo con mercado de capitales perfecto. Aquí el argumento de la Irrelevancia se mantiene sólo si las decisiones de inversión no se ven influenciadas por la insistencia de la gerencia de disminuir, mantener o incrementar los dividendos de la compañía. Así, de conformidad a lo propuesto por Modigliani y Miller, el único factor determinante del valor del mercado de la firma es la política de inversión porque de ésta dependen sus flujos de caja futuros y su tasa de descuento.

A nivel empírico se ha mostrado que el precio de las acciones de una firma aumenta cuando se incrementa el pago de dividendos en forma inesperada y que éste disminuye cuando dicho pago se suspende o se reduce inesperadamente, lo que contradice el argumento de la irrelevancia. Consecuentemente, las firmas únicamente incrementarán el pago de dividendos cuando esperan que sus ganancias aumenten de forma sostenida pues, caso contrario, el pago de dividendos deberá reducirse a su nivel original, lo que conlleva a una disminución en el precio de la acción. La reacción de precios se podría asociar a la revisión por parte de los inversionistas de sus expectativas de los flujos de caja corrientes y futuros de la empresa. Esto es conocido como la teoría de señales que explican los dividendos.

Otros autores postulan que la política de dividendos es un mecanismo que permite mitigar los problemas de agencia derivados de la estructura de propiedad de las empresas. Esto guarda estrecha relación con la teoría de agencia, es decir, las empresas con mayor dilución de propiedad y con menores oportunidades de crecimiento pagarán mayores dividendos.

Por otro lado está la hipótesis de costos de transacción que iría en contra de pagar altos dividendos puesto que las empresas tendrían que acudir al mercado de capitales para financiar su operación, con lo cual estaría asumiendo un costo de transacción. En la medida que estos sean mayores entonces menor será el pago de dividendos de una firma.

Este trabajo busca considerar estas tres líneas de pensamientos para analizar los factores determinantes del pago de dividendos. Al igual que Maqueira y Danús (1998) se utiliza el modelo de Rozeff (1982), pues destaca dos influencias opuestas en la política de pago de dividendos que son: los costos de transacción y los costos de agencia. Rozeff busca minimizar el costo total que ambas influencias conllevan, hasta llegar a una política de pago de dividendos óptima. Sin embargo, además se incorpora el factor de señales para explicar los dividendos, considerando la importancia que ésta última ha tenido en la explicación del pago de dividendos de las firmas.

La influencia de los costos de transacción se basa en que los inversionistas desean que la administración de la firma minimice al máximo los costos de transacción que conlleva el financiamiento externo. Siendo entonces inconsistente con tal propósito el que se paguen altos dividendos, ya que ello va a significar que la firma agote sus recursos internos necesarios para emprender las oportunidades de inversión presentes y futuras. Luego, la presencia de costos de

transacción motivará la retención de las utilidades, favoreciendo entonces una política de dividendos conservadora.

La teoría de costos de agencia surge cuando los gerentes-propietarios no son dueños del 100% de la propiedad se generan costos de agencia debido al conflicto de intereses entre dirección - accionistas y encuentran que el pago de dividendos es un mecanismo para lograr una reducción en dichos costos.

No obstante, emplear el pago de dividendos como solución al problema de agencia también implica agotamiento de los recursos internos por lo que la firma deberá recurrir al financiamiento externo, lo cual es más costoso. Así, de conformidad al estudio realizado por Rozeff, la razón de pago de dividendos está influenciado por tres factores determinantes: los costos de transacción del financiamiento externo, las restricciones financieras creadas por el leverage operativo y financiero de la firma y los costos de agencia.

El objetivo principal de este estudio es obtener evidencia empírica que permita identificar los principales factores que determinarían la política de dividendos de las firmas chilenas, información que es relevante para los inversionistas al momento de evaluar el desempeño actual y futuro de una empresa.

La hipótesis fundamental es verificar si se cumplen las siguientes relaciones expuestas por Rozeff:

- A menor tasa de dividendos, mayor es el crecimiento futuro esperado.
- A menor tasa de dividendos, mayor es el coeficiente beta.
- A mayor tasa de dividendos, menor es la fracción del patrimonio que toman los insiders y / o un número más grande de accionistas posee el patrimonio.

En nuestro caso trabajamos con una muestra de 54 sociedades anónimas que hayan cotizado en la Bolsa de Comercio de Santiago, para el período 1996 – 2002.

Los resultados obtenidos demuestran que existe una relación positiva entre la razón de pago de dividendos y las oportunidades de crecimiento, tanto de la empresa como de la industria. Además, a mayor porcentaje de propiedad en manos de los insiders se realizan mayores pagos de dividendos. Toda esta evidencia es consistente con la teoría de señales.

Del análisis de las variables de desempeño histórico se observa que la tasa de crecimiento pasado guarda relación inversa con la tasa de pago de dividendos. A ello se agrega que las firmas con mayor leverage tienen asociados menores pagos de dividendos. Estos resultados son consistentes con el argumento de costos de transacción expuesto por Rozeff 1982.

El aporte de este estudio radica en la obtención de resultados concluyentes con respecto al contenido informativo de los dividendos, validándose el “efecto señal” y la relevancia de los costos de transacción en la definición de la política de dividendos en las firmas chilenas. La robustez de esta evidencia descansa en la metodología del trabajo, donde se controló por problemas de discontinuidad en la cotización de las acciones y por sectores industriales. Además de utilizarse

balances consolidados en aquellas firmas que los presentaran, se contó con información sobre el porcentaje de propiedad mantenido por los insiders para todo el período de análisis.

## I. MARCO TEÓRICO Y EVIDENCIA

En 1961 Merton Miller y Franco Modigliani publicaron su trabajo: “*La política de dividendos, crecimiento y valoración de acciones*”. El argumento central de este artículo, más conocido como Proposición sobre la Irrelevancia de los Dividendos, establece que en un mercado sin imperfecciones, el pago de dividendos no afecta el valor de una firma financiada con 100% patrimonio.

La clave del argumento de Miller y Modigliani está en que las decisiones de inversión son completamente independientes de la política de dividendos, no obstante se debe tener presente que la Irrelevancia en la Política de Dividendos es mantenida sólo si las decisiones de inversión no se ven afectadas por conflictos de interés entre la gerencia de la firma y sus accionistas.

Sin embargo, de conformidad a lo expuesto por Modigliani y Miller, en ausencia de costos de agencia, asimetrías de información y costos de transacción, los dividendos y las ganancias de capital son sustitutos perfectos.

### a) Costos de Transacción

Coase (1937) habla de los costos de usar el mercado en el sentido que las firmas justifican su existencia junto a su rol de agente económico transformador de insumos, ya que ellas crecen y sustituyen al mercado con el propósito entre otras cosas, de disminuir los costos de transacción. Además, el autor sostiene que tanto la integración, como el grado al cual ésta se efectúa, está determinada por los costos de transacción del mercado.

### b) Señales

Bhattacharya (1979), asume que los outsiders tienen información imperfecta respecto de la rentabilidad de las firmas y que los dividendos tributan con una tasa de impuesto más alta que las ganancias de capital, por lo que las firmas utilizan el pago de dividendos como una señal de los flujos de caja esperados. Considerando que la diferencial de impuestos conlleva un costo asociado al pago de dividendos, entonces un incremento en estos últimos debería ser interpretado como información valiosa por parte de los inversionistas. Por lo tanto, empresas con mayores oportunidades de crecimiento deberían pagar dividendos más altos. Por el contrario las empresas con menores oportunidades de crecimiento, deberían entregar dividendos más bajos, dados los costos extras implícitos que se derivan de la obtención de fondos externos para pagar dividendos.

Miller y Rock (1985) muestran la consistencia del equilibrio de señales en un contexto de información asimétrica.

Tomando como base el modelo tradicional donde outsiders e insiders tienen igual información acerca de las ganancias actuales y futuras de la firma, los autores incorporan a su estudio un supuesto más realista: los insiders tienen mayor y mejor conocimiento que los outsiders del verdadero valor de las oportunidades futuras de la firma. En tal escenario, los insiders utilizarán el pago de dividendos como mecanismo para señalar las ganancias actuales y futuras de la firma, información que resulta no observable por los outsiders. En el modelo de información asimétrica el costo de dar la señal vía pago de dividendos es dejar de realizar proyectos de inversión con VAN positivo, es decir, lleva a subinversión.

### c) Costos de Agencia

Jensen y Meckling (1976) integraron en su estudio elementos que tenían relación con la teoría de agencia, la teoría de derechos de propiedad y la teoría financiera enfocada a la definición de la estructura propietaria de la firma.

Los autores definen la relación de agencia como aquel contrato bajo el cual una persona o Principal contrata a otra persona o Agente, con el objetivo que desarrolle cierta actividad que involucra delegar poder de decisión al agente. Si ambos individuos actúan maximizando su función de utilidad, el agente no siempre actuará de acuerdo a los intereses del principal sino que de acuerdo a sus propias motivaciones. Es debido precisamente a que pueden darse divergencias entre los objetivos del agente y aquellos que maximizan el bienestar del principal que surge el costo de agencia. Mientras más se diluya la propiedad entonces mayor será el costo de agencia.

Jensen (1986) analiza los costos de agencia entre la administración y los accionistas, planteando los dividendos como una de las opciones para reducir los conflictos de interés que pueden darse entre ellos. Su teoría se basa en que la administración tiene incentivos a llevar la firma a crecer más allá de su tamaño óptimo, en su afán de perseguir motivos de poder y el logro de mayores compensaciones.

Surge entonces el pago de dividendos como una opción para que los accionistas perciban los flujos de caja libre de la firma, y no estén así a disposición de la gerencia que los podrían destinar a proyectos con VAN negativo o ser consumidos en ineficiencias organizativas.

No obstante, emplear el pago de dividendos como solución al problema de agencia también implica agotamiento de los recursos internos por lo que la firma deberá recurrir al financiamiento externo, y esto como se mencionó previamente es costoso. Sin embargo, dada la racionalidad de los accionistas, ellos comprenden que este proceso es deseable pues de esta forma conocerán la evaluación que el mercado hace acerca de las decisiones de inversión de la gerencia y podrán decidir, dada esta información, si les conviene o no mantener sus tenencias de la empresa.

En cuanto a la evidencia empírica, en el último tiempo se ha considerado la hipótesis de señales versus la de flujo de caja libre. Yoon y Starks (1995) destacan el hecho de que aunque es

ampliamente aceptada la evidencia de que los anuncios de dividendos afectan el valor de la empresa, no existe consenso en el origen para ello. Sin embargo, en forma opuesta a lo encontrado por Lang y Litzenberger (1989), la evidencia empírica apoyó en general a la Hipótesis de Señalización del Flujo de Caja, en desmedro de la Hipótesis del Flujo de Caja Libre, para aquellos casos en que se presentaron significativos cambios en los anuncios de dividendos. En tal sentido, se encontró que aumentos (disminuciones) en los dividendos son seguidos de aumentos (disminuciones) en gastos de capital para los tres años posteriores al anuncio, resultado que es inconsistente con la Hipótesis del Flujo de Caja Libre.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1 El Modelo de Rozeff**

El trabajo de Rozeff (1982) presenta un modelo a partir del cual se define una política óptima para el pago de dividendos. De conformidad a su estudio la política de dividendos va a estar influenciada por tres factores relevantes:

- 1.- Los costos de transacción vinculados al financiamiento externo.
- 2.- El nivel de leverage operativo y financiero de la firma
- 3.- Los costos de agencia del patrimonio externo.

Donde el primer y segundo factor constituyen argumentos que buscan limitar el pago de dividendos, en contraposición al tercer factor que motiva un pago más alto.

La teoría detrás de los dos primeros factores argumenta que todo inversionista racional desea que la administración de la firma minimice los costos de transacción que conlleva el financiamiento externo. Siendo entonces inconsistente con tal propósito el que se paguen altos dividendos, ya que ello va a significar que la firma agote sus recursos internos necesarios para emprender sus oportunidades de inversión presentes y futuras.

Rozeff considera el hecho de que los costos de transacción guardan una estrecha relación con nivel de leverage financiero y operativo de la firma ya que por constituir ambos cargos fijos. Entonces a mayor leverage se genera mayor dependencia de la firma al financiamiento externo. Luego, el costo de oportunidad asociado a los dividendos será mayor en aquellas firmas que presenten un elevado leverage.

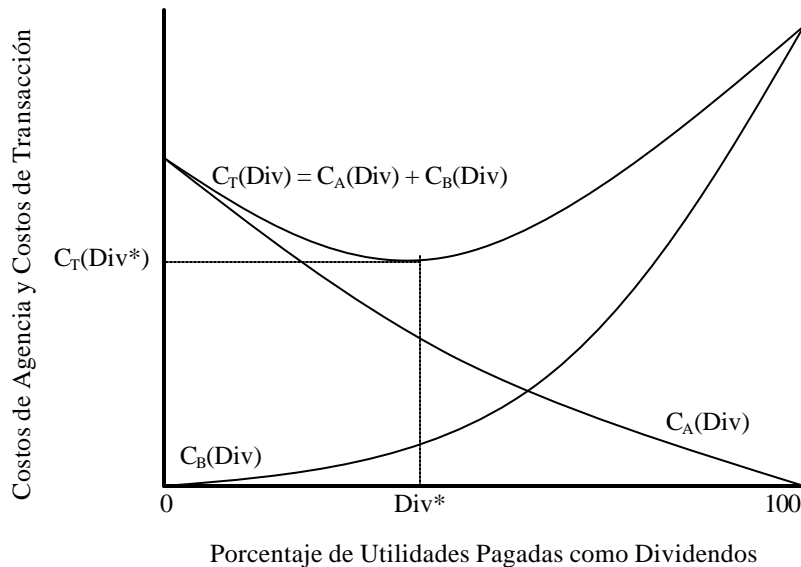
En cuanto a los costos de agencia, según Jensen y Meckling, surgen cuando un dueño-administrador comparte la propiedad de la firma con nuevos inversionistas u outsiders, quienes por lo general no tendrán ingerencia en su administración y dispondrán de una información de menor calidad sobre la firma.

Entonces, frente a los potenciales costos de agencia derivados de compartir la propiedad de la firma, los accionistas demandan mayores pagos de dividendos como forma de compensación, con lo que se tendrá que esta variable apunta a favorecer el pago de mayores dividendos.

Finalmente, la determinación del nivel óptimo para el pago de dividendos va a ser el resultado de minimizar el costo total, el que como se aprecia en la Figura 2.1 va a estar compuesto por los costos

de transacción del financiamiento externo y los costos de agencia originados entre el dueño-administrador y los outsiders.

**Figura 2.1:**



Donde:  $C_T(Div)$  = Total de Costos de Agencia y Costos de Transacción como una función del porcentaje de utilidades pagadas como dividendos, Div.

$C_A(Div)$  = Costos de Agencia asociados al patrimonio externo

$C_B(Div)$  = Costos de Transacción asociados al financiamiento externo.

$C_T(Div^*)$  = Costo Total Mínimo en la razón de pago óptima.

(aquí voy)

## 2.2 Definición de Proxies y Formulación de Hipótesis.-

Rozeff (1982) utiliza el análisis de regresión múltiple con datos de corte transversal.

Como variable dependiente considera la razón promedio de dividendos a utilidad de la firma como proxy de su pago de dividendos objetivo. Rozeff construye esta variable considerando un



período de 7 años entre los años 1974 y 1980, lapso de tiempo que se considera como suficientemente amplio como para atenuar las fluctuaciones de ganancias que usualmente se dan a través del tiempo.

Como proxies para los costos de transacción que deben soportar las firmas que demandan financiamiento externo, Rozeff utiliza tres variables:

- La tasa de crecimiento en las ganancias de la firma durante el período 1974-1979.
- El pronóstico del Value Line de la tasa de crecimiento futura de las ventas durante el período 1979-1984.
- El leverage operativo y financiero de la firma.

Respecto al costo de agencia, Rozeff emplea dos variables como proxies para representarlo:

- Porcentaje de la propiedad mantenido por los insiders.
- Dispersión de la propiedad.

El Modelo propuesto por Rozeff es el siguiente:

$$PAY = C + a_1 \times INS + a_2 \times GROW1 + a_3 \times GROW2 + a_4 \times BETA + a_5 \times STOCK + e$$

La muestra que utilizó estuvo conformada por 1000 firmas estadounidenses con presencia en 64 industrias.

La representación de las variables y su relación con la política de dividendos propuesta por Rozeff es la siguiente:

**Tabla 2.1**

Variable Dependiente: Ratio de Pago de Dividendos Promedio, 1974-1979,	Signo Hipotético
Porcentaje de acciones comunes en manos de los insiders (INS)	-
Crecimiento promedio de ganancias 1974-1979 (GROWN1)	-
Predicción de tasa de crecimiento de las ganancias por Value Line 1979, 1984 (GROWN2)	-
Coefficiente Beta (BETA)	-
Logaritmo natural del número de accionistas comunes (STOK)	+

Estas relaciones fueron validadas por los resultados del modelo de regresión lineal.

### 2.3 Evidencia Previa en Chile

Maquieira y Danús (1998) aplican de igual forma el modelo de Rozeff al caso chileno, con una muestra de 60 sociedades anónimas abiertas para el periodo 1986-1992.

Dicho estudio no permite concluir el cumplimiento de las relaciones expuestas por Rozeff básicamente por que los coeficientes de las variables utilizadas resultaron no significativos, sin embargo se encuentra una relación positiva entre las tasas de pago de dividendos y el crecimiento futuro esperado, lo que sería más consistente con la teoría de señales.

### III SELECCIÓN DE LA MUESTRA

El conjunto de datos que fue necesario recolectar para la aplicación de los distintos modelos de prueba propuestos no fue exclusivamente de carácter contable, también se hizo uso de antecedentes obtenidos del mercado de valores, proyecciones y de la estructura de propiedad de las empresas.

Cabe destacar que los datos de carácter contable contenidos en la lista fueron obtenidos a partir de Estados Financieros Consolidados, en caso de existir éstos.

Los servicios de información pública a los que se tuvo acceso para poder construir la base de datos del estudio, fueron los siguientes:

- Boletines Mensuales de la Bolsa de Comercio de Santiago, 1996-2002
- Memorias de empresas, obtenidas en Departamento de Archivos de la Superintendencia de Valores y Seguros, 1996-2002.

Para el conjunto inicial de 227 sociedades anónimas abiertas vigentes a diciembre del 2002, se aplicaron los siguientes criterios para la conformación de la muestra de estudio:

- Estar inscrita en la Bolsa de Comercio de Santiago
- Presentar cotizaciones para el período de análisis
- Presentar utilidades para todo el período y no registrar pérdidas acumuladas a su inicio
- No pertenecer al sector financiero ni ser sociedades de inversión, por no presentar ingresos de explotación, ni ser compatible su composición de activos con los de firmas productivas.
- Contar simultáneamente con precios para las acciones de la firma en al menos un 50% de los meses comprendidos en el período de análisis y con presencia bursátil intramensual superior al 25%.
- No realizar pagos de dividendos equivalentes al mínimo legal establecido del 30% de las utilidades del ejercicio, por no poder identificarse si ello responde a los intereses de la administración o al cumplimiento de la normativa vigente.

### IV RESULTADOS

La metodología estadística utilizada fue el análisis de regresión múltiple de corte transversal.

El propósito de dicho análisis es probar la validez que tienen los modelos propuestos para explicar los factores que determinan la política de dividendos en las empresas chilenas.

De los resultados obtenidos, se espera poder obtener evidencia empírica que permita concluir si las políticas de dividendos seguidas por las empresas se ven más influenciadas por las Hipótesis que dicen relación con la Teoría de Señales o con la Teoría de Costos de Agencia.

Para alcanzar el objetivo de este estudio, fue necesario determinar proxies para la variable dependiente, y para las variables explicativas asociadas a ella.

#### 4.1 Variable dependiente o explicada: Proxy Razón de Pago de Dividendos

La razón de pago de dividendos corresponde al porcentaje de utilidad del ejercicio que la empresa paga como dividendos. Considerando para tal efecto tanto dividendos definitivos como provisorios y descartándose todos los dividendos de carácter eventual al no ser identificable el origen de las utilidades acumuladas contra las cuales se imputa.

El cálculo de la proxy se presenta como:

$$DIV_{j,t} = \text{div.provisorios} + \text{definitivos}_{j,t} / \text{utilidad del ejercicio}_{j,t}$$

Donde  $j = \text{empresa}$  , con  $j = 1 \dots 54$

$t = 1996 \dots 2002$

## 4.2 Determinación de las Variables Independientes o Explicativas:

### 4.2.1 Tasa de Crecimiento Real Promedio de las Empresas, 1996-2002.

Se utilizaron dos proxies para medir la tasa real de crecimiento pasado: el incremento promedio tanto de los activos totales como de las ventas, definido aquel como sigue:

$$CREC_{1j} = \sum_{t=1}^n (Activos_t - Activos_{t-1} / Activos_{t-1}) / n$$

$$CREC_{2j} = \sum_{t=1}^n (Ventas_j - Ventas_{j-1} / Ventas_{j-1}) / n$$

$$\text{Donde } j = \text{empresa}, \text{ con } j = 1 \dots 54 \\ t = \text{año} : 1 \dots 7$$

### 4.2.2 Tasa de Crecimiento Futuro de la Empresa, 2003

Como proxy a la Q de Tobin se utilizó:

$$Q\_TOBIN = (\text{Patrimonio Económico} + \text{Deuda Total}) / \text{Total Activos}$$

### 4.2.3 Tasa de Crecimiento Futuro de la Industria, 2003

Se utilizó como proxy la tasa de crecimiento real futura para cada sector componente del PIB proyectada por GEMINES Consultores.

### 4.2.4 Leverage Financiero y Operativo de la Empresa.-

Como proxy para esta variable se estima el coeficiente Beta para cada empresa, tanto el estimado en forma normal como aquel que considera ajustes debido a problemas de transacciones discontinuas: Beta Dimson.

Para tal efecto se emplearon los precios de cierre mensual de las acciones y variaciones de capital de las empresas, tomándose como índice de mercado el IGPA mensual corregido por dividendos, para el período 1996-2002.

### 4.2.5 Porcentaje de Acciones Mantenedas por Insiders, 1996-2002

Se utilizó como proxy para medir la concentración de propiedad en manos de los administradores controladores (insiders) tres alternativas:

- El porcentaje promedio de acciones poseído por los 3 mayores accionistas.
- El porcentaje promedio de acciones poseído por los 5 mayores accionistas.
- El porcentaje promedio acumulado por todos los accionistas que tienen participación en la propiedad superior al 10%.

### 4.2.6 Dilución de la Propiedad, 1996-2002

Se emplea como proxy de esta variable el logaritmo natural del número promedio de accionistas comunes de la firma.

$$Ln\ acc_j = Ln (n^\circ \text{ promedio de accionistas comunes }_j)$$

Donde  $j = \text{empresa}$  , con  $j = 1 \dots 54$

### 4.3 Especificación del Modelo Explicativo

El análisis estadístico aplicado al período en estudio considera el uso del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios ( MCO ) para determinar los coeficientes de las variables explicativas de la regresión. Los Modelos propuestos fueron los siguientes:

#### 4.3.1 Modelo I: Determinantes de la Política de Dividendos

$$DIV = C + b_1 CREC_i + b_2 CRECF + b_3 Q\_TOBIN + b_4 BETA_j + b_5 INS_k + b_6 Ln ACC$$

Donde:

$CREC_i$  = crecimiento pasado por empresa,  $i = 1,2$  y  $1 = \text{Activos Totales}, 2 = \text{Ventas}$

$CRECF$  = crecimiento futuro industria

$Q\_TOBIN$  = crecimiento futuro por empresa

$BETA_j$  = beta de la empresa,  $j = 1,2$  con  $1 = \text{beta Normal}$  y  $2 = \text{beta Dimson}$

$INS_k$  = % propiedad de insiders,  $k = 1, 2, 3$  con:  $1 = \text{propiedad total de insiders con participación mayor al 10\%}$ ,  $2 = \text{propiedad de 5 mayores insiders}$  y  $3 = \text{propiedad de 5 mayores insiders}$ .

$LN ACC$  = logaritmo natural de accionistas comunes.

Los resultados obtenidos de la regresión constan a continuación en la Tabla 4.1.

Tabla 4.1: Coeficientes para Muestra Total y definición de insiders: accionistas con más del 10% propiedad

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_10	LN_ACC	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>A</b>	<b>0.2530</b> (1.297)	<b>-0.5139</b> (-1.894)		<b>3.5972</b> (2.342)	<b>0.1767</b> (3.929)		<b>-0.0419</b> (-0.923)	<b>0.1798</b> (1.544)	<b>-0.0044</b> (-0.206)	<b>0.3215</b>	<b>5.1860</b>
<b>B</b>	<b>0.1636</b> (0.839)		<b>-0.1848</b> (-0.670)	<b>3.2232</b> (2.049)	<b>0.1810</b> (3.896)		<b>-0.0668</b> (-1.498)	<b>0.1881</b> (1.557)	<b>0.0065</b> (0.309)	<b>0.2767</b>	<b>4.3785</b>
<b>C</b>	<b>0.2481</b> (1.252)	<b>-0.5381</b> (-1.985)		<b>3.5890</b> (2.308)	<b>0.1753</b> (3.871)	<b>-0.0360</b> (-0.678)		<b>0.1859</b> (1.585)	<b>-0.0046</b> (-0.206)	<b>0.3159</b>	<b>5.0793</b>
<b>D</b>	<b>0.1452</b> (0.735)		<b>-0.1882</b> (-0.677)	<b>3.1564</b> (1.979)	<b>0.1785</b> (3.801)	<b>-0.0648</b> (-1.229)		<b>0.1992</b> (1.635)	<b>0.0080</b> (0.360)	<b>0.2657</b>	<b>4.1970</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

Tabla 4.2: Coeficientes para Muestra Total y definición de insiders: 5 mayores accionistas.

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_5	LN_ACC	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>E</b>	<b>0.1678</b> (0.733)	<b>-0.4997</b> (-1.835)		<b>3.7054</b> (2.421)	<b>0.1794</b> (3.962)		<b>-0.0444</b> (-0.975)	<b>0.2253</b> (1.460)	<b>-0.0013</b> (-0.061)	<b>0.3180</b>	<b>5.1192</b>
<b>F</b>	<b>0.0693</b> (0.303)		<b>-0.1708</b> (-0.620)	<b>3.3371</b> (2.134)	<b>0.1839</b> (3.938)		<b>-0.0689</b> (-1.543)	<b>0.2426</b> (1.523)	<b>0.0096</b> (0.453)	<b>0.2751</b>	<b>4.3520</b>
<b>G</b>	<b>0.1577</b> (0.675)	<b>-0.5223</b> (-1.918)		<b>3.6915</b> (2.382)	<b>0.1780</b> (3.905)	<b>-0.0398</b> (-0.743)		<b>0.2345</b> (1.502)	<b>-0.0012</b> (-0.050)	<b>0.3123</b>	<b>5.0118</b>
<b>H</b>	<b>0.0419</b>		<b>-0.1726</b>	<b>3.2658</b>	<b>0.1815</b>	<b>-0.0685</b>		<b>0.2597</b>	<b>0.0118</b>	<b>0.2646</b>	<b>4.1777</b>

	(0.180)		(-0.622)	(2.059)	(3.848)	(-1.294)		(1.610)	(0.520)		
--	---------	--	----------	---------	---------	----------	--	---------	---------	--	--

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

Tabla 4.3: Coeficientes para Muestra Total y definición de insiders: 3 mayores accionistas.

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_3	LN_ACC	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>I</b>	<b>0.2003</b> (0.963)	<b>-0.4854</b> (-1.789)		<b>3.6538</b> (2.397)	<b>0.179368</b> (3.986)		<b>-0.0383</b> (-0.844)	<b>0.2149</b> (1.625)	<b>-0.0033</b> (-0.154)	<b>0.325</b>	<b>5.25328</b>
<b>J</b>	<b>0.1042</b> (0.506)		<b>-0.1734</b> (-0.634)	<b>3.2851</b> (2.114)	<b>0.183949</b> (3.973)		<b>-0.0613</b> (-1.377)	<b>0.2361</b> (1.736)	<b>0.0072</b> (0.344)	<b>0.2851</b>	<b>4.52354</b>
<b>K</b>	<b>0.192</b> (0.909)	<b>-0.5054</b> (-1.862)		<b>3.6416</b> (2.362)	<b>0.178216</b> (3.938)	<b>-0.0333</b> (-0.629)		<b>0.2238</b> (1.688)	<b>-0.0033</b> (-0.148)	<b>0.3205</b>	<b>5.16671</b>
<b>L</b>	<b>0.0813</b> (0.390)		<b>-0.1757</b> (-0.638)	<b>3.2183</b> (2.047)	<b>0.181879</b> (3.892)	<b>-0.0601</b> (-1.150)		<b>0.2522</b> (1.849)	<b>0.0089</b> (0.401)	<b>0.2766</b>	<b>4.37829</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

A partir de los resultados para la muestra de 54 empresas se obtiene lo siguiente:

- El crecimiento experimentado por la empresa definido como: tasa de crecimiento pasado de los activos (CREC1), o alternativamente de las ventas (CREC2), guarda relación inversa con la razón de pago de dividendos (DIV). Dicha relación se mantiene para todas las definiciones de insiders y beta expuestas. Sin embargo, aunque el coeficiente de CREC1 es significativo al nivel de confianza del 90%, el coeficiente de CREC2 no es significativo.
- El crecimiento futuro de la industria, obtenido de las proyecciones de Gemines (CRECF), y el crecimiento futuro de la empresa (Q de Tobin) guardan una relación positiva con la razón de pago de dividendos y además ambos coeficientes son altamente significativos, conclusión que se mantiene para todas las alternativas de regresión propuestas.
- Los coeficiente de la variable Beta y Beta Dimson son negativos y no significativos para las todas alternativas de regresión propuestas, aunque la significancia mejora notablemente cuando se utiliza Beta Dimson.
- Los coeficientes de las distintas alternativas de variable % de propiedad de los insiders: guardan relación positiva con la razón de pago de dividendos, y además son significativos al nivel de confianza del 90% cuando se utiliza las definiciones INS\_3 e INS\_5.
- El coeficiente de la variable outsiders medido como logaritmo natural del número de accionistas comunes (LN\_ACC) guarda relación positiva con la razón de pago de dividendos, aunque no es significativa.
- A través del estadígrafo F se rechaza la hipótesis de que las variables independientes conjuntamente no explican la razón de pago de dividendos, con un nivel de confianza del 95%.

### 4.3.2 Modelo II: con Dummy para Firmas con Presencia Bursátil superior al 40%:

A continuación se introdujo una variable dummy en la regresión para distinguir entre aquellas empresas que tienen una presencia bursátil superior al 40% (Dummy\_P) al momento de evaluar los determinantes de la política de dividendos en las empresas.

Este modelo quedó representado de la siguiente manera:

$$DIV = C + b_1 CREC_i + b_2 CRECF + b_3 Q\_TOBIN + b_4 BETA_j + b_5 INS_k + b_6 Ln\_ACC + b_7 DummyP$$

Donde:  $Dummy\ P.$   $\begin{cases} 1 \text{ si la empresa tiene presencia bursátil superior al 40\%,} \\ 0 \text{ caso contrario} \end{cases}$

Los resultados obtenidos constan a continuación:

Tabla: 4.4 Coeficientes para Modelo con Dummy de Presencia y Definición de insiders: accionistas con más del 10% propiedad

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q TOBIN	BETA	BETA_D	INS_10	LN_ACC	PRES	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>I</b>	<b>0.2639</b> (1.159)	<b>-0.5159</b> (-1.869)		<b>3.3980</b> (2.158)	<b>0.1767</b> (3.893)		<b>-0.0608</b> (-1.094)	<b>0.2250</b> (1.683)	<b>-0.0122</b> (-0.492)	<b>0.0542</b> (0.709)	<b>0.3178</b>	<b>4.5268</b>
<b>J</b>	<b>0.1365</b> (0.613)		<b>-0.1722</b> (-0.624)	<b>3.1237</b> (1.930)	<b>0.1825</b> (3.895)		<b>-0.0753</b> (-1.324)	<b>0.2425</b> (1.755)	<b>0.0025</b> (0.104)	<b>0.0314</b> (0.402)	<b>0.2722</b>	<b>3.8312</b>
<b>K</b>	<b>0.2344</b> (1.036)	<b>-0.5304</b> (-1.914)		<b>3.4109</b> (2.121)	<b>0.1753</b> (3.819)	<b>-0.0536</b> (-0.828)		<b>0.2364</b> (1.744)	<b>-0.0093</b> (-0.369)	<b>0.0423</b> (0.552)	<b>0.3103</b>	<b>4.4067</b>
<b>L</b>	<b>0.0957</b> (0.435)		<b>-0.1744</b> (-0.626)	<b>3.1149</b> (1.881)	<b>0.1807</b> (3.804)	<b>-0.0690</b> (-1.038)		<b>0.2578</b> (1.841)	<b>0.0067</b> (0.278)	<b>0.0173</b> (0.222)	<b>0.2617</b>	<b>3.6839</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

Tabla: 4.5 Coeficientes para Muestra con Dummy de Presencia y Definición de insiders: 5 mayores accionistas

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q TOBIN	BETA	BETA_D	INS_5	LN_ACC	PRES	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>E</b>	<b>0.2265</b> (0.917)	<b>-0.5288</b> (-1.906)		<b>3.4702</b> (2.195)	<b>0.1769</b> (3.870)		<b>-0.0657</b> (-1.171)	<b>0.2344</b> (1.503)	<b>-0.0096</b> (-0.382)	<b>0.0506</b> (0.659)	<b>0.3097</b>	<b>4.3970</b>
<b>F</b>	<b>0.0964</b> (0.394)		<b>-0.1696</b> (-0.610)	<b>3.2020</b> (1.966)	<b>0.1827</b> (3.864)		<b>-0.0809</b> (-1.410)	<b>0.2477</b> (1.533)	<b>0.0057</b> (0.234)	<b>0.0266</b> (0.339)	<b>0.2612</b>	<b>3.6766</b>
<b>G</b>	<b>0.1937</b> (0.784)	<b>-0.5453</b> (-1.957)		<b>3.4902</b> (2.159)	<b>0.1754</b> (3.791)	<b>-0.0581</b> (-0.883)		<b>0.2459</b> (1.545)	<b>-0.0063</b> (-0.247)	<b>0.0374</b> (0.487)	<b>0.3010</b>	<b>4.2600</b>
<b>H</b>	<b>0.0505</b> (0.208)		<b>-0.1718</b> (-0.612)	<b>3.2016</b> (1.919)	<b>0.1807</b> (3.768)	<b>-0.0743</b> (-1.097)		<b>0.2633</b> (1.595)	<b>0.0105</b> (0.424)	<b>0.0109</b> (0.139)	<b>0.2489</b>	<b>3.5089</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student





Tabla: 4.6 Coeficientes para Muestra con Dummy de Presencia y Definición de insiders: 3 mayores accionistas

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_3	LN_ACC	PRES	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>A</b>	<b>0.3144</b> (1.440)	<b>-0.5428</b> (-1.961)		<b>3.3682</b> (2.124)	<b>0.1741</b> (3.832)		<b>-0.0625</b> (-1.119)	<b>0.1853</b> (1.577)	<b>-0.0125</b> (-0.504)	<b>0.0491</b> (0.642)	<b>0.3129</b>	<b>4.4484</b>
<b>B</b>	<b>0.1905</b> (0.885)		<b>-0.1838</b> (-0.660)	<b>3.1006</b> (1.894)	<b>0.1798</b> (3.820)		<b>-0.0777</b> (-1.357)	<b>0.1907</b> (1.560)	<b>0.0029</b> (0.118)	<b>0.0241</b> (0.308)	<b>0.2625</b>	<b>3.6943</b>
<b>C</b>	<b>0.2872</b> (1.322)	<b>-0.5605</b> (-2.018)		<b>3.3998</b> (2.097)	<b>0.1727</b> (3.753)	<b>-0.0530</b> (-0.814)		<b>0.1927</b> (1.617)	<b>-0.0097</b> (-0.384)	<b>0.0351</b> (0.459)	<b>0.3042</b>	<b>4.3108</b>
<b>D</b>	<b>0.1519</b> (0.712)		<b>-0.1877</b> (-0.668)	<b>3.1149</b> (1.858)	<b>0.1780</b> (3.724)	<b>-0.0685</b> (-1.020)		<b>0.2006</b> (1.616)	<b>0.0071</b> (0.292)	<b>0.0070</b> (0.090)	<b>0.2499</b>	<b>3.5227</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

A partir de los resultados para la muestra de 54 empresas se obtiene lo siguiente:

- Se puede observar que para las empresas que tienen una presencia bursátil superior al 40% existe una relación negativa entre las variables: crecimiento pasado de la empresa: CREC1 y CREC2 con respecto a la razón de pago de dividendos. La variable CREC1 es significativa al 90% de nivel de confianza, mientras CREC2 es no significativa.
- Los coeficientes de las variables de crecimiento futuro industria (CRECF) y crecimiento futuro de la empresa (Q-Tobin) son positivos y altamente significativos para las distintas alternativas de regresión.
- Los coeficiente de la variable Beta y Beta Dimson son negativos y no significativos para las todas alternativas de regresión propuestas, aunque cabe destacar sin embargo que la significancia mejora considerablemente cuando se utiliza Beta Dimson.
- Los coeficientes de las distintas alternativas de variable porcentaje de propiedad de los insiders son positivos y significativos únicamente cuando se utiliza la definición de INS\_10.
- El coeficiente de la variable número de outsiders medido como logaritmo natural del número de accionistas comunes (LN\_ACC) guarda relación positiva con la razón de pago de dividendos, y no es significativo.
- El coeficiente de la variable dummy de presencia bursátil no es significativo.
- Sobre la base del estadígrafo F se rechaza la hipótesis nula de que las variables independientes del modelo en forma conjunta no explican la razón de pago de dividendos de las empresas, con un nivel de confianza del 95%.

### 4.3.3 Modelo III: con Dummy para controlar por Sector Manufactura.

Para un análisis más prolijo se controló además por el Sector Industrial que tiene mayor representación en la muestra. Como se observa a continuación, de los 8 sectores de la economía chilena el que tiene mayor participación relativa resultó ser Manufactura.

	Industria	N° de Firmas	Participación
1	Agropecuario Silvícola	1	1.9%
2	Comercio, restaurantes y hoteles	6	11.1%
3	Construcción	8	14.8%
4	Electricidad, gas y agua	11	20.4%
5	Industria Manufacturera	18	33.3%
6	Minería	1	1.9%
7	Servicios Personales	2	3.7%
8	Transporte y Comunicaciones	7	13.0%
<b>Total general</b>		<b>54</b>	<b>100.0%</b>

En consecuencia, el modelo considerado es el siguiente:

$$DIV = C + b_1 CREC_i + b_2 CRECF + b_3 Q\_TOBIN + b_4 BETA_j + b_5 INS_k + b_6 Ln ACC + b_7 D\_Manuf$$

Donde:  $D\_Manuf = \begin{cases} 1 & \text{si la empresa pertenece al Sector Manufactura.} \\ 0 & \text{caso contrario} \end{cases}$

El detalle de los resultados obtenidos consta a continuación en las Tablas 4.7 a 4.9.

Tabla 4.7: Coeficientes para Muestra con Dummy Sector Manufactura y definición de insiders: accionistas con más del 10% propiedad

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q TOBIN	BETA	BETA_D	INS_10	LN_ACC	MANUF	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>A</b>	<b>0.2499</b> (1.298)	<b>-0.4288</b> (-1.566)		<b>3.2885</b> (2.149)	<b>0.1825</b> (4.095)		<b>-0.0358</b> (-0.796)	<b>0.1456</b> (1.242)	<b>0.0018</b> (0.086)	<b>-0.0805</b> (-1.494)	<b>0.3388</b>	<b>4.8803</b>
<b>B</b>	<b>0.1731</b> (0.907)		<b>-0.1149</b> (-0.421)	<b>2.9342</b> (1.894)	<b>0.1867</b> (4.094)		<b>-0.0554</b> (-1.254)	<b>0.1449</b> (1.199)	<b>0.0121</b> (0.580)	<b>-0.0947</b> (-1.734)	<b>0.3063</b>	<b>4.3428</b>
<b>C</b>	<b>0.2456</b> (1.256)	<b>-0.4474</b> (-1.633)		<b>3.2741</b> (2.116)	<b>0.1814</b> (4.047)	<b>-0.0308</b> (-0.586)		<b>0.1501</b> (1.272)	<b>0.0017</b> (0.077)	<b>-0.0823</b> (-1.525)	<b>0.3347</b>	<b>4.8089</b>
<b>D</b>	<b>0.1582</b> (0.819)		<b>-0.1150</b> (-0.419)	<b>2.8680</b> (1.830)	<b>0.1849</b> (4.017)	<b>-0.0535</b> (-1.032)		<b>0.1526</b> (1.251)	<b>0.0136</b> (0.617)	<b>-0.0981</b> (-1.793)	<b>0.2988</b>	<b>4.2262</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

Tabla 4.8: Coeficientes para Muestra con Dummy Sector Manufactura y definición de insiders: 5 mayores accionistas

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_5	LN_ACC	MANUF	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>E</b>	<b>0.1864</b> (0.823)	<b>-0.4175</b> (-1.521)		<b>3.3834</b> (2.216)	<b>0.1845</b> (4.114)		<b>-0.0378</b> (-0.836)	<b>0.1765</b> (1.132)	<b>0.0042</b> (0.192)	<b>-0.0807</b> (-1.488)	<b>0.3352</b>	<b>4.8174</b>
<b>F</b>	<b>0.1058</b> (0.470)		<b>-0.1037</b> (-0.380)	<b>3.0312</b> (1.964)	<b>0.1888</b> (4.117)		<b>-0.0570</b> (-1.287)	<b>0.1810</b> (1.130)	<b>0.0143</b> (0.682)	<b>-0.0943</b> (-1.717)	<b>0.3039</b>	<b>4.3059</b>
<b>G</b>	<b>0.1784</b> (0.773)	<b>-0.4352</b> (-1.584)		<b>3.3655</b> (2.180)	<b>0.1834</b> (4.067)	<b>-0.0336</b> (-0.633)		<b>0.1831</b> (1.161)	<b>0.0044</b> (0.190)	<b>-0.0825</b> (-1.519)	<b>0.3309</b>	<b>4.7447</b>
<b>H</b>	<b>0.0846</b> (0.370)		<b>-0.1030</b> (-0.375)	<b>2.9625</b> (1.899)	<b>0.1869</b> (4.043)	<b>-0.0563</b> (-1.077)		<b>0.1930</b> (1.190)	<b>0.0162</b> (0.728)	<b>-0.0975</b> (-1.772)	<b>0.2966</b>	<b>4.1923</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

Tabla 4.9: Coeficientes para Muestra con Dummy Sector Manufactura y definición de insiders: 3 mayores accionistas

	CTE	CREC 1	CREC 2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_D	INS_3	LN_ACC	MANUF	R <sup>2</sup> Aj	F
<b>I</b>	<b>0.2065</b> (1.004)	<b>-0.4067</b> (-1.489)		<b>3.3375</b> (2.195)	<b>0.1846</b> (4.141)		<b>-0.0330</b> (-0.733)	<b>0.1754</b> (1.315)	<b>0.0026</b> (0.124)	<b>-0.0794</b> (-1.474)	<b>0.3414</b>	<b>4.9253</b>
<b>J</b>	<b>0.1252</b> (0.618)		<b>-0.1083</b> (-0.400)	<b>2.9877</b> (1.947)	<b>0.1890</b> (4.151)		<b>-0.0514</b> (-1.167)	<b>0.1854</b> (1.356)	<b>0.0125</b> (0.602)	<b>-0.0919</b> (-1.685)	<b>0.3121</b>	<b>4.4350</b>
<b>K</b>	<b>0.1994</b> (0.956)	<b>-0.4224</b> (-1.544)		<b>3.3209</b> (2.161)	<b>0.1837</b> (4.099)	<b>-0.0287</b> (-0.548)		<b>0.1824</b> (1.363)	<b>0.0027</b> (0.120)	<b>-0.0808</b> (-1.498)	<b>0.3381</b>	<b>4.8667</b>
<b>L</b>	<b>0.1066</b> (0.521)		<b>-0.1082</b> (-0.397)	<b>2.9226</b> (1.886)	<b>0.1874</b> (4.084)	<b>-0.0503</b> (-0.977)		<b>0.1974</b> (1.438)	<b>0.0141</b> (0.643)	<b>-0.0946</b> (-1.731)	<b>0.3061</b>	<b>4.3404</b>

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-Student

De las tablas presentadas se observa que se mantienen los signos de los coeficientes obtenidos en los modelos anteriores, es decir, que el crecimiento pasado y el leverage guardan relación inversa con la tasa de pago de dividendos. Mientras que dicha relación resulta positiva para las variables de crecimiento futuro, porcentaje de propiedad de los insiders y el número de accionistas comunes.

La variable dummy Manufactura es negativa y significativa al nivel de confianza del 90% únicamente cuando se utiliza como proxy del crecimiento pasado la variación histórica de las ventas, independiente de la definición de beta empleada. Una posible explicación estaría dada por la alta volatilidad a la cual está sujeta el sector, lo que motiva a las firmas manufactureras a retener mayores utilidades que el resto de las industrias.

Cabe destacar que todos los modelos presentados previamente siguen una distribución normal, y están libres de problemas de multicolinealidad, autocorrelación y heterocedasticidad.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Los resultados de los test aplicados para comprobar normalidad y la inexistencia de problemas de multicolinealidad, autocorrelación y heterocedasticidad pueden obtenerse dirigiéndose a imoncayo@graduados.facea.uchile.cl.

#### 4.4 Interpretación General de Resultados.

Es interesante notar que a lo largo de todo el análisis los signos de los coeficientes de las variables explicativas se mantienen constantes, independiente del modelo considerado: original, con dummy de presencia o con dummy de dividendos (I, II y III respectivamente) y regresión realizada. Signos que para propósitos ilustrativos se presentan en la tabla 4.18.

Tabla 4.18 Signos de los Coeficientes

	CREC1	CREC2	CRECF	Q_TOBIN	BETA	BETA_Dimson	INS_3	INS_5	INS_10	LN_ACC
DIV	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+

De su análisis se destacan los siguientes puntos para cada coeficiente:

##### **CREC1 (-)**

Se observa que la evolución histórica de los activos está relacionada negativamente con la política de dividendos, pues tasas de crecimiento pasada de los activos totales genera recursos internos a través de su liquidación, con lo que se evita recurrir al mercado de capitales para satisfacer las necesidades de financiamiento de la firma reduciéndose los costos de transacción y haciendo posible el pago de mayores dividendos.

##### **CREC2 (-)**

De igual forma que CREC1, la tasa de crecimiento pasada de las ventas guarda relación inversa con el pago de dividendos, pues a menores oportunidades de crecimiento pasadas menor la necesidad de financiamiento externo y menores costos asociados a éste, consecuentemente mayor flexibilidad para realizar pago de dividendos, sin embargo se destaca que esta variable resultó ser no significativa.

Por el contrario, mayores tasas de crecimiento pasado en **CREC1** y **CREC2** tienen asociada mayor necesidad de recursos externos, lo que genera mayores costos de transacción y conduce a un menor pago de dividendos.

##### **Q-TOBIN (+)**

La variable de crecimiento futuro de la empresa, que a su vez es un indicador de sus flujos de caja proyectados, destaca por ser su coeficiente el de mayor significancia en las regresiones, es positivo y significativo a cualquier nivel de confianza. Esto, sumado al hecho de que el coeficiente de crecimiento futuro de la industria es también positivo y altamente significativo, constituye un fuerte soporte a la Hipótesis de Señales para la Política de Dividendos.

Lo anterior significa que expectativas positivas sobre las oportunidades de crecimiento de la firma irán asociadas con mayores pagos de dividendos, a fin de señalar al mercado su existencia. Relación también válida a la inversa, donde proyecciones pesimistas para la empresa e industria conducirían a menores pagos de dividendos.

### **BETA Y BETA DIMSON (-)**

Sobre los coeficientes de las variables de leverage operativo y financiero, si bien sus coeficientes resultan no significativos, cabe destacar sus signos pues siempre guardan una relación inversa con la razón de pago de dividendos. Evidencia que resulta consistente con el enfoque de costos de transacción de Rozeff, debido a que si una empresa tiene comprometido gran parte de sus recursos internos al pago de obligaciones y costos fijos del giro, contará con una menor flexibilidad para realizar altos pagos de dividendos debido al alto costo que le significaría obtener fondos externos. Contrariamente, a menor monto de gastos financieros y costos fijos, mayor será la cantidad de recursos internos disponibles y por tanto gozará la firma de mayor flexibilidad en su política de dividendos.

### **INS 3, INS 5 y INS10 (+)**

La interpretación del signo asociado a los coeficientes de las variables representativas de propiedad de los insiders, demanda conocer previamente la realidad chilena en cuanto a gobierno corporativo se refiere.

En Chile, como en la mayoría de los países emergentes, la propiedad de las firmas se encuentra fuertemente concentrada a diferencia de lo que ocurre en países como Estados Unidos y el Reino Unido. Ello se traduce en que el accionista mayoritario resulta ser a su vez el controlador de la firma (insider).

Según lo expuesto, cambios en el precio de la acción conducen a un fuerte impacto en la riqueza del accionista-controlador. Por lo tanto, éste tendrá fuertes incentivos a pagar mayores dividendos cuando proyecte mayores oportunidades de crecimiento presente y futuras para la firma, a fin de que dicha información se vea reflejada en un incremento de los precios de las acciones. Derivándose tal argumento desde la teoría de señales tratada por Miller y Rock (1985).

Finalmente, con lo planteado, que los coeficientes de las variables asociadas a porcentaje de propiedad insiders resulten ser positivos y significantes, es consistente con la Hipótesis de Señales. Evidencia que se viene a sumar a la derivada del análisis de los coeficientes de las variables que reflejan oportunidades de crecimiento futuro de la empresa e industria, que también resultaron favorecer la hipótesis de señalización.

### **LN ACC (+)**

Para interpretar el signo de la variable outsider, proxy de la dilución de propiedad que caracteriza a la firma, debe tenerse en cuenta nuevamente el argumento expuesto en la interpretación de la variable insider. En tal sentido, al existir una alta concentración de propiedad en las empresas chilenas, pueden surgir conflictos de interés entre accionistas mayoritarios y minoritarios, donde los primeros pueden tener incentivos a expropiar riqueza desde los segundos. Por tal motivo, mientras mayor sea el número de accionistas outsider, mayor será también su demanda por dividendos como medio de compensar el riesgo al cual quedan expuestos.

Y contrariamente, a menor dilución de propiedad, los outsiders podrían tener más injerencia en las decisiones de los insiders y lograr así alineación de intereses. Con ello se reducen los potenciales costos de agencia que surgen del riesgo de expropiación, lo que disminuye la necesidad de pagar altos dividendos como medio de protección.

Sin embargo, cabe hacer notar que aunque el signo del coeficiente outsider es consistente con esta argumentación, el valor del coeficiente de dicha variable resultó ser prácticamente cero, lo que se explica evidentemente por la poca o nula injerencia que éstos tienen en la fijación de la política de dividendos debido a la estructura de propiedad altamente concentrada de las empresas chilenas.

## CONCLUSIONES

En virtud de la diversidad de posiciones frente al tema de los dividendos, nace la motivación de estudiar la política de dividendos en la empresa chilena. Ello con objeto de poder determinar, por una parte, aquellos factores que en mayor medida la explicarían; y por otro lado, conocer si alteraciones en su regla afectarán o no la valoración de mercado de la empresa. Se utiliza para este propósito el modelo de corte transversal para la toma de decisiones de pago de dividendos de **Rozeff ( 1982 )**, pues éste incluye dos influencias opuestas en la política de pago de dividendos como son: los costos de transacción y los costos de agencia.

El presente estudio estuvo basado en una muestra de 54 firmas chilenas pertenecientes a diferentes sectores industriales para el período comprendido entre 1996 – 2002.

De su análisis se pudo inferir, a través de los signos y significancia proporcionados por los coeficientes de las variables representativas de expectativas de crecimiento presente y futuro, que las personas encargadas de la administración y gestión de las empresas chilenas se comportan de forma consistente con la Teoría de Señales. Esto es, tienden a usar los dividendos como un mecanismo de transmisión de información al mercado de sus expectativas de flujos presentes y futuros de la empresa.

Esto se evidencia a través de los signos de las variables que reflejan crecimiento futuro tanto al controlar por industria, como el inherente a la empresa misma ( Q-Tobin ).

Se destaca además que, debido a la alta concentración de propiedad de las empresas chilenas y economías emergentes, el accionista mayoritario pasa a ser también el controlador-administrador. Luego, cambios en el precio de la acción impactarán fuertemente en su riqueza, teniendo consecuentemente incentivos a pagar mayores dividendos cuando sus expectativas de crecimiento presente y futuro sean positivas, para transmitir dicha información al mercado e incrementar su riqueza personal.

Por el contrario, si espera que el crecimiento no sea sostenido sino transitorio, será renuente a fijar mayores pagos de dividendos pues está consciente que el mercado castiga fuertemente el precio de la acción cuando se suscitan reducciones u omisiones de dividendos.

Argumentos cuya validación empírica se encuentra en el signo positivo de la variable proxy de porcentaje de propiedad de los insiders, como determinante de la razón de pago de dividendos.

El signo positivo de la variable número de outsiders, proxy de dilución de propiedad de la firma, es consistente también con el argumento expuesto anteriormente, aunque resulta no significativo. En tal sentido, al existir una alta concentración de propiedad en las empresas chilenas pueden surgir conflictos de interés entre accionistas mayoritarios y minoritarios, por el potencial riesgo de expropiación que sufren los segundos. Luego, mientras mayor sea el número de accionistas minoritarios, más dividendos demandarán para compensar el riesgo de expropiación al que resultan expuestos. Aunque cabe destacar que el coeficiente de dicha variable resultó cercano a cero, lo que se ve explicado en el hecho de que los outsiders tienen poca o nula injerencia en las decisiones que toma el controlador de la firma en lo que respecta a la política de dividendos.

En cambio, las variables representativas de desempeño histórico como fueron crecimiento pasado y beta patrimonial de la empresa, son consistentes con la influencia de los costos de transacción en las decisiones de dividendos señalada por Rozeff pues guardan una relación inversa con los dividendos, en el sentido de que a mayor crecimiento pasado y / o a mayores flujos destinados al cumplimiento de obligaciones fijas, se pagaron menores dividendos con la finalidad de no recurrir al mercado de capitales para satisfacer necesidades de financiamiento que resultan costosas por ese medio.

Finalmente se debe tener en cuenta que los ajustes macroeconómicos sufridos por la economía chilena durante el período de estudio podrían estar afectando los resultados, así una interrogante a resolver en investigaciones posteriores es si la validez de los mismos depende del contexto económico del período de evaluación o es independiente a ellos.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- **Bhattacharya, S. (1979)** “Imperfect Information, Dividend Policy, and the ‘Bird in the Hand’ Fallacy”. *Bell Journal of Economics and Management Science* 10, 259-279.
- **Brealey, Richard A. y Myers, Stewart C.,** *"Fundamentos de Financiación Empresarial"*, Quinta edición.
- **Coase, R. (1937)** “The Nature of the Firm”. *Economica, New Series, IV*, 386-405.
- **DeAngelo, H., DeAngelo, L. y Skinner, D. (1992)**, “Dividends and Losses”, *Journal of Finance* 47, 1837-1863.
- **Dimson, Elroy (1979)**, “Risk measurement when shares are subject to infrequent trading”, *Journal of Financial Economics* 7, 197-226.
- **Dirección WEB de la Bolsa de Comercio de Santiago**, <http://www.bolsantiago.cl>
- **Dirección WEB de la Superintendencia de Valores y Seguros**, <http://www.svs.cl>
- **Easterbrook, F. (1984)**, “Two Agency-Cost Explanations of Dividends”, *American Economic Review* 74, 650-659.
- **Fabozzi, Frank J., Modigliani, Franco y Ferri Michael G.,** *"Mercados e Instituciones Financieras"*, Primera edición, 1996, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- **Fama, Eugene F., Fisher, Lawrence, Jensen, Michael C. y Roll, Richard,** *"The Adjustment of Stock Prices to New Information"*, University of Chicago, Center for mathematical studies in business and economics, 1967.
- **Gaver, J. y Gaver, K.,** *"Additional Evidence on the Association between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend and Compensation Policies"*, *Journal of Accounting and Economics* 16, págs. 125-160, 1993.
- **Gregoire, Jorge,** *"El ajuste de los precios accionarios a la información, resultados empíricos"*, *Lecturas de Economía Financiera*, Marzo, 1995
- **Gregoire, Jorge y Zurita, Salvador,** *"Información y Mercado de Capitales"*, *Lecturas de Economía Financiera*, Marzo, 1995
- **Gujarati, Damodar,** *"Econometría Básica"*, Tercera edición, 1998
- **Jensen, G. R., Solberg, D. P. y Zorn, T. S.,** *"Simultaneous Determination of Insider Ownership, Debt, and Dividend Policies"*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 27, págs. 247-263, 1992.



- **Jensen, M.**, *"Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers"*, The American Economic Review, N°76, págs. 323-329, 1986.
- **Jensen, M. y Meckling, W.**, *"Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure"*, Journal of Financial Economics 3, págs. 305-360, 1976
- **Lang, L. y Litzenberger, R.**, *"Dividend Announcements Cash Flow: Signalling v/s Free Cash Flow Hypothesis"*, Journal of Financial Economics 24, págs. 181-191, 1989
- **Lease, Ronald C.** (2001), *"Política de Dividendos y sus efectos en el valor de la firma"*
- **Maddala, G. S.**, *"Econometría"*, 1990
- **Maquieira V., Carlos y Fuentes, María Olga**, *"Política de Dividendos en Chile, 1993 y 1994"*, Estudios de Administración, vol. 4, N°1, 1997
- **Maquieira V., Carlos y Danús S., Mónica**, *"Costos de Agencia y costos de transacción como determinantes de la tasa de pago de dividendos en Chile"*, Estudios de Administración, vol. 5, N°2, 1998
- **Miller, M. y Modigliani, F.** (1961), *"Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares"*, Journal of Business 34, 411-433.
- **Miller M. y Rock K.**, *"Dividend Policy under Assymmetric Information"*, Journal of Finance 40, págs. 1.031-1.051, 1985.
- **Parada Daza, Rigoberto**, *"El Mercado de Valores en Chile"*, Editado por la Bolsa de Comercio de Santiago, julio 1987.
- **Rozeff, M.** (1982), *"Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios"*, The Journal of Financial Research 5, 249-259.
- **Watts, Ross**, *"The Information Content of Dividends"*, The Journal of Business, 1973.
- **Weston, J. Fred y Copeland, Thomas E.**, *"Finanzas en Administración"*, Novena edición, vol. 1, Novena edición, vol. 2.
- **Yoon, P. y Starks**, *"Signalling, Investment Opportunities, and Dividend Announcements"*, The Review of Financial Studies 8, págs. 995-1.018, 1995.

Anexo 1. Porcentaje de Dividendos pagados por la muestra de empresas

	NEMO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	AGUAS	65,0	65,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2	ANDINA	33,4	31,5	43,3	56,6	92,4	100,0	100,0
3	BANMEDICA	67,8	85,4	57,7	48,0	30,0	33,9	45,9
4	BESALCO	30,0	50,0	30,0	30,0	30,7	32,7	30,0
5	CAROZZI	36,5	31,0	68,3	33,9	32,1	30,5	30,0
6	CCT	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
7	CEMENTOS	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
8	CERVEZAS	52,0	50,0	50,4	50,0	50,0	54,8	100,0
9	CGE	51,9	52,5	49,8	56,8	57,6	60,7	55,9
10	CHOLGUAN	30,0	30,0	30,0	31,2	100,0	50,0	36,7
11	CMPC	52,8	40,6	31,1	40,0	40,3	40,4	40,4
12	CONCHATORO	33,3	28,8	25,8	40,0	40,0	40,6	40,6
13	COPEC	30,0	30,0	30,0	31,0	46,0	37,2	37,2
14	CORDILLERA	99,8	99,9	99,9	99,9	100,0	100,0	100,0
15	CRISTALES	40,6	40,0	43,0	40,0	40,0	50,0	50,0
16	CTC-MUNDO	30,0	30,0	30,0	43,0	100,0	79,8	79,8
17	CTI	64,4	69,6	73,0	66,5	71,3	100,0	83,0
18	DETROIT	68,4	54,8	56,6	54,9	63,5	51,9	51,4
19	EDELMAG	99,2	98,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
20	EDELPA	57,8	48,7	98,7	60,3	60,9	87,4	80,6
21	ELECDA	55,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0
22	ELECMETAL	30,0	30,0	33,0	30,0	37,2	30,0	30,0
23	ELIQSA	92,5	83,1	100,0	100,0	99,5	100,0	75,0
24	EMELARI	84,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0
25	EMELAT	92,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0
26	EMILIANA	48,5	30,0	50,4	53,8	50,4	84,2	50,0
27	ENAEX	56,1	64,8	86,4	61,2	70,0	60,0	60,0
28	FALABELLA	35,1	36,3	33,4	40,1	40,4	41,8	42,4
29	FASA	91,2	50,3	100,0	58,5	59,5	60,0	60,0
30	FOSFOROS	57,5	50,3	50,0	58,5	59,5	60,0	50,3
31	FROWARD	47,8	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
32	GASCO	53,3	73,0	51,7	69,9	54,3	75,4	100,0
33	IANSA	60,1	50,1	50,6	50,1	88,0	54,6	100,0
34	IANSAGRO	100,0	30,2	30,0	97,1	86,9	98,6	98,4
35	INDISA	31,1	99,6	73,1	100,0	100,0	50,0	50,0
36	KOPOLAR	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	50,0	50,0
37	LAN	100,0	30,0	30,0	38,2	50,7	30,0	30,0
38	LITORAL	59,7	70,0	69,1	69,9	69,9	70,0	70,0
39	MASISA	40,0	50,0	40,0	39,6	44,6	30,0	30,0
40	MELON	64,5	58,6	35,0	35,9	30,0	76,5	50,0
41	PARIS	30,2	31,0	32,5	34,9	34,6	34,8	35,7
42	PIZARRENO	40,2	37,4	63,2	32,4	53,6	50,2	44,2
43	PUCOBRE	70,0	70,0	30,5	30,1	30,0	30,1	30,0
44	PUERTO	48,1	51,8	60,2	47,8	48,0	52,3	48,9
45	RIO MAIPO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
46	SANTA RITA	30,0	31,1	30,5	30,0	30,0	30,0	30,0
47	SM UNIMARC	49,2	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
48	SOMELA	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6
49	SOQUICOM	50,0	100,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
50	SQM	49,8	49,7	49,7	49,6	49,2	49,3	50,0
51	TELCOY	80,7	81,3	80,0	80,3	80,5	80,4	80,4
52	TELSUR	80,7	80,5	60,0	60,3	60,4	60,0	60,6
53	TRICOLOR	50,0	53,0	61,0	50,0	47,2	50,0	30,0
54	UNDURRAGA	31,6	32,9	31,8	33,5	37,7	43,8	44,5
55	VAPORES	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
56	VENTANAS	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
57	VICONTO	90,9	31,7	39,8	39,9	40,8	40,0	40,0
58	VOLCAN	38,1	49,5	49,7	49,7	50,5	49,8	55,4
59	ZOFRI	70,0	100,0	100,0	50,5	50,0	70,0	100,0